

H-78-1st

7298

MEMORIA SOBRE EL SALVAMENTO MARÍTIMO.

CONVENIENCIA DE ESTABLECER UNA

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE SALVAMENTO

DE NÁUFRAGOS,

POR

D. MARTIN FERREIRO,

Constructor de cartas en la Direccion de Hidrografia,
Teniente de navío de 1.^a clase honorario,
Individuo Correspondiente de la Real Academia de la Historia
y Secretario de la Sociedad Geográfica de Madrid.



(Publicada en la REVISTA GENERAL DE MARINA.)

MADRID:

IMPRENTA DE JOSÉ DE ROJAS,

Tudescos, 34, principal.

1880.

MEMORIA SOBRE EL SALVAMENTO MARITIMO.

CONVENIENCIA DE ESTABLECER UNA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE SALVAMENTO DE NAUFRAGOS.

El respeto á la vida humana es uno de los caracteres distintivos de la sociedad moderna; está impreso en casi todos los progresos realizados desde principios de este siglo sobre todos los ramos de la actividad social; pero el arte naval, especialmente, parece haberse inspirado en él.

M. DUMOUSTIER.—*Informe del Jurado internacional.—Exposicion universal de Paris en 1867.*)

I.

Introduccion.

Con tanta confianza en el resultado, como poca en el buen desempeño de nuestro cometido, comenzamos esta Memoria. Guíela Dios por buen camino, en gracia siquiera del fin á que se dirige. Caridad y patriotismo: hé aquí la síntesis de nuestro deseo: de una y otro ha dado la nacion española en todos tiempos las señales más evidentes, y no ha de ser ahora la primera vez que se reclame en vano su auxilio.

Hace muchos años (en 1866) que varias personas, movidas por la cruel frecuencia con que suceden los desastres marítimos en nuestro litoral, procuraron llamar la atencion pública sobre ellos, á fin de que se adoptaran medios para precaverlos en lo posible, ya que no para evitarlos por entero. De entonces acá, bien sea por incuria ó desconoci-

miento del asunto, bien porque las desgracias aisladas y sucesivas que suceden muy léjos de nuestra vista no conmueven suficientemente nuestro ánimo, y nos contentamos con deplorar las pasadas, sin prevenir las venideras, como si no hubieran de repetirse, es lo cierto que muy poco, casi nada, se ha logrado para realizar tan noble propósito.

¿Será falta de iniciativa? ¿Bastará un pequeño impulso para mover los resortes que han de poner en juego la caridad nacional? Un ejemplo reciente lo afirma; la primera excitacion hecha en un periódico á consecuencia de la catástrofe de Murcia, fué bastante poderosa para lograr un éxito completo.

No tenemos en apoyo de nuestra confianza más que una razón; la inagotable caridad, los nobles y generosos arranques del pueblo español para tender una mano protectora al desgraciado.

Pero en cambio no podemos ménos de confesar que asisten poderosos motivos al que examinando la historia, juzgando los hechos y pesando respetables opiniones, sienta brotar en su ánimo la duda y espere una decepcion más cuando en España de asuntos marítimos se trate.

Recapitulado está cuanto pudiéramos indagar sobre tan importante asunto en la obra titulada *Marina española*, escrita de Real orden por D. F. Javier de Salas y publicada en 1865. Permítasenos citar algunos pasajes y extendernos en algunas reflexiones, porque podrán servir para poner de manifiesto los yerros pasados y con su dolorosa experiencia quizá obtengamos una reaccion provechosa á nuestro intento.

Reseña el autor con maestra pluma en su discurso preliminar el origen y desarrollo de la marina castellana, y recordando que en época bien crítica para la propia existencia de la nacion, despues del desastre de Algeciras, Sancho IV no halló otro remedio eficaz que el de tomar á sueldo las escuadras de la república genovesa, con cuyo auxilio pudo continuar la gran obra de la reconquista. «¿No parecia esto, dice

el historiador, una lección providencial para encaminarlo (al pueblo castellano) á la enmienda? ¿No parecía que los sucesos se aunaban para repetir á ese pueblo que la marina era uno de sus elementos de vida? Pues léjos de serle útil, se retrajo más de los asuntos del ramo desde que en él comenzó á ingerirse el gérmen de la marina de Génova.»

Habla el autor en un tono harto más favorable para la corona de Aragon, cuyas armadas llenaron con su fama el Mediterráneo, llevando en triunfo las sangrientas barras á Cerdeña, Nápoles, Sicilia, Turquía y Grecia y teniendo á raya las soberbias repúblicas de Venecia y de Génova: «á tal punto, dice, llega un pueblo de inclinaciones comerciales, que examinando su extenso litoral, funda en la marina su porvenir, y unos reyes, que midiendo el prestigio de su corona por la preponderancia del ramo, la impulsan constantemente, sin olvidarse de que la vida del mar, siempre llena de privaciones, exige ámplia retribucion para los que deben soportarla..... Pero la marcha de los pueblos se halla tal vez fijada por decretos providenciales; Aragon y Castilla deben unir sus coronas en unas solas sienes; ambos reinos caminan hácia la unidad de la monarquía española, y las costumbres, las inclinaciones, las tendencias del primero debian modificarse por las tendencias y las costumbres del segundo.»

Al trazar el Sr. Salas el cuadro que presentaba la nacion española con el descubrimiento de América, y el furor aventurero que soñadas riquezas despertaban, recuerda que la codicia, que hizo tantas víctimas, no pudo hacer navegante á un pueblo de inclinaciones contrarias á la vida de mar, «que hubo naves, numerosas flotas, aventureros y tambien intrépidos é infatigables exploradores que levantaron muy alto el nombre español; pero no navegantes en general como exigian las circunstancias, no un pueblo de marineros, como tal vez se hubiese formado en otra nacion favorecida por un suceso tan sorprendente y propicio.» Sigue sus quejas el historiador, ocupándose del reinado de Fe-

lipo II, y deplorando el afán de reunir gran número de navés sin cuidar para nada de su organización interior y de formar tripulaciones que no salieran de la hez de la sociedad, exclama: «y si en otras naciones se estudiaba el modo de desterrar este vicio orgánico y arraigado en todas las del mundo; en España nada se estudiaba ó nada por lo ménos se atendía á cualquier estudio que se encaminase á la reorganización de la marina.»

Resumiendo los comentarios á la Ordenanza de 1606, termina el capítulo con estas palabras:

«En España se necesitaban marineros: los marineros cuestan mucho en las naciones marítimas y mucho más en las que no lo son: España no lo era, y no sólo quería obtenerlos casi de balde, sino que soñaba en adquirir hombres honrados y diestros para dotar los buques.»

Ocúpase luego del funesto reinado de Felipe IV y de los continuos descalabros que en aquel tiempo sufría la patria española: «Nada de lo que la nación había perdido podía agobiarla; pero la separación de Portugal dábale motivo para vestir el luto de un hermano. Unidos los destinos de los dos pueblos, ¿quién sabe hasta dónde podrían levantar sus miras! El buen rey Felipe no supo seguramente todo el mal que con su torpe Gobierno había causado á la nación, ni entonces podía discernir *que á la marina se daba el golpe de gracia con la pérdida de Lisboa.*»

Un descanso reparador, después de tanta censura, parecía ofrecer el reinado de Fernando VI con el insigne marqués de la Ensenada: él tuvo que crearlo todo, porque nada había existido que tuviera verdadera importancia; así lo consigna su autorizada voz en el plan de armamento presentado al rey, «porque es menester confesar, dice, que la marina que ha habido hasta aquí ha sido de apariencias, pues no ha tenido arsenales (que es el fundamento), ordenanzas, método ni disciplina, pudiendo V. M. creerse autor original de la que hay y habrá, porque es enteramente nueva en el todo y en sus partes.»

Y sin embargo de tan buenos deseos, al caer en el extremo opuesto, es decir, al aumentar de un modo exagerado el número de bajeles, se tocaba en el ineludible inconveniente de la falta de tripulantes, que la despoblada España no poseía, y el enormísimo costo que el esquilmo tesoro no podía sostener.

El Sr. Salas presenta un estado de la marina en 1798, que llama cuadro sinóptico de un gran error: por él se vé que para una poblacion de 8 000 000 de habitantes, se necesitaban para el ramo 104 000 hombres; componíase la escuadra de 76 navíos, 51 fragatas y 184 buques menores, y exigía un gasto de 365 000 000 de reales.

Tras de esta fugaz llamarada de aparente apogeo y despues del desastre glorioso de Trafalgar, se derrumba con estrépito la marina española, ofreciendo el más triste de los espectáculos, y por más que sea duro confesarlo, es tambien necesario para conocer el mísero estado á que llegó. Pónelo de relieve D. José Vazquez Figueroa en la exposicion que, siendo ministro de Marina, elevó á la regencia del reino en 20 de Octubre de 1812; despues de probar que «la nacion española jamás podrá ser nacion independiente al par que libre sin una respetable fuerza naval; que sin ella no será ni rica ni comerciante, y que de consiguiente, tampoco será ni opulenta ni industriosa.» Prosigue. «Siempre ha sido, y ahora más que nunca, es un problema entre cuantos piensan y discurren, que por más que se palpan los beneficios de la marina, por más que se haya sacrificado en todos tiempos, por más que los gobiernos se hayan penetrado de la justicia con que se ha clamado y clama, jamás ha sido atendida, antes al contrario, se ha pretendido de hecho aniquilarla por cuantos medios ha podido sugerir la más completa ignorancia por no decir mala fé.» Llega al abandono en que se vé al personal. «¿Qué razon hay, dice, para que cobre su paga mensualmente un intendente de ejército, un administrador de rentas, y le falte por 33 meses á un capitán general de Departamento, á un anciano general

y á tantos beneméritos oficiales, que no han gozado ni gozan de otro patrimonio que su sueldo? ¿Pues qué deberá decirse de tantos oficinistas de todas clases, que, léjos de sufrir el menor gravámen, ni atraso en sus haberes, se presentan hasta con lujo, al mismo tiempo que los oficiales de marina, con más años de buenos servicios que aquellos de edad, no tienen que comer, ni sus familias, y se ven en el duro caso de perecer, como ha sucedido (*), ó de pedir una limosna, cual con asombro de los buenos se experimenta en

(*) Esto y más sucedió mucho despues, y siguió ocurriendo largo tiempo. Como muestra, copiaremos los siguientes párrafos de los partes que inserta una Real órden de 19 de Abril de 1816, y que inserta íntegra el Sr. Salas en la citada obra *La Marina española*. El capitan general del Ferrol dice: «En la mañana del 7 falleció el teniente de navío D. José Lavadores, de estenuacion, en virtud de continuada escasez y hambre, de lo que ha sido testigo todo el Departamento, además del parte oficial del mayor general que incluyo. Al mismo origen se debió la muerte del capitan de fragata D. Pedro Quevedo, de que dias pasados dí parte á V. E.; antes de ayer murió desnudo y hambriento un oficial del Ministerio, y se hallan próximos á lo mismo, postrados en paja, un capitan de navío, dos de fragata, un comisario y otros muchos de las demás clases, que me es doloroso recordar por no afligir demasiado el ánimo de S. M., al que, si lo tiene á bien, se dignará V. E. hacerlo presente. Por el parte citado, y por cuanto presencio, podrá repetir á S. M. que no tiene individuos ni oficiales más leales; primero perecerán todos y yo, que dejar de llenar nuestro deber, y aún espirando bendeciremos al Rey N. S.»

El parte del mayor general, dice así: «Ayer solicitó por segunda persona su baja para el hospital el teniente de navío D. José de Lavadores, y á las ocho de esta mañana fuí avisado que dicho oficial acababa de morir repentinamente; fuí á su casa, y encontrándole cadáver, me informé de la gente de ella si habia confesado, si habia entrado médico á asistirle, y todo lo demás que hubiese ocurrido en su indisposicion, y se me aseguró que el expresado D. José de Lavadores no se quejaba de indisposicion alguna, y por consiguiente, no habia entrado médico ni confesor; que sólo se le notaba gran debilidad de resultas de la miseria en que vivia, y últimamente que su fallecimiento lo atribuian al hambre, porque habia agotado todos sus recursos para vivir. Con efecto, así se comprueba, pues no tiene camisa, ninguna prenda de uniforme, ni cosa de valor conocido, hallándose envuelto en una manta vieja; por lo que he dispuesto se amortaje con el hábito de N. P. S. Francisco. Este pobre oficial estuvo haciendo su servicio con una levita andrajosa hasta dos dias antes de su fallecimiento, segun aviso que me ha dado el comandante del Arsenal, á cuyas órdenes servia.»

el dia en los tres departamentos y tengo repetido diferentes veces á V. A?»

Más adelante, y en un arranque de indignacion, exclama: «y desengáñese V. A., que en la absoluta precision de que la España tenga marina, es de toda necesidad mirarla y tratarla como corresponde ó de una vez extinguirla, aboliendo el ministerio de mi cargo y despidiendo á cuantos pertenecen á este cuerpo, empezando por mí, y sepa todo el mundo que no hay arsenales, y que no navegan los buques, porque el erario no puede sostener semejante carga.»

Despues de esta exposicion, ya por desgracia harto elocuente y verdadera, presenta el Sr. Salas tambien las opiniones de respetables jefes de la armada que las corroboran y recargan, puesto que el abandono siguió aún por largos años. Sólo citaremos dos: una del comandante general del apostadero del Ferrol D. Roque Guruceta, y otra del que llegó, andando el tiempo, á ser capitán general de la armada, D. Casimiro Vigodet. Decia el primero en 5 de Abril de 1834, en nuestros dias: «sólo por el abandono en que hace años se tiene á la marina, ha podido llegar á la miserable situacion en que se halla, y este abandono, fuerza es decirlo, no lo creo sólo efecto de la penuria del erario, cuando éste ha cubierto tan religiosamente todas las atenciones del Estado; ha sido sí en parte, una consecuencia precisa del poco ó ninguno espíritu marino de la nacion y de la poca ó ninguna importancia que el Gobierno le ha dado en estos últimos tiempos á la fuerza naval, por más que en escritos se haya manifestado otra cosa.»

El Sr. Vigodet, en la Memoria que de Real orden se le encomendó, consigna, aludiendo á la incuria que habia para todo lo referente á marina, estas palabras: «en este abandono veo yo la manifestacion más clara de que ni el Gobierno ni el pueblo español fueron en ningún tiempo esencialmente marinos.»

Concluiremos diciendo que segun el brigadier de la ar-

mada D. Alonso de la Riva, desde 1815 á 1834 se debian á la marina las pagas de 105 meses.

Despues de esta rápida pero exacta ojeada, ¿será extraña la duda acerca del interés conque la nacion mira todo lo referente á la marina? Confesamos por nuestra parte que sólo fortalecidos con la idea que tenemos del noble corazon español, y con el giro favorable que han tenido la opinion pública y los Gobiernos todos de treinta ó cuarenta años á esta parte, podemos esperar el logro de nuestra empresa.

Hasta ahora, si el espíritu del país, exceptuada la zona litoral, no era inclinado á la vida del mar, consistía en que los hombres que regian nuestra nacion, viviendo muy lejos de las costas, ignorantes de todo asunto marítimo, no podian tomar acertadas providencias para fomentarlo, no apreciaban su importancia, y trascendía su indiferencia al pueblo, que adivinando instintivamente y por las vagas noticias que á él llegaban, las penalidades sin cuento y sin estímulo que la vida del mar ofrece, era más dado á las empresas guerreras que á nuestra raza son ingénitas; que aceptaba, cuando más, aquellas penalidades como camino ineludible para las legendarias aventuras allende los mares, á las que, sobre tierra firme y con segura planta, se lanzaba sin conocer el miedo; y no es porque hayan faltado insignes y heróicos marinos, atrevidos exploradores é instruidos oficiales que han proclamado á la faz del mundo la ciencia y el poder marítimo español desde Bonifax, Moncada y Cabrera hasta los Pinzones, Hojedas, Elcanos y Mendañas, con otros mil, y en más moderna edad los Churucas, Gravinas, Jorge Juan, Ciscár, Galianos, Vargas y Navarretes. Era sobre todo la lejanía de los mares en que vivieron siempre los hombres influyentes del país, y por ende su ignorancia, la causa principal.

Hoy la ilustracion está más extendida, los Gobiernos atienden con más equidad y acierto los diversos ramos de la administracion; las vías férreas facilitan las comunicaciones; aprende el pueblo la importancia de mu-

chas cosas, antes ignoradas; agrúpase la nacion por decirlo asi; conócense mutuamente los españoles de las diversas provincias; se aprecian mejor las necesidades y se calculan con más conocimiento de causa los manantiales de la prosperidad nacional: observan al fin con sus ojos lo que la historia les ha ratificado de antemano; es á saber, la importancia de la marina para el desarrollo de la riqueza, en sus ramos de la industria y del comercio, así como el respeto y consideracion que dá á su patria una floreciente armada en prudente relacion con los recursos y las necesidades nacionales. A ella sola debieron algunos países su engrandecimiento; buenos ejemplos son, entre otros, Inglaterra, Holanda y Dinamarca; mas téngase en cuenta que sólo consiguieron tan grandes resultados, perfeccionándola incesantemente, honrándola y cuidando de ella con toda solicitud y esmero; al hacerlo cumplieron con un estricto deber de justicia por los servicios que presta. Penetrados de su eficacia y con el conocimiento exacto de tan penosa profesion, sabiendo que el marino, así el mercante como el militar exponen diariamente su vida en paz ó en guerra, han procurado aminorar sus peligros, mejorando los bajeles, aumentando en lo posible su bienestar y seguridad; y por último, empleando caritativos cuantos recursos ha sugerido el patriotismo para salvar tan preciosas vidas, si la mar, en sus frecuentes y terribles accesos, los arrojaba náufragos en sus costas.

II.

La vida de mar.

«La vida de mar, dice el Sr. Salas, es siempre dura y trabajosa, llena de privaciones de todo género, ocasionada á los mayores y más imponentes trances y muy á propósito para matar el corazon humano á fuerza de lo que le obliga á sentir.» Todos los que á ella se dedican corren parejas:

el mísero pescador que por una pequeña y á veces problemática utilidad se lanza diariamente á desafiar las iras del líquido elemento en un exíguo barquichuelo, no siempre bien acondicionado y dispuesto, arrastra una existencia miserable, falto del sueño reparador, abrumado de trabajo, expuesto á la inclemencia del tiempo en toda ocasion, no muy sana y abundantemente alimentado, sin que se parezca mas que en el nombre á los currutacos marineros que los comparsas de zarzuela representan, con sus calzones listados y su gorro catalan ó siciliano: que comienza la série de sus trabajos desde que muy niño acompaña á su padre en sus rudas faenas, y que por último, juega diariamente su vida con muchas probabilidades de perderla; que sorprendido á algunas millas de la costa por repentino temporal, se apresta á la desigual lucha sin más armas que sus brazos, ni más punto de apoyo que el frágil barco al que una racha inesperada de viento puede hacer zozobrar; que si consigue acercarse al puerto de donde salió, encuentra á menudo la muerte á la vista de su pobre morada, á la vista de su desolada familia, porque las rompientes destrozan su embarcacion y á él mismo lo arrollan devorándolo en su seno sin entrañas.

Si el marino se ajusta para servir en barco mercante ó vá al servicio militar en los de guerra, su vida en ambos casos es un trabajo continuo y de una lucha perenne contra la muerte: las ventajas y desventajas en ambos casos se compensan igualándolas; si en el primero tiene alguna más independencia, tambien se halla en general peor alimentado y vestido, sobre todo en barcos pequeños; en cualquier navegacion que emprenda no le han de faltar atroces peripecias ni inminentes exposiciones. Oigamos al Sr. Salas describiendo una de las ocasiones tan frecuentes en la vida del marinero: «En noche helada, oscura y tormentosa, dice, rodeado de montañas de agua que bullen con horrible estrépito ó por su excesiva mole revientan ó forman gigantescos penachos; tan pronto el buque en la cúspide de una,

tan pronto sumido en el fondo del abismo, con balances tan rudos como violentos son los embates de las olas, toma el marinero la tabla de jarcias, remóntase en medio de terribles vaivenes á una altura donde las oscilaciones son mucho mayores, apoya sus piés en un débil cabo, y venciendo el horror del instinto, sale por la verga para sostener una lucha tanto más terrible, valerosa y abnegada, cuanto que allí nada se vé, ni se oye más que un ruido constante y atronador: ni hay voces que le estimulen á la pelea, ni ojos que puedan presenciar el tremendo combate, ni gloria para su triunfo, ni aplauso para su heroicidad; allí por último, se halla sólo frente á frente con su deber y ante un enemigo tan majestuoso que se encuentra el hombre engrandecido: si el marinero sucumbe, su memoria queda sepultada en el misterio; si triunfa, sólo cumple con uno de sus deberes.

La vela henchida por una ráfaga y el viento escapando de su bolso por las oscilaciones que en todos sentidos agitan al buque, produce un incesante gualdrapeo, un ruido atronador y unas sacudidas tan horribles en la verga que la sostiene y donde el marinero se apoya, que pone á prueba toda la agilidad, la fuerza y el material desarrollo de que es susceptible la musculatura del cuerpo humano. Si cae sobre la cubierta del buque, ¡desgraciado de él! si cae en el mar, ¡quién lo salva! si no cae, ¿quién le asegura de un golpe que lo inutilice para siempre, y matándolo sin morir lo suma en días miserables de un continuo padecer? El marinero debe, sin embargo, aferrar aquella vela y salir hasta el extremo de la verga; y convertido en instrumento de su obligacion, el hombre excede las facultades del hombre, arrostra el peligro y lucha y vence ó queda vencido: pero en ambos casos no ha hecho más que satisfacer una de las necesidades ordinarias y frecuentes de la vida de mar.»

Estos trabajos y sufrimientos son comunes al marinero mercante y al militar: á cambio de las ventajas que el último tiene sobre el primero, está sujeto á innumerables servicios que no le dan punto de reposo, ni en puerto ni en la

mar; multiplicados ejercicios de todas armas; larga y penosa policía y limpieza, trabajos incesantes de soldado, de sastre, de ganapan y de gimnasta, apenas le quedan algunos instantes en el día para que, fijos sus ojos en el misterioso horizonte de la mar, pueda enviar un triste recuerdo á su patria y su familia: mudando rápidamente de latitudes, unas veces se halla expuesto á los abrasadores rayos del sol tropical, otras al soplo helado de los vientos septentrionales ó visitando mortíferos climas, encerrado en angosto recinto sin ninguna de las condiciones que la higiene prescribe. Si de las extraordinarias se trata; unas hay que pertenecen al marinero militar, que son las funciones de guerra, y otras, extraordinarias también para el militar y el mercante, pero no poco frecuentes, que son los naufragios.

Para las primeras se necesita un valor enteramente distinto del que ha de tener el soldado en tierra. En la obra que venimos citando, después de pintar con animado pincel una batalla terrestre, en la cual el movimiento y la vista del enemigo excita á la pelea y embriaga al combatiente, que lucha con una seguridad relativa porque marcha en terreno firme, describe el autor un hecho naval y se expresa de esta manera:

«Pero, ¿quién al ser testigo del aspecto imponente que presenta un buque y del silencio sepulcral que en él reina en los momentos precursores de un combate, no adivina que la escena que ha de ofrecerse á sus ojos debe participar del terror que impone la muerte cuando en silencio se la aguarda?

Ve cubiertas las baterías de seres humanos inmóviles en sus respectivos puestos; unos á lado y lado de los cañones; otros en medio de la crujía sosteniendo en sus brazos los cartuchos que han de llevar la destrucción al enemigo, y pendientes de sus manos unos haces de filástica deshilada, que han de servir para empapar la sangre de sus semejantes, ó la suya propia; más allá, colocadas de trecho en trecho, tinajas repletas de arena para evitar que los vivos res-

b alen su planta en la sangre de los que vayan muriendo: abajo, en otro compartimiento donde apenas penetra la luz del dia, distingue á la débil que refleja un farol, un pequeño grupo rodeando una mesa sobre la cual, ó á sus piés, hay cuchillos más horrorosos que los cuchillos que matan, sierras que hielan de espanto el corazon de los héroes, agujas á cuya sola vista se cree punzada la imaginacion, compresas, hilas, estopas, vendas, lienzos, varios pomos de cristal, camillas, tenazas, torniquetes y otros útiles, remedando el todo un trasunto de los tormentos inquisitoriales. Si á otro lado se dirige, encuentran sus ojos un grupo más pequeño, del cual se destaca un sacerdote revestido de estola, rodeado de los atributos de nuestra sacrosanta religion, en sus manos la taza de los santos óleos, y enfrente, entre dos luces tristes, y más tristes por el talco que las resguarda, una sagrada imágen del Dios-hombre en la cruz. Ofrécese, por último, á su vista un espacio mejor ó peor iluminado, pero siempre lo bastante para distinguir un anaquel cubierto de centenares de jarros de cobre llenos de pólvora, amenazando pulverizar el buque al primer descuido; y en otro lugar bombas cargadas, mechas encendidas, fulminantes, tarros de luz, frascos de fuego, y otras mil materias incendiarias para combatir al enemigo, si ántes no son víctimas de sus efectos los que de este modo pensaban utilizarlos.

.
 Una detonacion retumba en el espacio rompiendo aquel silencio, que momentos anteriores era tan sólo interrumpido por el rechinar de las maderas en los majestuosos balances del buque: siguen á aquella otra, otra y otras muchas, hasta formar un ruido prolongado y rimbombante que ensordece á los actores del drama que se desarrolla en el interior de cada buque, dejándolos envueltos en un denso humo que se eleva en espesísimas columnas.

Trascurrido este primer momento, cuando los intervalos entre las detonaciones permiten percibir otros ruidos, y la mirada puede atravesar el denso humo que dificulta la res-

piracion, se ven, y se oyen, y se tocan los primeros efectos de aquella lucha de titanes; y penetrando más luz por los claros que han abierto los proyectiles contribuye á aumentar el horror de aquel terrible cuadro. La artilleria no juega con la misma prontitud que en el principio, porque mermando el número de los que la servian por las balas, por las astillas y á veces por la espontánea explosion de las mismas piezas, no pueden los vivos redoblar sus esfuerzos hasta el punto de suplir el de los que ya cadáveres, ó moribundos, ú horribilmente mutilados, se revuelcan en su propia sangre al pié de los enormes cañones con que batian al enemigo.

De pronto se oye un estrépito de distinta especie que cimbra al buque y lo escora sobre una de sus bandas, y á poco los desgarradores ayes, los gritos horribles y las tremendas imprecaciones de los que han sido víctimas de la caída de uno de los palos, se confunden con las imprecaciones, con los gritos y con los ayes de los heridos por el fuego. El estrechísimo ámbito de las baterías ofrece por donde quiera el horror, la desolacion y la muerte. Cadáveres hacinados en las crujiás y en revuelto monton con los heridos para que no estorben á los que siguen combatiendo por la honra de la pátria; miembros humanos, palpitantes aún, incrustados en las maderas ó á corto trecho del tronco donde vivian; hombres que conducen á los moribundos hácia el sitio donde se halla el médico ó el sacerdote, y á donde los grupos llegan si las balas no los encuentra en su trayecto; otros que se precipitan hácia las escotillas para tomar los cartuchos de pólvora; algunos que cubren con arena ó empapan con haces de filástica los sangrientos charcos que enrojecen la cubierta, y mientras tanto, la sangre mezclada con el agua y con la arena y con la pólvora vertida, corre con los balances, y despues de teñir los piés de los combatientes, sale por los imbornales haciendo aparecer al buque como trasunto de un mónstruo que se desangra.

¿Quién podrá sentir aquí el chispeante entusiasmo de

las batallas campales: aquí donde todos los horrores de la guerra se desarrollan en tan estrecho ámbito; aquí donde imparable y á pié firme se perciben y se sienten y se palpan los estragos de la lucha más tremenda, sin ver la cara, ni los hostiles movimientos, ni las amenazas, ni los ademanes insultantes del enemigo que tanto excitan á la pelea: aquí donde las mismas materias que defienden de la mar se convierten en armas agresivas y más destructoras aún que las balas del enemigo, y donde los bríos de los combatientes son por necesidad ahogados dentro del pecho si la función no termina por el abordaje? ¿Quién, repetimos, podrá sentir aquí el calor de las batallas, ni el arranque impetuoso hijo del movimiento, ni la temeridad que produce la emulación, ni ninguno de esos delirios que impulsan al hombre hácia hechos ruidosos, por la admiración de sus semejantes, por la recompensa inmediata, por la fama póstuma ó por el innato deseo de dejar un nombre?

Aquí donde el valiente no puede avanzar, ni huir el pusilánime, ni arrojarse el temerario sobre el enemigo, ni imprimir ninguno á su cuerpo la pasión ó el sentimiento que domine á su espíritu: aquí donde se muestra la muerte bajo sus más horrosas manifestaciones y lucha con la vida en un reducidísimo espacio, aquilatándose el valor por la serenidad: aquí donde no hay una multitud de espectadores que aplaudan los hechos de verdadero mérito, ni esperan los vivos las entusiastas manifestaciones del triunfo después de la batalla, ni tienen los muertos otra tumba ni otra sepultura que el misterioso seno del Océano: aquí, por último, no puede tener el hombre otro móvil sino el pundonor y la honra de la patria para afrontar de un modo imparable una muerte desastrosa, oscura, ignorada del mundo, y nunca bien comprendida por sus semejantes la abnegación que hasta su fin le condujera.

En resumen, si un efecto moral puede reconocer una causa física, el valor del hombre en los campos de batalla

está alimentado por el movimiento, la confusion, la variedad, el impulso de la carrera y otras mil causas excitantes de los sentidos, y aumentanlo continuamente la ostentacion del valor, los aplausos del momento, la admiracion de las masas y los halagos del triunfo durante la misma refriega.»

Hasta ahora no hemos hablado si no de los trabajos que naturalmente tiene impuestos el marinero; no nos hemos ocupado de los casos de naufragio, que un escritor francés hace ascender á 54 especies distintas, y que apoyado en datos oficiales asegura, que por dicha causa, perecen anualmente *veinte mil personas*, y se pierde en el fondo de los mares por valor de *doscientos millones de francos*.

En las tres magistrales conferencias que el capitán de navío Sr. Fernandez Duro dió el año 1872 en el Ateneo militar, se ven descritas al vivo algunas escenas que hemos de transcribir aquí para completar el cuadro de la vida de mar. «Una noche, comienza, cual no se ve jamás en tierra, lucha el buque contra un viento impetuoso que le ha sorprendido en la estrechura de un canal ó en el saco de una costa peligrosa. Ruge, al herir las velas y las jarcias, amenazando zozobrar la nave: gimen los miembros de ésta al sufrir el embate de la mar que la golpea, y á intervalos la cubre; mas esa obra maestra, orgullo de la arquitectura, resiste la presión incomensurable de aquellas fuerzas combinadas para la destruccion, ora inclinándose desmesuradamente, ora alzando arrogante la proa, ya azotando con ella al enemigo que más la fatiga, y que se abre un momento en montañas de fosforescente espuma, para volver á chocar con mayor violencia.

La oscuridad es completa: parece que se alcanzan con la mano los espesísimos celajes que empañan el cielo, descargando una continua llovizna que, impelida por el furioso viento, azota el rostro de los tripulantes y cala sus vestidos empapados por los golpes de mar que á cada instante barren la cubierta.

Agrupados en silencio interrogan con la vista el horizonte y el aparejo. No tienen otra cosa que hacer. Toda su inteligencia es inútil; no hay maniobra, no hay recurso que emplear. La luz instantánea de los relámpagos dá lugar á descubrir una línea blanquecina, hácia la cual se inclina lentamente el buque en su movimiento lateral ó abatimiento. El ojo experimentado del marino, sabe que aquella línea espumosa es una rompiente: puede calcular y calcula los momentos que faltan para encontrarla; ¡los momentos de la vida, porque la rompiente es la tumba! ¡Qué reflexiones se hacen entonces! ¡Qué tormentos los de una agonía en plena salud! Cada minuto que trascurre parece un siglo. Acelera las funciones del cerebro la excitacion nerviosa, trayendo á la memoria la familia, el hogar, la ventura pasada, el porvenir oscuro que amenaza á los séres amados.

Llegado el instante fatal que todos preveian, que todos esperaban, á todos sorprende la horrible realidad de su desdicha, recibida con el grito de la desesperacion, con fervientes plegarias ó con inconcebible estoicismo. La fuerza incontrastable de la ola, levanta el buque como leve arista y lo arroja sobre el arrecife, cuyas agudas piedras penetran en sus flancos á los repetidos golpes del martinete neptuniano. Cuanto más sólida es la construccion de ese vaso de elegantes curvas, tanto más se acelera la destruccion de que viene á ser tambien agente su propia gravedad.

Al primer choque se desprenden las velas con estruendo semejante al del cañon; tronchándose como cañas aquellos palos tan fuertes, cayendo con fragor en la cubierta, y magullando algunos desdichados, cuyos gritos lastimeros nadie escucha; el casco se retuerce entre las piedras como un sér dotado de vida en las convulsiones de la agonía; crugen y se dislocan sus miembros; tumba, al fin, sobre uno de sus costados, y el agua se abre paso por los fondos, al mismo tiempo que trepa en la ola que lo cubre, arrancando cuantos objetos encuentra en su camino, y sembrando la mar de despojos que empuja hácia la costa.

Los pobres tripulantes, pigmeos en semejante desolacion, emplean esfuerzos sobrehumanos para no ser barridos, viendo luchar al uno de sus compañeros con la mar, que lo arrebató, aplastado el otro por los fragmentos de la arboladura que flotan alrededor, sin poder auxiliar á ninguno. El sufrimiento moral los agobia tanto como el dolor físico; en cruel ansiedad esperan que se hunda el último fragmento que les dá apoyo, pero esperan tambien que llegue antes la luz del dia; esperan que una tabla los sostendrá sobre la mar embravecida; confian en que tal vez con ella alcanzarán la tierra.

¡La tierra!; llegan, sí, á tocarla, lanzados por la resaca, con la violencia de una catapulta; la tierra tan deseada recibe... su cadáver.

Entre esos hombres, cuya situacion he señalado pálidamente, hay uno de sufrimiento multiplicado por la inmensa responsabilidad que le abrumba. El comandante ó capitán del buque; el primero en advertir el peligro y penetrar su gravedad; el último en dar á conocer la angustia del alma. Es padre, tambien es hombre, pero todas las miradas se fijan en él; de su entereza y sangre fria pende la conservacion de la disciplina; en su inteligencia estriba la menor proporcion del desastre inevitable. Necesita toda la calma, todo el corazon para los que le rodean de momento; el más ligero síntoma de flaqueza, produciría el pánico que triplica el peligro; lo sabe, y el cumplimiento del deber impera sobre sus sentimientos. Anima á su gente, la estimula con el ejemplo, la dirige, es el último que abandona el bajel que le estaba confiado.

Si tiene la dicha de salvarse, no por eso piensa en su persona. Recorre la playa, se expone á nuevos peligros por librar de ellos á sus subordinados, los reúne, cura á los heridos, atiende á los enfermos, procura albergue, abrigo y alimento á todos, restablece el orden en medio del desorden y la confusion naturales en semejantes acontecimientos; no descansa, en fin, mientras uno sólo necesita de su cuidado,

Después de los hombres, se ocupa de los intereses del Estado ó del armador. Mientras haya posibilidad de salvar un solo clavo de aquella nave deshecha, el capitán no se aparta de la playa, resolviendo problemas dinámicos que arrancan del mar su presa. Su misión no concluye hasta que no hay nada que hacer.

¿Sabeis, señores, la recompensa que por todo esto le espera? Si sucumbe, el olvido absoluto de su nombre. Si subsiste, la ingratitud y la crítica de los que ha salvado, ya que no se conviertan en sus acusadores.

No he bosquejado un cuadro excepcional recargando los colores sombríos que den interés dramático á la descripción. Este naufragio es de los más vulgares, de los que se repiten todos los días, de los que no ofrecen ninguna particularidad que merezca un suelto en un periódico. He supuesto una costa habitada y accesible, una costa hospitalaria, y puede muy bien no serlo por sus naturales condiciones hidrográficas y geológicas ó por las de los habitantes, cuando los hay, que tanto varían desde el hombre civilizado, al salvaje y antropófago. He supuesto una mar embravecida, pero libre de los tiburones que la pueblan en las costas tropicales. Los buques cruzan la espalda de Atlante en las cinco partes del globo, y en todas ellas hay vigías, huracanes, rompientes y tifones, cualquiera que sea el nombre local con que se les designe.

También hay siniestros lejos de la costa. Durante la noche se encuentran dos vapores en dirección opuesta: vacilan un instante al verse, como dos personas en la acera de una calle, y con aquella enorme velocidad multiplicada por la masa, chocan, pasando el más fuerte sobre el otro, y despertando en la eternidad los que tranquilamente dormían en sus camarotes.

Un temporal, una varada, la inadvertencia de un fogonero, inutilizan una válvula de los fondos ó abren una vía de agua que no puede de modo alguno dominarse. El fuego que aparece en el local de las provisiones toma incremento,

envuelve á poco rato todos los departamentos, sube por los palos, alcanza las velas... En estos casos es necesario abandonar el buque para buscar la salvacion en las embarcaciones menores que en número y capacidad no alcanzan á recibir más que una parte de los tripulantes y pasajeros, y en tal extremidad el terror oscurece la razon, rompe el freno de la disciplina, prevalece el brutal egoismo, y ciegos los hombres lánzanse ciento á un bote en que no caben más de veinte, zozobrándolo con su peso; ganan otro los más hábiles ó más fuertes y defienden su acceso á los demás, dando muerte sin consideracion al que más tarde se aproxima implorando con voz alogada un lugar.

Despues estos afortunados se hallan en el Océano á mil leguas de tierra, sin recurso de ninguna especie. En la confusion del embarque no se han provisto de una vela, de una aguja, ¡qué mucho! ¡si no tienen una galleta, si no poseen una gota de agua en medio de agua tanta! Con el sol abrasador durante el dia, con el frio de la noche, empiezan la serie de los sufrimientos corporales: llegan en pos el hambre, la sed, sobre todo la sed irresistible, y pasa un dia y otro dia, y aquellos hombres se miran con ojos de hiena, esperando que el más débil sucumba y proporcione en su muerte el horrible alimento que codician para prolongar su miserable existencia.

Ejemplo recientísimo.

Un diario del Brasil nos dice que el 23 de Diciembre se incendió el vapor italiano *América*, en viaje de Buenos-Aires á Montevideo, pereciendo 84 personas.

«Serian las dos de la madrugada, refiere el capitán, cuando reventando los tubos de la caldera, se vió salir vapor por todas partes. El grito aterrador de ¡fuego! salió de la máquina al mismo tiempo que las llamas, que fueron invadiendo el buque con increíble rapidez.

»Revestime de toda la energía necesaria en tales casos, ordenando jugase la bomba, que estaba á proa, mientras se preparaban los botes para lo que pudiera ocurrir;

pero en aquellos terribles momentos nadie prestó oído á mis disposiciones. Cuatro marineros arriaron el bote de los pescantes con algunos otros individuos cuyo número ignoro y se largaron bogando hácia el Norte, sin hacer caso de los que á bordo quedaban.

»Encontrándome á proa en aquel momento, incomunicado de la popa por las llamas, me arrojé al agua para pasar á aquel lado y procurar por un bote salva-vidas y otro pequeño que estaban al lado de la máquina, mas nada conseguí por el estado de rebeldía de los marineros que se habian largado ó tirado al agua sin que quedara más que uno que no se separó de mí hasta el último momento.

»Con él volví á la proa medio asfixiado y sin fuerzas, y ya que nada podíamos hacer para dominar el fuego, entre los dos dimos fondo al ancla á fin de que la cadena sirviera de sosten ó asidero á los que estaban en el agua, á cuyo fin arrojamos tambien cabos, palos, gallineros, todo lo que habia á mano.

Llegó el momento en que fué materialmente imposible resistir el calor que nos obligó á tirarnos al agua; pero en aquel instante descubrí un vapor que se acercaba atraído por la claridad del incendio. Tenia yo un brazo inutilizado y con el otro no me podia sostener agarrado al cable; la marejada me arrastró y mis fuerzas me hubieran servido muy poco si no me hubieran visto desde uno de los botes enviados en nuestro auxilio por el referido vapor.

»Entre los muertos se cuenta á D. Luis Viale, que pereció por auxiliar á otros. La ciudad de Buenos-Aires vá á levantar un monumento á su memoria. Otro, D. Augusto Marco del Pont, murió luchando heroicamente por salvar á su esposa.»

Bosquejadas tan fielmente estas escenas por la perita mano de dos ilustrados jefes de la Armada y hábiles escritores, nada podemos añadir que más convenza sobre la azarosa y extraordinaria vida del hombre de mar, que le hace

acreedor, como pocos, al reconocimiento y apoyo de sus conciudadanos.

III.

Relaciones de siniestros marítimos.

La estadística con sus inflexibles guarismos, áridas tablas y elocuentes resúmenes, ha conseguido mejor éxito que los discursos más conmovedores en favor de las desdichadas víctimas de la furia del mar. Quizá con más propiedad que un célebre escritor francés, cuando en una de sus novelas dice que el álgebra se aplica á las nubes, podríamos decir nosotros, la aritmética se aplica á la caridad.

Ella es la que hiriendo la imaginacion y los sentimientos humanitarios promueve suscripciones y procura inmediato remedio á la desgracia; por ella han comenzado á establecerse sociedades caritativas y á ella se debe el planteamiento de medios que en todas las naciones marítimas se emplean con bellos resultados en favor de muchos naufragos.

A este fin iban encaminadas las relaciones de naufragios que la Direccion de Hidrografia publicó la primera en España desde 1866, y en las que siempre se aconsejaba la formacion de una sociedad de salvamento, recordando muy especialmente la Institucion nacional inglesa que gasta al año cuantiosas sumas y logra con sus esfuerzos salvar la vida de millares de víctimas.

A continuacion daremos, pues, algunos cuadros estadísticos que nos permitan hacer las oportunas reflexiones.

Cuadro de los siniestros marítimos ocurridos en las costas de España é islas Baleares desde 1866 á 1879.

NACIONES.	1866.	1867.	1868.	1869.	1870.	1871.	1872.	1873.	1874.	1875.	1876.	1877.	1878.	1879.	TOTALES.
España.....	54	39	87	69	43	28	37	71	39	60	61	56	34	77	755
Francia.....	7	45	40	23	12	8	6	20	43	22	45	43	5	10	479
Inglaterra.....	45	47	20	40	8	4	8	12	47	48	45	11	44	45	484
Italia.....	4	4	3	7	3	4	3	4	5	9	8	4	7	2	67
Portugal.....	4	3	»	»	1	1	1	2	1	2	»	3	1	»	49
Rusia.....	1	»	»	»	2	»	»	3	3	2	»	»	»	»	8
Estados-Unidos.....	»	2	»	3	1	1	»	»	»	»	1	»	2	»	40
Suecia.....	»	2	»	»	»	1	1	»	1	»	»	»	»	»	5
Prusia.....	»	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2
Dinamarca.....	»	1	3	»	4	»	»	4	»	»	»	»	2	2	40
Austria.....	»	4	1	2	1	3	»	4	2	1	4	1	»	1	21
Alemania del N.....	»	»	3	4	1	3	»	2	1	3	1	1	4	4	20
Noruega.....	»	»	2	3	3	2	»	2	1	7	2	1	3	3	27
Holanda.....	»	»	1	1	2	»	»	1	»	»	»	»	2	2	8
Bélgica.....	»	»	»	»	»	2	»	1	1	»	»	»	»	»	3
Grecia.....	»	»	»	»	»	»	»	1	»	2	1	1	2	»	7
Hannover.....	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Hamburgo.....	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Nacionalidad desconocida.....	6	5	»	3	3	4	1	2	2	3	1	1	»	»	31
TOTALES.....	93	91	429	422	81	61	57	422	86	429	409	92	72	414	4358

Cuadro que contiene las principales causas y resultados de los siniestros desde 1866 á 1879.

AÑOS.	CAUSAS.					TOTALES.	RESULTADOS.	
	Fuerza de mar y viento.	Via de aguas.	Abordaje.	Incendio.	Varadas.		Varias.	Pérdidas completas.
1866.....	40	4	3	4	41	93	59	26 y 2 tripulaciones.
1867.....	35	5	4	4	7	94	76	67 y 3 id.
1868.....	31	6	4	2	41	429	87	76 y 2 id.
1869.....	86	6	2	3	5	422	93	50 y 3 id.
1870.....	30	44	6	1	7	81	72	48 y 4 id.
1871.....	21	9	1	2	10	61	47	28 y 6 id.
1872.....	22	3	7	1	5	57	42	55.
1873.....	75	6	8	5	6	422	92	35 y 5 id.
1874.....	49	4	12	2	7	86	63	87 y 3 id.
1875.....	51	41	8	3	26	429	88	401 y 4 id.
1876.....	48	44	4	3	23	409	60	33.
1877.....	40	5	8	4	12	92	66	403 y 3 id.
1878.....	25	6	11	3	11	72	46	400.
1879.....	67	41	5	1	15	414	96	220.
TOTALES...	620	401	83	33	456	4358	987	1678 próximamente.
Promedios por año.....	44	7,2	5,9	2,7	41	97	70,5	119,8.

El número de desgracias personales se ha completado calculando en 264 el de tripulantes de los 33 buques perdidos y en que todos perecieron.

Las cifras que en estos cuadros llaman y deben llamar la atención muy justamente son las que expresan las desgracias personales y las que se refieren á las pérdidas totales de buque y cargamento.

Entre los datos que tenemos á mano podemos disponer de algunos bastante completos correspondientes al quinquenio de 1869 á 1873, acerca de los naufragios ocurridos en las costas inglesas, francesas y españolas. Hé aquí los cuadros:

AÑOS.	ESPAÑA.		INGLATERRA.		FRANCIA.	
	Siniestros.	Perdidos.	Siniestros.	Perdidos.	Siniestros.	Perdidos.
1869.....	122	93	2114	1418	526	Pro- medio anual 294
1870.....	81	72	1502	1018	226	
1871.....	64	47	1575	1088	228	
1872.....	57	42	1958	1457	238	
1873.....	122	92	1422	1934	254	
TOTALES...	443	366	8551	6915	4472	746

Desgracias personales.

AÑOS.	España.	Inglaterra.	Francia.
1869.....	74	933	Promedio anual 256
1870.....	80	774	
1871.....	76	626	
1872.....	55	590	
1873.....	125	728	
TOTALES.....	410	3651	1280

Dedúcense de estos cuadros las siguientes consecuencias: que en España se han perdido con relacion á los siniestros ocurridos en sus costas durante aquel quinquenio, el 82,6 por 100 de los buques que naufragan; en Inglaterra el 80,8 por 100 y en Francia el 50,7 por 100.

Que en España por cada 100 naufragios sucedieron 92,5 desgracias personales; en Inglaterra 42,7 y en Francia el 86,9; pero teniendo en cuenta que en sus costas fueron excepcionales los años desde 1869, 70 y 71, hemos buscado del promedio que no pasa de 50,9 por 100.

Facil es deducir por estos resultados que la falta de medios de salvamento ha de influir notablemente en la desagradable proporcion que dejamos consignada, aunque no es suficiente para juzgar con acierto la comparacion de un solo quinquenio: hace, sin embargo, presumir desventaja para España.

Si comparamos ahora la relacion entre las pérdidas totales que por naufragio sufre la marina mercante española con las demás del mundo, veremos que no es en absoluto tan desfavorable; antes bien se halla entre las ménos castigadas, quizá por el mayor cuidado con que navega, teniendo en cuenta que entre las naciones que aparecen más favorecidas, sólo Italia compite con España en surcar todos los mares, pues las marinas de Rusia, Turquía y Grecia no suelen alejarse mucho de sus territorios y las dos últimas especialmente, navegan por mares ménos tempestuosos por lo regular.

Hé aquí el resumen de los datos que poseemos correspondientes al año 1876:

Francia	50,7	86,9	1876
Inglaterra	42,7	80,8	1876
Italia	92,5	82,6	1876
España	82,6	92,5	1876
Total		50,9	1876

Cuadro de la marina mercante del mundo en 1876 (*) y de las pérdidas totales ocurridas en el mismo año.

NACIONES.	Buques de vela.	Vapores.	TOTALES.	BUQUES PERDIDOS.		TOTALES.	Tanto por 100 con el total.
				de vela.	vapores.		
Inglaterra.....	20265	3299	23564	447	70	517	2,19
Estados- Unidos.....	7288	605	7893	452	45	467	2,41
Noruega.....	4749	422	4871	435	2	437	1,81
Italia.....	4601	444	4715	32	»	32	0,68
Alemania.....	3456	226	3682	407	5	412	3
Francia.....	3858	314	4172	465	7	472	4,4
España.....	2915	230	3145	21	7	28	0,89
Grecia.....	2121	41	2132	15	»	15	0,3
Holanda.....	4432	420	4552	58	4	62	3,9
Suecia.....	2121	249	2340	38	1	39	4,66
Rusia.....	1785	451	1936	47	»	47	0,86
Austria.....	983	78	1061	26	»	26	2,45
Dinamarca.....	1348	87	1435	35	1	36	2,5
Portugal.....	456	26	482	41	4	42	2,49
América del Sur.....	273	81	354	6	»	6	1,69
América central.....	453	6	459	»	»	»	»
Turquía y Egipto.....	305	30	335	2	»	2	0,59
Bélgica.....	54	35	89	2	1	3	3,37
Asia.....	42	41	53	»	»	»	»
Africa (Siberia).....	3	»	3	»	»	»	»
TOTALES.....	58208	5771	63979	154	18	172	
Bandera desconocida.....				1423	132	1555	

(*) En este cuadro sólo van incluidos los buques de altura.

Para completar en lo posible las noticias relativas á los siniestros ocurridos en nuestro litoral, fijándonos en el decenio de 1870 á 79, damos á continuacion el cuadro con el número de naufragios que corresponde á la costa septentrional y occidental desde el limite con Francia hasta la boca del Miño; á la meridional desde la frontera portuguesa hasta la península de Tarifa, en medio del estrecho de Gibraltar; y á las costas del Mediterráneo é islas Baleares.

AÑOS.	De Francia á Portugal.	De Ayamonte á Tarifa.	Mediterráneo.
1870.....	25	11	45
1871.....	40	6	45
1872.....	45	5	37
1873.....	59	6	57
1874.....	32	10	44
1875.....	29	7	93
1876.....	46	9	54
1877.....	26	5	64
1878.....	56	4	51
1879.....	33	8	73
Promedios anuales.	33	7	56

Teniendo en cuenta las longitudes de dichas costas, que son 769—207 y 1470 kilómetros respectivamente, resultan 43 naufragios para cada 100 kilómetros de la 1.^a; 34,3 para igual dimension en la 2.^a y 38 para la de la 3.^a.

No podemos consignar por último un dato que sería muy interesante; el de los auxilios prestados á los buques naufragos, pues los partes han llegado por lo general muy incompletos sobre este punto; sólo sí confirman muchos que se ha llevado la abnegacion y la caridad á un extremo, á veces heróico; pero muchas tambien estéril, porque no es posible pedir milagros ni exigir de nadie el sacrificio inútil de su vida, sin medios de preservarla cuando haya de exponerla por salvar á su prójimo.

IV.

Sociedades extranjeras de salvamento marítimo.

¡Veinte mil vidas y doscientos millones de francos perdidos anualmente en el seno de los mares! Cifras espantosas que conmueven el ánimo más frío y obligan á detener en ellas la reflexion al más indiferente y egoísta. Los sumandos de este lúgubre guarismo son el cruel tributo con que á inexorable prorata contribuye cada nacion marítima, y lleva su mayor partida en los naufragios á la vista de sus costas: ¿es que la desgracia se ensaña con la víctima, y gozándose en su martirio, le ofrece un vislumbre de esperanza, para inmolarla entre los tormentos de la desesperacion, ó es que providencialmente se hallan dispuestos los mayores peligros para el navegante, allí donde es más probable ó siquiera posible librarse de ellos?

Lo cierto es que la nave acometida por un mal tiempo se halla ménos expuesta en alta mar, y huye de la costa porque en ella ve su ruina inminente con frecuencia, pues hay muy pocos puertos que en semejantes circunstancias le permitan acceso fácil y seguro.

Sobre las costas parece que el mar desahoga su furia, cuando, disminuyendo el fondo, adelgazan sus olas y descargan los más formidables y violentos golpes, como si fueran el extremo de un gigantesco látigo con que pretendiesen azotar rabiosas la tierra, al verse impotentes para franquear el límite que la Providencia les señalara.

Las rompientes: hé aquí el palenque donde el hombre ha de luchar con su terrible adversario, en el que ha de agotar la maravillosa fuerza de su ingenio y gastar los tesoros de su caridad, para defender las vidas de sus semejantes, aun á costa de la suya propia.

Y como la caridad juega el más importante papel, son

los individuos que forman las naciones, no sus Gobiernos los que deben ejercerla; porque la caridad es toda amor y sentimiento, es propia de la individualidad, es propia del hombre; al hacerla oficial se desvirtúa, depende del cálculo, del oficio, se rebaja; en una palabra, deja de ser caridad, convirtiéndose en limosna contrahecha y friamente otorgada.

Por eso se han formado las sociedades de salvamento libres, que sostenidas por voluntarias dádivas, lo mismo reciben el óbolo del pobre que el régio donativo del poderoso; que atentas al objeto de su fundacion, el Gobierno sólo interviene en sus actos para prestarle la autoridad y eficacia de que puede disponer, sin otra ingerencia política ni administrativa.

Así es necesario y así lo comenzó Inglaterra, la verdadera Inglaterra; es decir, el pueblo inglés, formando su Institucion Nacional de salvavidas, honra de aquel país, y acreciendo con esmero una flotilla, verdadera escuadra de paz y caridad, que ha salvado de una muerte cierta á muchos millares de personas. Pero no se organizó de pronto; mucho ántes de llegar al próspero estado en que se halla, tuvieron principio los esfuerzos aislados de hombres generosos.

En 1785 un maestro de coches, de Lóndres, llamado Lionel Lukin (1), obtuvo del rey patente de invencion por un bote salva-vidas.

En 1788 una sociedad de South Shields (2) ofreció un premio al mejor bote salva-vidas que se presentara, obteniéndolo Mr. Henry Greathead. Se botó al agua esta embarcacion el 30 de Enero de 1790 y su constructor recibió

(1) Fernandez Duro. *Armas humanitarias*.

(2) Silva Ferro. Memoria que se refiere á la exposicion de Higiene y salvamentos verificada en Bruselas en 1876. De este útil é interesante libro tomamos muchos y muy curiosos datos.

del Parlamento 2.000 libras esterlinas como premio de su invencion.

Fundáronse poco despues varias asociaciones locales, y ya en 1804 funcionaban 31 botes salva-vidas, que hasta entonces habian recogido á más de trescientas personas.

La primera sociedad de importancia que se creó para auxilio de los náufragos, y que llegó á ser, andando el tiempo, el núcleo de la actual institucion, se organizó en el condado de Northumberland el año 1824: sus fundadores, cuyos nombres se guardan con respeto en Inglaterra, fueron Sir William Hellary y Sir Thomas Wilson (1). A su imitacion se crearon otras locales, que obraban con independencia y estaban atenedas á los recursos que un círculo pequeño puede suministrar, hasta que un acontecimiento desgraciado fué el origen de que se estableciera definitivamente la que hoy existe; el año 1849, tratando de auxiliar á la tripulacion de un buque náufrago en la embocadura del Tyne, salió un salva-vidas construido segun el sistema de Greathead, y fué arrollado por la mar, pereciendo los 20 hombres que le dotaban; esta desgracia afectó profundamente á la institucion que procuró buscar otras embarcaciones más perfectas.

El duque de Northumberland tomó la iniciativa el año 1851, ofreciendo un premio de 200 libras al constructor del barco que reuniese mayor número de condiciones, reconocidas como necesarias para el fin á que debia dedicarse. Del resultado nos ocuparemos al tratar de los aparatos de salvamento. Entretanto diremos que en 1852, premiado ya el modelo que se buscaba, se fundieron casi todas las asociaciones locales en una general, que fijó en Lóndres sus oficinas centrales: fué dotando el litoral todo con los medios que sus recursos poco á poco le permitian y tomó el nombre de *Royal National Life-boat Institution*.

(1) Titulábase aquella sociedad *National and Royal Institution for preserving life from shipwreck*.

Aunque apoyada con eficacia y buen deseo por el Gobierno se sostiene únicamente de la caridad, como lo demuestra la fórmula con que se dirige al público: *supported solely by voluntary contributions*. Es protectora de la Institucion la reina y viceprotector el príncipe de Gales; figuran en sus listas los nombres más ilustres de la nacion, formando muchas personas notables el Consejo superior, presidido por el duque de Northumberland, y entre ellas el arzobispo de Canterbury, el duque de Argyll y el almirante Broke-Middleton.

En el Consejo de administracion toman asiento los almirantes Collinson, Hall, Mc. Hardy, Ryder y Sartorius; el vice-almirante Walter Tarleton, el contra-almirante Ward y varios jefes del ejército.

Su material de salvamento se compone al presente de 269 botes salva-vidas, repartidos en las islas Británicas, según expresan los cuadros correspondientes que con todos los demás insertamos al fin de este capítulo.

Esta gran flotilla representa un valor de 24 000 000 de reales, pues cada bote perfectamente pertrechado, con el carro para su transporte y la casilla que lo resguarda, cuesta en Inglaterra unos 90 000 rs.; el sostenimiento de una estacion asciende anualmente á unos 7 000 rs.

Tripulan estos botes unos 2 700 á 2 800 hombres voluntarios, cuidadosamente instruidos, aunque hay inscritos doble número para que nunca falte la dotacion necesaria. La tripulacion de cada bote varía entre 8 y 14 hombres, tantos como remos tenga, además del patron.

Cuando salen á socorrer á un buque náufrago, recibe cada marinero 10 chelines (50 rs.) si es de dia y 20 (100 rs.) si es de noche, además de los premios extraordinarios á que se hagan acreedores: además tienen señalados 8 (40 rs.) cuando van á hacer los ejercicios reglamentarios.

La Sociedad paga 8 libras esterlinas (unos 800 rs.) al año al patron; 2 libras al sota-patron ó segundo, además de darles en las salidas una parte igual á las de los marineros.

Igualmente recibe una recompensa de 7 chelines la persona que primero lleve á la estacion del bote la noticia de estar naufragando un buque, siempre que se refiera á un sitio que no pueda verse desde la estacion respectiva.

Sobre estos gastos, que pueden llamarse ordinarios, hay que añadir los extraordinarios de salvamento, que se dan, no sólo á los tripulantes de los botes, sino á cualquier persona que por sus actos lo haya merecido: consisten dichos premios en medallas de oro ó de plata y en dinero. En el trascurso de 1879 se repartieron por este concepto más de 20 000 rs., siendo de notar que uno de los agraciados con medalla de plata, lo fué Lord Dunmore, por haberse arriesgado con mucha mar y salido á distancia de 11 millas de la costa en un bote sin cubierta, y acompañado sólo de tres pescadores, á salvar los pasajeros y tripulacion del yate *Astarté*, que se habian refugiado en un islote.

La flotilla de botes salva-vidas perteneciente á la Institucion no compone todo el material de auxilio á los naufragos que posee la Gran Bretaña: existen además, propias de varias Juntas locales ó de particulares, otras 25 estaciones con 32 botes: el Ministerio de Comercio (Board of Trade) sostiene 290 estaciones de cohetes ó de morteros lanza-cabos y otras 580, que podemos llamar de tercer orden, provistas de guindolas, cordeles flotantes ó utensilios manuales, que todos contribuyen muy eficazmente al salvamento.

Los pagos y premios extraordinarios que ha concedido la Institucion desde 1824, consistentes en unas 90 medallas de oro, sobre 900 de plata y otros en dinero, importan más de 45 000 000 de rs.

Completaremos estas noticias con los siguientes cuadros que demuestran la importancia de tan humanitario servicio:

Vidas salvadas por medio de los botes desde 1824 hasta 1879.

Años.	Personas.	Años.	Personas.	Años.	Personas.	Años.	Personas.	Años.	Personas.	Años.	Personas.
1824	424	1834	214	1844	193	1854	355	1864	698	1874	713
1825	218	1835	364	1845	235	1855	406	1865	714	1875	921
1826	175	1836	225	1846	134	1856	473	1866	921	1876	600
1827	163	1837	272	1847	157	1857	374	1867	1086	1877	1048
1828	301	1838	456	1848	123	1858	427	1868	862	1878	616
1829	463	1839	279	1849	209	1859	499	1869	1231	1879	637
1830	372	1840	353	1850	470	1860	455	1870	784		
1831	287	1841	428	1851	230	1861	424	1871	882	Total. 26.688	
1832	310	1842	276	1852	773	1862	574	1872	739		
1833	449	1843	236	1853	678	1863	714	1873	668		

Vidas salvadas por medio de aparatos lanza-cabos, desde 1857 hasta 1879.

Años.	Personas.	Años.	Personas.	Años.	Personas.	Años.	Personas.	Años.	Personas.	Años.	Personas.
1857	383	1862	415	1867	527	1871	203	1875	355	1878	259
1858	449	1863	252	1868	810	1872	293	1876	301	1879	218
1859	154	1864	256	1869	333	1873	715	1877	817		
1860	407	1865	347	1870	354	1874	175			Total. 8.628	
1861	415	1866	490								

En el período de 20 años desde 1850 á 1869, han naufragado en las costas de la Gran Bretaña por término medio anual, 1.388 buques (*) con 12.000 hombres de tripula-

(*) Aun cuando han de ocurrir forzosamente mayor número de naufragios en el litoral británico que en el español por ser mayor también el de los buques que frecuentan aquél, un atento lector observará desde luego que no guardan la debida proporción y la guardan ménos aun teniendo en cuenta que son mucho más limpias nuestras costas que las inglesas.

cion, de los cuales han perecido tambien anualmente unos 800, salvándose por los botes de la Institucion sobre 560 como promedio, y más de 360 con los demás aparatos.

El salvamento general de Inglaterra, segun las estadísticas oficiales, en los años trascurridos entre 1857 á 1878, arroja la cifra de 88.444 personas, que distribuidas segun los diversos medios empleados en su auxilio, ofrecen el siguiente cuadro: (*)

Personas auxiliadas por los botes salvavidas	9.514 (**)
Personas auxiliadas por botes pescadores ó de puertos.	10.745
Id. id. por buques de vela ó de vapor.. . . .	18.816
Personas auxiliadas por los botes de sus propios buques.	33.982
Personas auxiliadas por medio de lanzacabos	7.910
Personas auxiliadas por medio de guindolas.	13
Personas auxiliadas por esfuerzos individuales.	208
Personas auxiliadas por otros medios.	7.256
Total.	88.444

En el periódico *The Life-boat*, que se publica por trimestres y es el órgano oficial de la Institucion, se dá cuenta exacta de los servicios hechos por los salvavidas, reseñando los extraordinarios, así como las recompensas á que se han

(*) Silva Ferro.

(**) La diferencia que se advierte entre las cifras señaladas en el salvamento por los botes de la Institucion y los que registra dicha sociedad en sus informes, consiste en que esta incluye las personas auxiliadas por sus botes y los demás aparatos que posee.

hecho acreedores los tripulantes, recompensas que, dicho sea de paso, no se hacen esperar mucho, pues no hay más trámites que una informacion hecha en el punto más inmediato al siniestro.

Tambien inserta dicho periódico el estado de fondos de la Sociedad, detallando los gastos, publicando los nombres de los donadores y las cantidades que han entregado. Entre estas las hay de gran importancia, hasta el punto que sólo en 1877 se recaudaron más de cuatro millones de reales, y en el de 1878 la condesa de Morella donó 2 000 libras esterlinas, á condicion de que se construyera un salvavidas con el nombre de *Ramon Cabrera*; así es que la Sociedad cuenta con un fondo respetable para cualquier caso extraordinario.

Además de la justa proteccion que el Gobierno inglés dispensa á la Institucion Nacional, goza esta de otros beneficios no ménos importantes, que le permiten dedicar mayores cantidades para el aumento y conservacion de sus aparatos, como son: el transporte gratuito de su material, que todas las compañías de ferro-carriles le conceden; las de telégrafos transmiten así mismo los partes de naufragios y cuanto á tan perentorio y útil servicio se refiere; y por último, todos los banqueros del Reino-Unido reciben en sus despachos las limosnas y las remiten sin descuento alguno á la oficina central.

Pero el principal elemento de prosperidad y de vida que tiene la Institucion inglesa es sin duda la solicitud con que el pueblo inglés mira todo lo que á la marina atañe; el espíritu del país, espíritu que no está vinculado exclusivamente en las clases elevadas ó en aquellas cuya ilustracion puede medir el alcance que tiene la importancia marítima de su nacion, sino en todas, sin diferencia alguna, como lo prueban, además de los donativos, multitud de hechos premiados por la Asociacion y que han tenido lugar en todas épocas y en todas las escalas sociales. Ya que antes citamos el acto de valor y de caridad ejercido por lord Dumuore, ci-

taremos uno que en otra ocasion hemos publicado; pero es tan extraordinario, que de cierto no desagradará á nuestros lectores el que lo repitamos: cuarenta y tantos años hace que en una pequeña isla de las costas del Northumberland vivia una jóven llamada Gracia Darling, hija de un humilde torrero de faros; era muy pobre y tenia que ganar el sustento con su trabajo; las noches tempestuosas, harto frecuentes en el mar del Norte, en vez de rendirse al sueño para descansar de sus cotidianas tareas, las pasaba en vela; ponia una luz en la ventana de su casita, que estaba en una altura, y encaminándose á la playa, miraba al mar, esperando ver algun buque en peligro; si lo habia, se lanzaba en un pequeño bote, sola, confiando en Dios y en su acendrada caridad, consiguiendo con abnegacion tan sublime, y casi por milagro, salvar á muchos infelices, hasta que al fin pereció víctima de su ardiente celo. En vida recibió medallas y otros premios que varias asociaciones le concedieron; en muerte, recogido su cadáver, se depositó en un monumento erigido en el mismo sitio donde estuvo su casa, y todavia es útil al navegante, sirviendo su tumba de punto de marcacion al que pasa á la vista de las islas de Farn.

Hemos expuesto los medios directos que en Inglaterra se emplean para el auxilio de los náufragos, debiendo añadir que existen otros muchos, que siendo utilísimos, pueden llamarse indirectos, como son: una coleccion de cartas y planos detallados de todas las costas del Reino-Unido, con innumerable sondaje, que tan necesario es en un fondo tan súcio y desigual como rodea al archipiélago británico; instrumentos para la prevision de malos tiempos; una verdadera profusion de faros de todos sistemas y colores, con tal exceso prodigados, que raya en lo perjudicial por el riesgo que puede correr un buque de equivocarse su situacion y perderse, como suele acontecer, y tal es el riesgo, que ha ocupado y ocupa sériamente la atencion de los hombres prácticos, tratando de idear un sistema que permita distinguir entre todos el faro que se tiene á la vista.

Todos los pasos ó canales peligrosos, é infinidad de escollos, están señalados por boyas y valizas de multiplicadas formas y especies; trompas, cuernos, pitos, cornetas y campanas de niebla, indican á intervalos ó incesantemente la existencia del peligro inmediato, de noche ó en tiempos cerrados y foscos.

Tienen, en todos los puertos y estaciones de salva-vidas, colocados en sitios públicos, multitud de barómetros y otros instrumentos meteorológicos, que se registran diariamente, pudiendo saber los marineros y pescadores, por tan excelente método, la aproximacion de un temporal, y evitar con más facilidad un fracaso.

Y por último, rigen prudentes ordenanzas que prohíben salir á la mar barcos que no llenen las condiciones prevenidas: de las que están marcadas las principales en el cuaderno de navegacion, llamado el *Official Log Book*, que debe llenar todo capitán, así como el libro y los juegos de banderas pertenecientes al Código internacional de señales, á fin de que puedan entenderse con otros buques en la mar, ó con los vigías y semáforos de las costas.

Hasta aquí hemos encomiado, como era justo hacerlo, el método y buen arreglo que para el salvamento de náufragos hay en Inglaterra, y el esmerado celo que allí se despliega en todo lo concerniente á su marina. Ahora no podemos dispensarnos de presentar una faz no tan buena, porque así lo exige la más estricta imparcialidad.

Trátase de una clase que, juntamente con los bienhechores salva-vidas y aparatos de auxilio, cunde alrededor de las Islas Británicas, clase que la Sociedad central francesa de Salvamento llama, con gran propiedad, *les naufrageurs* (traducida literalmente, los naufragadores), y que en España decimos *raqueros* (*).

(*) Voz que, sin duda, tiene su origen en la palabra *wrecker*, el que hace naufragar.

La Sociedad francesa, en un folleto publicado el año 1867, habla de esta especie de raqueros ó merodeadores, expresándose en los términos siguientes: «Al lado de los Life-boats y de sus valerosas dotaciones, existe toda una flotilla de barcos, tripulados por marineros codiciosos y rapaces, que voltejando sin cesar alrededor de los bancos, acechan á los buques para salvarlos, de grado ó por fuerza, de peligros muchas veces imaginarios, y esquilmar luego á los armadores que las leyes inglesas ponen enteramente á su disposición, porque una simple demanda de estos salvadores de pega, les constituye en acreedores de derecho, y por ella consiguen, en ciertos casos, hasta vender el barco, sin que haya precedido sentencia alguna.

A estos piratas vergonzantes, les dan los ingleses el nombre de *wreckers*. En otros tiempos, no muy remotos por cierto, en Inglaterra y en otras naciones, acechaban sobre la costa á los barcos náufragos que la tempestad arrojaba en ella, cuando no ponian de su parte los medios para causar el naufragio; pero ahora van á buscarlos á la mar.

A tal punto ha llegado el escándalo, que el Gobierno inglés ha recibido numerosas quejas de sus mismos compatriotas. Recientemente, y á causa de la frecuencia con que han sido víctimas de semejantes atropellos varios armadores franceses, han publicado los aseguradores de París una nota, denunciando, en términos muy enérgicos, actos tan odiosos, y en apoyo de las reclamaciones hechas con el mismo objeto por una Sociedad inglesa.»

No insistimos sobre este punto, porque es de creer que el Gobierno de la Gran Bretaña habrá meditado las convenientes reformas, para que en lo sucesivo no sucedan en sus costas hechos indignos de una nación civilizada, que son, al mismo tiempo, repugnante antítesis de la noble caridad que á su lado se ejerce.

Francia. El año 1824, al mismo tiempo que fundaba Inglaterra su Institucion nacional de salvamento, comenzó á agitarse en Francia idéntica idea y se organizaron las

sociedades locales de Boulogne, Dunkerque y Calais, que todavía existen con sus mismos títulos, aunque refundidas en la general. No imitaron su ejemplo las demás poblaciones de la costa y permanecieron aquellas solas, prestando útiles servicios durante muchos años. En 1861 nombró el ministro de Obras públicas una comisión para que estudiase asunto tan interesante, y puede decirse que de aquella comisión surgió la actual Sociedad central de salvamento, que á imitación de la inglesa, descansa en la caridad nacional, además de contar con la decidida protección del Gobierno.

Aprobó el Emperador los estatutos de la Sociedad y la declaró establecimiento de utilidad pública por decreto de 17 de Noviembre de 1866. Obtuvo el patronazgo de la Emperatriz y fueron elegidos como presidentes honorarios del Consejo de Administración los ministros de Marina, de Obras públicas y de Hacienda, siendo su primer presidente efectivo el almirante Rigault de Genouilly.

Hoy es presidente efectivo el vice-almirante baron de la Roncière-le Noury, vice-presidentes el cardenal de Bonnechese, el duque de Clermont-Tonnerre, el baron Théodore Gudin y el contra-almirante marqués de Montaignac; figurando entre los vocales el director general de Aduanas, varios generales de marina y otras personas notables, entre ellas Mr. de Lesseps.

Recibe la Sociedad por subvenciones de los tres ministerios de Marina, Obras públicas y de Hacienda unos 18 000 francos anuales; otros 19 000 de los departamentos y sobre 4 000 de las juntas de comercio, contando con un ingreso total que no baja de 180 000 francos anuales por término medio.

Con estos recursos atiende á las 54 estaciones de botes salva-vidas que tiene establecidas y á 90 de aparatos lanzacabos de primera clase; además tiene repartidos por el litoral hasta 542 aparatos más secundarios, aunque de reconocida utilidad (*).

(*) Se insertan los pormenores en otro lugar de la Memoria.

Desde su creacion en 1866 hasta la fecha ha socorrido á más de 450 embarcaciones, salvando 1 800 personas.

De su floreciente estado debe esperarse que pronto no habrá en las costas francesas un puerto de alguna importancia sin buenos y eficaces medios de salvamento.

Una particularidad debemos advertir, y es que el cuerpo de aduanas presta eminentes servicios á la Institucion, pues tiene á su cargo los aparatos lanza-cabos que son poco menos útiles que los mismos botes salva-vidas.

Bélgica. A pesar de la pequeña extension de sus costas y de contar con una muy exígua marina mercante, no está desatendido el servicio en aquella ilustrada y rica nacion. Tiene una Sociedad Real y central de salvadores, establecida en 1838 bajo la proteccion del Rey y al amparo del Gobierno, y cuida ocho estaciones de salva-vidas y siete de lanza-cabos.

Holanda. Al mismo tiempo que en Inglaterra se creó en Holanda la asociacion de salvamentos, siendo Amsterdam el punto de residencia de su oficina central: en 1864 se reorganizó bajo las mismas bases establecidas en 1852 para la inglesa. A causa de su reducida costa sólo tiene 20 estaciones de botes salva-vidas y 10 de aparatos lanza-cabos, que desde su fundacion han salvado á unas 2 000 personas.

Aquella nacion tiene cubierto perfectamente el servicio de faros y el muy importante meteorológico.

Dinamarca. El pequeño Estado dinamarqués, que cuanto vale está sostenido por la marina, tomó á su cargo este servicio, que se creó en 1850: posee 26 botes y 39 aparatos lanza-cabos repartidos en 31 estaciones en la costa occidental de Jutlandia, 3 en la oriental y 5 en la isla de Bornholm. Desde su fundacion hasta el dia han salvado más de 3 000 náufragos.

Los botes dinamarqueses son como los alemanes, aunque algo más pequeños. En todo se revela el esmero con que se atiende á este importante ramo. Han contribuido á salvar unas 113 personas anualmente, término medio.

Existe en aquel reino tambien una Sociedad particular para socorrer á los que están en peligro de ahogarse, la cual tiene establecidas en varios puntos las llamadas cajas de socorro, que contienen medicamentos y útiles para el objeto.

Suecia y Noruega. El Estado escandinavo de que tratamos tiene el cuidado del salvamento, como sucede en Dinamarca: se halla todo este servicio bajo la direccion de un inspector, y se estableció en 1855, llegando á poseer 12 estaciones en el Báltico al comenzar el año 1868.

Usan botes iguales á los ingleses y aparatos de cohetes lanza-cabos del sistema Dennett.

Actualmente hay 15 estaciones servidas por 145 hombres; el sostenimiento de cada estacion viene á costar la mitad que en Inglaterra, y desde su fundacion se han salvado con su auxilio cerca de 900 individuos.

De Noruega, asi como de Suecia y demás países septentrionales, apenas tenemos más datos que los suministrados por la obra del Sr. Silva Ferro y cuyo resúmen insertamos en su lugar correspondiente al fin de este capítulo.

Alemania. En 1866 se fundó la Sociedad alemana de salvamentos de náufragos, que no es oficial, si bien el Gobierno le dispensa eficaz apoyo.

Tiene su asiento en Brema, aunque se han celebrado algunas juntas generales en Kiel, Hamburgo y Lubeck: cuenta con una gran suscripcion voluntaria entre más de 20 000 sócios; y en la no muy extensa costa que ha de cuidar, tanto en el Báltico, desde la frontera rusa hasta la de Dinamarca, como en el mar del Norte entre Dinamarca y Holanda, hay 72 estaciones con botes, 4 cañones lanza-cabos, 32 aparatos de cohetes y otros menores, para cuyo servicio se emplean cerca de 900 hombres.

Dependen de ella 38 juntas locales, de las que 18 pertenecen al litoral y las restantes al interior del país.

Austria. De Austria no poseemos dato alguno sobre sus medios directos de auxilio: sólo tiene los indirectos de faros,

boyas y valizas, boyas de salvamento con luz inextinguible y proyectiles porta-mensajes. Es verdad que posee una costa bastante reducida en el Adriático.

Turquía. También esta nación, que aún cuando no tiene una gran marina mercante, posee una de guerra muy respetable, y que además, por su especial situación en Europa, ve sus costas visitadas por multitud de buques de todos los países, ha organizado en los sitios más peligrosos de su litoral, sobre el Mar Negro, costas inmediatas al Bósforo, varias estaciones de auxilio, que van señaladas con un sistema de valizas para hacerlas más visibles.

Se estableció este servicio sucesivamente desde Diciembre de 1867 á Mayo de 1868, y es como sigue:

Estaciones sobre la costa de Europa.

Casa de refugio entre el faro Rumili y la valiza núm. 1.

Estacion de cohetes lanza-cabos en la valiza de Punta Ozonia.

Idem id. en la de Hissar-Caya.

Idem y casa de refugio en la valiza de Agayili.

Bote salva-vidas y estacion de cohetes en la poblacion de Riva.

Casa de refugio en la valiza Cundur.

Bote salva-vidas y estacion de cohetes en el faro de Karaburun, del Oeste.

Casa de refugio, dos millas al E. de dicho faro.

Estaciones sobre la costa de Asia.

Casa de refugio en la valiza de Aguilalti, á 1,6 millas del faro Anatoli.

Estacion de cohetes en la isla Elmas-Tabaya, á 3 millas del faro anterior.

Casa de refugio en la valiza de Kelagraburun, á 4,3 millas del mismo faro.

Estacion de cohetes en la valiza de Karaburun oriental, á 10 millas del mismo faro.

Estacion de cohetes y casa de refugio en la valiza Magra-burun, 5 millas al O. del faro de Kilia.

Casa de refugio entre la estacion anterior y el faro de Kilia.

Bote salva-vidas y estacion de cohetes en el faro de Kilia.

Las casas de refugio están provistas de todos los efectos necesarios para socorrer á los náufragos.

En cuanto se establecieron estos medios de auxilio se circularon avisos y convenientes instrucciones, que están publicadas en el Anuario IX de la Direccion de Hidrografía, y que marcan las maniobras que deben ejecutar los tripulantes náufragos para que el socorro sea eficaz y pronto.

Portugal. No parece sino que nuestra nacion vecina está en los antipodas de España; nada sabemos acerca de sus medios de salvamento, sino que existen algunos desde 1859, como expresaba el general D. Miguel Lobo en la *Crónica naval*, tomo IX, página 539.

Rusia. Empezó el salvamento en el imperio ruso el año 1858, por cuenta del Gobierno, estableciendo el primer bote salva-vidas en Revel, y destinando para estos servicios mayor cantidad que otro ninguno.

En 1870 se creó la Sociedad nacional rusa, bajo la proteccion de la Princesa imperial, casada con el heredero del trono, y se aprobaron sus estatutos el 28 de Julio de aquel año.

Segun nuestras noticias, están organizadas las estaciones siguientes: Revel, Narva, Houghland, Tilsand, Oesel, Domesness, islas Dagö, Stencher, Sommers, boca del Duna, Cronstadt, Bullen, dos en la entrada del Neva, una en Arkangel, además de varias casas de refugio en el Mar Blanco y desoladas costas septentrionales.

Hay además cuatro embarcaciones que cruzan constantemente alrededor de los bancos peligrosos que hay en el seno del golfo de Finlandia.

En cada estación hay un médico, dependiente del Ministerio de Marina, con todos los recursos necesarios para dar los primeros auxilios á los náufragos.

A su instalación, recibió la Sociedad un donativo del Gobierno, que ascendía á 60.812 rublos, ó sean unos 900.000 rs., y además tiene varias franquicias, estando exenta de los derechos de introducción de material, de ventas, etc. Usa bandera especial, y puede en casos solicitar del Gobierno el pago de servicios extraordinarios.

La caridad nacional subviene á sus gastos, y de los fondos que se recaudan en los pueblos del litoral recibe el 10 por 100, quedando el resto para emplearlos en el salvamento establecido en la localidad donadora.

Los botes salva-vidas son como los ingleses, aunque hay algunos más pequeños conforme al modelo alemán.

Tiene otros especiales, llamados botes trineos, muy propios para sus mares helados, con los que pueden salvar á los hombres que caen entre los hielos ó se ven arrastrados sobre bancos flotantes.

Los aparatos lanza-cabos son de cohetes hechos en Rusia, y por el sistema de Nicolaieff.

Italia. Pocos datos hemos conseguido acerca del estado en que se halla el salvamento de náufragos en Italia: es verdad que en el mismo caso nos hallamos con las naciones del Mediodía de Europa, las más atrasadas en este importante ramo. Quizá por ser más impresionables, se les pasa más pronto el recuerdo de las catástrofes, y no se detienen á reflexionar lo que debieran para prevenirlas.

Existe, sin embargo, la Asociación italiana de socorro á los náufragos que tiene su residencia en Roma, y cuyas relaciones datan del año 1873. Presídela el príncipe de Saboya Cariñan, y posee botes salva-vidas y otros aparatos de salvamentos; son estaciones de primera clase las de

Porto de Levante, Sinigaglia, Ancona, Scilla y Civitavecchia con botes de diez remos, y de segunda las del golfo de Tarento y Magnavacca, que los tiene de seis.

En los seis años que esta sociedad lleva de existencia, ha salvado más de 150 personas.

Hay otra tambien que se titula de Liguria, establecida en Génova; pero ignoramos los medios de que dispone.

Hay 68 estaciones semafóricas en Italia, y en todas ellas se recibe diariamente un telegrama que les envia el *Boletín meteorológico de Florencia*, para conocimiento de los navegantes.

Estados- Unidos. La primera asociacion de auxilio marítimo que se fundó en los Estados-Unidos, fué la sociedad humanitaria de Massachusetts en 1786: construyó casetas que sirviesen de abrigo y reparo á los náufragos en aquellas solitarias costas, comenzando por la de Lovell's-Island, cerca de Boston, y todavía las conserva: el primer bote salva-vidas se situó en Cohasset el año 1807. Hoy, con el apoyo del Gobierno, tiene 76 estaciones de salvamento.

Hay otra institucion que se denomina *The Life-Saving Benevolent Society of New-York*, que ha prestado valiosos servicios organizando estaciones en las costas de Nueva-York y Nueva-Jersey, distribuyendo gran número de medallas y estimulando con acierto á los voluntarios. En 1849 concedió el Gobierno recursos para plantear nuevas estaciones, llegando á 22 las que existian á fines de aquel año en las costas de Long-Island y Nueva-Jersey; siguieron en aumento paulatinamente, pero no lograron gran desarrollo hasta principios de 1871, en que votó el Congreso una subvencion de 200 000 duros para este servicio, y quedó definitivamente organizado en 1871, bajo la dependencia del ministerio de Hacienda (Treasury Department). Hoy parece que ha pasado al cuerpo de Ingenieros del Ejército y Armada.

Entre todas las estaciones de salvamento se han formado 11 distritos: cada uno de ellos está á cargo de un ins-

pector, y en las que son muy grandes, hay un segundo ó subinspector; jefes que cuidan del buen estado y arreglo de los aparatos, dirigiendo los ejercicios cuando lo creen oportuno.

La disposicion de los distritos, es como sigue:

1.º Costas de Maine y de Nueva Hampshire, con seis estaciones de salvamento y un establecimiento de refugio.

2.º Massachusetts (*), 14 id., 1 id.

3.º Rhode Island y Long Island, 36 id., 1 id.

4.º Nueva Jersey, 40 id.

5.º Delaware, Maryland y Virginia hasta Cabo Charles, 11 id.

6.º El resto de Virginia y Carolina, 10 id., 13 id.

7.º Florida, ocho casas de refugio.

8.º Lagos Ontario y Erié. . . }

9.º Lagos Huron y Superior. . . } No hay datos (**).

10.º Lago Michigan. . . . }

11.º Costa del Pacífico. . . . 11 botes salva-vidas.

Cada distrito tiene su bandera especial y cada estacion se conoce por el número estampado en aquella.

Hay tres clases de estaciones:

Primera. Estaciones de salvamento (Life-saving stations). Están situadas en parages despoblados y dotados de todo cuanto pueden necesitar los barcos náufragos; se hallan dispuestas para el servicio en los meses de invierno.

Segunda. Estaciones de botes salvavidas, sitas en poblado para tener la tripulacion indispensable de voluntarios; tienen botes y otros aparatos que la experiencia ha hecho conocer.

Tercera. Casas de refugio, construidas en parages solitarios y donde la costa no pide otra clase de estaciones; están al cuidado de los guardas que viven en ellas con sus

(*) Los pormenores de este distrito se ponen al fin del capítulo.

(**) Aunque se ignora el número y clase de auxilios en dichas estaciones, no son de gran interés para la navegacion en general.

familias y se hallan provistas de alimentos, camas, medicinas, etc. Tienen tambien pequeños botes para trasladarse á puntos inmediatos ó á los buques que pasen cerca.

Se han establecido varias estaciones de señales para el servicio meteorológico; otras como semáforos, estando muchas ligadas á la red telegráfica general y dotadas algunas con teléfonos. Todas comunican entre sí por un alambre eléctrico para avisar instantáneamente las noticias de siniestros.

Hay en casi todas ellas pequeños botes para rompientes (*surf boat*), porque aquellas costas tan arenosas y accidentadas no permiten el fácil transporte de los salva-vidas, que son muy pesados. Los marineros de aquellas localidades están acostumbrados á los botecillos de resaca y tienen más confianza en ellos que en otra clase de embarcaciones. La corta tripulación que exigen es causa de que no puedan alejarse mucho, y para llevarlos á alguna distancia hay carros y cuatro caballos en las estaciones más solitarias.

Una estación bien dotada debe contener: un *surf boat* completamente equipado, carro, mortero, guías, calabrote, banderas, faroles y luces de Coston; balsa salva-vidas, medicamentos, herramientas, provisiones, camas, etc., etc.

Estos botes se emplean cuando son necesarios absolutamente; pero hay más confianza en los aparatos lanza-cabos.

No hemos podido adquirir datos acerca de la estadística general de naufragios en los Estados-Unidos, ni de las personas que han podido socorrer aquellas estaciones desde su creación; sólo sabemos que el año 1878 auxiliaron á 171 buques en peligro; que se salvaron 1.331 individuos, pereciendo 226; las estaciones socorrieron además á 425 personas.

China. El salvamento de náufragos es mucho más antiguo en el Celeste Imperio que en Europa, según las noticias que remitió á la Sociedad francesa el año 1867 Mr. Eugenio Simon, cónsul de Francia en Ning-po.

Al cuidado del Gobierno estaba aquel servicio desde tiempo remoto, pero se hallaba muy descuidado y entonces los habitantes de las ciudades ribereñas del Yang-tsé crea-

ron en 1823 dos sociedades que funcionan desde aquella época, con tan buen éxito que, hasta la fecha en que escribe Mr. Simon, habían salvado 4.132 personas y recogido para dar sepultura á 6.955 cadáveres.

Estas sociedades han creado muchas estaciones en ambas orillas del Yang-tsé, río muy caudaloso y que en las crecidas, que suelen coincidir con el cambio de la monzon, ofrece grandísimo riesgo á las innumerables embarcaciones que lo surcan.

Sus botes salva-vidas son pequeños, casi cilíndricos, tienen dos proas y van tripulados por tres ó cuatro hombres que los manejan perfectamente y consiguen con ellos muy buenos resultados.

No tenemos pormenores de las demás sociedades chinas; pero deben existir varias, si son ciertas las siguientes palabras de Mr. Simon: «Es un axioma en China que nada hay tan funesto para la beneficencia como la intervencion del Estado, y ningun mandarin, desde el emperador hasta el último gobernador, deja de recordárselo al pueblo en las frecuentes alocuciones que le dirige, excitando la iniciativa privada y el sentimiento de la responsabilidad individual.» ¡Es lástima que los axiomas en China sean problemas de muy difícil resolucion en España!

Australia. No poseemos noticias del salvamento establecido en aquellas costas: congeturamos con mucho fundamento que existe el servicio; pues segun aviso oficial hay un bote salva-vidas de estacion en el arrecife Elisabeth (costa oriental de Australia) y una casa de socorro en el estrecho de Torres (costa O. del canal Albany), custodiada por un pequeño destacamento.

CUADROS DE LAS ESTACIONES DE SALVAMENTO EN VARIOS PAÍSES.

GRAN BRETAÑA.

Estaciones.	Botes.	Lanza- cabos.	Estaciones.	Botes.	Lanza- cabos.
INGLATERRA.			Hartlepool.	6	1
<i>Condado de Northumberland.</i>			Seaton Beach.	1	»
			Seaton Carew.	1	1
			<i>Condado de York.</i>		
Spittal.	»	1	Middlesborough.	1	»
Berwick-on-Tweed.	1	»	Redcar.	2	»
Holy Island.	2	1	Coarham.	»	1
Oldn-Law.	»	1	Saltburn.	1	1
Bamboro Castle.	»	1	Skinningrove.	»	1
Beadnel.	»	1	Staithes.	1	1
North Sunderland.	1	»	Kettleness.	»	1
Newton.	»	1	Sandsend.	»	1
Craster.	»	1	Runswick.	1	»
Boulmer.	1	1	Uppang.	1	»
Alnmouth.	1	1	Whitby.	2	1
Amble.	»	2	Robin Hoods-Bay.	1	1
Cresswell.	1	»	Burniston.	»	1
Hauxley.	1	»	Scarborough.	1	1
Newbiggin.	1	1	Cayton.	»	1
North Blyth.	»	1	Filey.	1	1
Blyth.	2	1	Flamborough.	2	1
Seaton Sluice.	»	1	Bridlington.	2	1
Cullercoats.	1	1	Ulrome.	»	1
Tynemouth.	2	1	Hornsea.	1	1
<i>Condado de Durham.</i>			Cowden.	»	1
Shields.	3	1	Aldbrough.	»	1
Marsden.	»	1	Sandlemere.	»	1
Whitburn.	1	1	Withernsea.	1	»
Roker.	»	1	Holmpton.	»	1
Sunderland.	4	3	Epsington.	»	1
Seaham.	1	1	Spurn Print.	1	»
Hawthorn-Hive.	»	1	<i>Condado de Lincoln.</i>		
Blackhalls.	»	1	Cleethorpes.	1	1

Estaciones.	Botes.	Lanza- cabos.	Estaciones.	Botes.	Lanza- cabos.
Donna Nook.	1	1	<i>Condado de Essex.</i>		
Saltfleet.	»	1	Harwich.	1	1
Oliver's Gap.	»	1	Clacton-on-Sea.	1	»
Theddlethorpe.	1	»	<i>Condado de Kent.</i>		
Huttoft.	»	1	Margate.	2	»
Sutton.	1	1	Newgate.	»	1
Chapel.	1	1	Kingsgate.	1	»
Skegness.	1	1	Broadstairs.	2	»
<i>Condado de Norfolk.</i>			Ramsgate.	1	»
Hunstanton.	1	»	Northa Deal.	1	»
Brancaster.	1	»	Walmer.	1	»
Wells.	1	»	Ringsdown.	1	»
Blakeney	1	»	St Margaret's Bay.	»	1
Weybourne.	»	1	Casemates.	»	1
Sheringham.	1	1	Dover.	1	»
Cromer.	1	1	Folkestone.	»	1
Side-Strand.	»	1	Dymchurch.	»	1
Mundesley.	1	1	Littlestone.	1	»
Bacton.	1	1	Hythe.	1	»
Hasborough.	1	1	New Romney.	1	»
Palling.	1	1	Lidd Dungeness.	1	1
Winterton.	1	1	<i>Condado de Sussex.</i>		
Scraby.	1	»	Rye.	1	»
Caister.	2	1	Nº 2 Battery.	»	1
Yarmouth.	2	1	Jury's Gap.	»	1
<i>Condado de Suffolk.</i>			Camber.	1	1
Gorleston.	4	1	Winchelsea.	1	»
Corton.	1	1	31. Tower.	»	1
Lovestoft.	2	1	Hastings.	1	1
Pakefield.	2	»	39. Tower.	»	1
Kesingland.	2	1	Eastbourne.	1	1
Covehithe.	»	1	Birling Gap.	»	1
Southwold.	2	1	Blatchington.	»	1
Dunwich.	1	1	New Haven.	1	1
Sizewell Gap.	»	1	Greenway.	»	1
Thorpeness.	1	1	Brighton.	1	1
Aldborough.	1	1	Shoreham.	1	1
Orfordness.	»	1	Worthing.	1	»
Orford Haven.	»	1			

Estaciones.	Botes.	Lanza- cabos.	Estaciones.	Botes.	Lanza- cabos.
Selsey.	1	»	<i>Condado de Devon.</i>		
Chichester Harbour.	1	»	Lyme Cobb.	1	1
<i>Condado de Hamp- shire.</i>			Beer.	»	1
Hayling Island.	1	»	Sidmouth.	1	1
Barton Cliff.	»	1	Budleth Salterton.	»	1
Tukton.	»	1	Exmouth.	1	1
<i>Isle of Vight.</i>			Teignmoth.	1	»
St Lawrence.	»	1	Paignton.	»	1
Bembridge.	1	»	Torquay.	1	»
Reth.	»	1	Brixham.	1	1
St Catherine's Poit.	»	1	Darmouth.	1	»
Atherfield.	»	1	Torcross.	»	1
Brightstone Grange.	1	1	Mount Batten.	»	1
Brooke.	1	1	Stonehouse Point.	1	1
<i>Alderney.</i>			Saltcombe.	1	»
St Anne.	1	»	Hope Cove.	1	»
<i>Guernsey.</i>			Yealm River.	1	»
St Samson.	1	»	Plymouth.	1	»
<i>Condado de Dorset.</i>			Clovelly.	1	1
Poole.	1	»	Appledore.	2	1
Swanage.	1	1	Braunton.	1	»
Chadman's Pool.	1	»	Saunton Sands.	1	1
St Alban's Head.	1	1	Morte Bay.	1	1
Kidmeridge.	1	1	Ifracombe.	1	1
Portland.	»	1	Lynmouth.	1	1
Wyke.	»	1	<i>Condado de Cornwall.</i>		
Langton.	»	1	Port Wrinkle.	»	1
Abbotsbury.	»	1	Looe.	1	»
Burton.	»	1	Pol Kerrys.	1	»
Bridport.	»	1	Fowey.	1	»
Weymouth.	1	»	Mevagissey.	1	»
Lyme Regis.	1	1	Portloe.	1	»
			Gerran's Bay.	»	1
			Talmouth.	1	»
			Coverack.	»	1
			Porthoustock.	1	»
			Cadgwith.	1	»
			Lizard.	1	1
			Mullion.	1	1
			Porthleven.	1	1
			Sennen Cove.	1	1

Estaciones.	Botes.	Lanza- cabos.	Estaciones.	Botes.	Lanza- cabos.
Prussia Cove.	»	1	Milford.	1	»
Pendeen Cove.	»	1	Solva.	»	»
Penzance.	1	1	Castle Tank.	»	1
Mousehole.	»	1	Angle.	1	1
Saint Yves.	1	1	Saint David's.	2	1
Hayle.	1	1	Fishguard.	1	»
Port Reath.	»	1	Goodwick.	»	1
S Agnes.	»	1	Newport.	1	1
New Quay.	1	1	Saint Dogmaels.	1	1
Padstow.	1	1			
Mawgan Porth.	»	1	<i>Condado de Cardigan.</i>		
Treose Head.	»	1	Cardigan.	1	»
Saint George's Cove.	»	1	New Quay.	1	1
Saint Trebeatherick.	»	1	Aberyswith.	1	»
Port Isaac.	1	1			
Bos Castle.	»	1	<i>Condado</i>		
Bude.	1	1	<i>de Merioneth.</i>		
<i>Condado de Somerset.</i>			Aberdovey.	1	»
Watchet.	1	»	Barmouth.	1	»
Burnham.	1	»			
<i>Condado</i>			<i>de Carnarvon.</i>		
<i>de Glamorgan.</i>			Criccieth.	1	»
Penarth.	1	1	Portmadoc.	1	»
Barry Island.	»	1	Abersoch.	1	»
Monknash.	»	1	Porthdinllaen.	1	1
Porthcawl.	1	»	Orme's Head.	1	»
Mumbles.	1	1	<i>Condado de Anglesey.</i>		
Oxwich.	»	1	Llanddwyn.	1	»
Swansea.	1	»	Rhosneigr.	1	»
<i>Condado</i>			Rhoscolyn (1).	1	»
<i>de Carmarthen.</i>			Holyhead.	1	1
Pembrey.	1	1	Break Water.	»	1
Ferry Side.	1	»	Amlwch.	»	1
Carmarthen Bay.	1	1	Cemlyn.	1	»
<i>Condado de Pembroke.</i>			Genzaes.	1	»
Tenby.	1	1			

(1) Donacion de la viuda de D. Ramon Cabrera.

Estaciones.	Botes.	Lanza- cabos.	Estaciones.	Botes.	Lanza- cabos.
Bull Bay.	1	»	<i>Isla Lundy.</i>		
Moelfre.	1	»	Lundy Island.. . . .	»	1
Penmon.	1	»	ESCOCIA.		
<i>Condado de Denbigh.</i>			<i>Condado</i>		
Llandulas..	1	»	<i>de Kirkcudbright.</i>		
<i>Condado de Flint.</i>			Kirkcudbright.	1	»
Rhyl.	2	»	<i>Condado de Wigton.</i>		
Point of Ayr.	3	»	Drumore.	»	1
<i>Condado de Cheshire.</i>			Port Logan.. . . .	1	1
Hoylake.	1	»	Whithorn.	1	»
New Brighton.	2	»	Port Patrick.	1	1
<i>Condado de Lancaster.</i>			<i>Condado de Ayr.</i>		
Liverpool..	2	»	Ballantrae.	1	»
Formby.	1	»	Girvan..	1	»
Southport.	1	»	Ayr.	1	1
Lytham.	1	»	Troon.	1	»
Blackpool.	1	»	Irvine.	1	»
Fletwood.	1	1	Ardrossan.	1	1
Piel Island.	1	»	<i>Isla de Arran.</i>		
<i>Condado</i>			Kildonan.	1	»
<i>de Cumberland.</i>			<i>Condado de Argyll</i>		
Seascale.	1	»	Campbeltown.	1	»
Whitehaven.	1	1	Southend.	1	»
Maryport.	1	1	<i>Islas Shetland.</i>		
Silloth.	1	»	Lerwick.	»	1
<i>Isla de Man.</i>			<i>Islas Orkneys.</i>		
Ramsey..	1	1	Stromness.	1	1
Douglas.	2	1	Longhope.	1	»
Castletown.	1	1			
<i>Isla Scilly.</i>					
Saint Mary's.	»	1			

Estaciones.	Botes.	Lanza- cabos.	Estaciones.	Botes.	Lanza- cabos.
<i>Condado de Caithness.</i>			<i>Condado de Forfar.</i>		
Scrabster.	1	1	Montrose.	2	1
Scarfskerry.	»	1	Arbroath.	1	»
Wick.	1	1	Dundee.	2	»
Thurso.	1	»	Westhaven.	»	»
Huna.	1	»	Buddon Ness.	1	»
Ackergill.	1	»	Broughty-Ferry.	1	1
<i>Condado de Nairn.</i>			<i>Condado de Fife.</i>		
Nairn.	1	»	Saint Andrew's.	1	1
<i>Condado de Elgin.</i>			Boarhills.	1	»
Lossiemouth.	1	»	Crail.	»	»
<i>Condado de Banff.</i>			Anstruther.	1	»
Burghead.	»	1	Elie.	»	1
Buckie.	1	1	<i>Condado de Hadington.</i>		
Cullen.	»	1	North Berwick.	1	1
Portsoy.	»	1	Dunbar.	1	1
Banff.	1	1	Thornton-Loch.	»	1
<i>Condado de Aberdeen.</i>			Redheugh.	»	1
Fraserburgh.	1	1	<i>Condado de Berwick.</i>		
Ratray Head.	»	1	Eyemouth.	1	1
Whitelink Bay.	1	»	Burnmouth.	»	1
Peterhead.	1	1	Berwick.	»	1
Colliestown.	»	1	<i>IRLANDA.</i>		
River Don.	»	2	<i>Londonderry.</i>		
Cruden.	1	»	Portnoo.	»	1
Newburg.	1	»	Greencastle.	1	»
Aberdeen.	2	2	Killybegs.	»	1
Cove Bay.	»	1	<i>Condado de Antrim.</i>		
<i>Condado de Rincardin.</i>			Portrush.	1	»
Stonehaven.	1	1	<i>Condado de Down.</i>		
Gourdon.	1	»	Groomspoint.	1	1
Johnshaven.	»	1	Ballywalter.	1	»

Estaciones.	Botes.	Lanza- cabos.	Estaciones.	Botes.	Lanza- cabos.
Roddens.	»	1	Bar of Lough.	»	1
Tygrella.	1	»	Fethard.	»	1
Newcastle.	1	»	Duncannon.	1	»
Annalong.	»	1			
<i>Condado de Louth.</i>			<i>Condado de Waterford.</i>		
Dundalk.	1	»	Ballinacaw.	»	1
Drogheda.	2	»	Tramore.	1	»
Blackrock.	1	»	Dungarvan.	1	»
Clogher Head.	»	1	Bonmahon.	»	1
			Ballynacourty.	1	»
<i>Condado de Dublin.</i>			Ardmore	1	1
Balbriggan.	1	1	<i>Condado de Cork.</i>		
Skerries.	1	1	Youghal.	1	1
Rogerstown.	1	»	Ballycotton.	1	1
Portrane.	»	1	Ballycreegan.	»	1
Malahide.	»	1	Door Head.	»	1
Howth.	1	1	Queenstown.	1	»
Ringsend.	1	»	Robert's Cove.	»	1
Poolbeg.	1	»	Oyster Haven.	»	1
Kingstown.	1	1	Old Head of Kinsale.	»	1
Greystones.	1	»	Courtmacsherry.	1	1
Bray.	»	1	Barry's Cove.	»	1
			Dirk Cove.	»	1
<i>Condado de Wicklow.</i>			Ross Carberry.	»	1
Five Mile Point.	»	1	Milk Cove.	»	1
Wicklow.	1	1	Castletownsend.	»	1
Jack's Hole.	»	1	Baltimore.	»	1
Arklow.	1	1	Crook Haven.	»	1
Kilmichael.	»	1			
<i>Condado de Wexford.</i>			<i>Condado de Kerry.</i>		
Courtown.	1	1	Valentia.	1	»
Cahore.	1	1	Knightstown.	»	1
Morris Castle.	»	1	Ventry.	»	1
Curracloe.	»	1	Tralee Bay.	1	»
Rosslare.	»	1			
Wexford.	2	»	<i>Totales.</i>		
Carnsore Point.	1	1	310 274		
Kilmore.	»	1	De los botes salva-vidas cor- responden 269 á la Institucion nacional.		

FRANCIA.

Estaciones.	Botes.	Lanza- cabos.	Estaciones.	Botes.	Lanza- cabos.
<i>Norte.</i>			<i>Calvados.</i>		
Dunkerque.	1	5	Honfleur.	1	»
Grand Fort Philippe. . .	»	1	Trouville.	1	1
Gravelines.	1	»	Deauville.	»	1
			Luc.	»	1
			Port en-Bessin.	»	1
			Grandcamp.	»	1
			La Percée.	1	1
<i>Paso de Calais.</i>			<i>Canal de la Mancha.</i>		
Fort-Vest.	»	1	Saint Vaast.	»	1
Calais.	2	2	Barfleur.	1	»
Wissant.	»	1	Le Becquet.	1	»
Audreselles.	»	1	Omonville.	1	»
Boulogne (aneja).	1	1	Le Thot.	»	1
Wimereux.	»	1	Goury.	1	»
Le Portel.	»	1	Diélette.	1	1
Equihen.	»	1	Carteret.	1	1
Trepied.	»	1	Granville.	1	1
Berk sur Mer.	1	1			
<i>Somme.</i>			<i>Ille et-Vilaine.</i>		
Pointe Saint Quentin. . .	»	1	Saint-Malo (aneja). . .	1	»
<i>Sena inferior.</i>			<i>Costas del Norte.</i>		
Tréport.	»	1			
Dieppe (aneja).	1	2	Portrieux.	1	»
Saint Valery en Caux. . .	»	1			
Fécamp.	»	2			
Havre.	3	»			

Estaciones.	Botes.	Lanza- cabos.	Estaciones.	Botes.	Lanza- cabos.
Bréhat.	1	»	<i>Charente inferior.</i>		
Perros-Guirec.	1	1			
<i>Finisterre.</i>			Isla de Ré.	1	»
Isla de Batz.	»	1	Saint Trojan (Oleron).	»	1
Roscoff.	1	1	Faro de la Coubre.	»	1
Pontusval.	»	1	Fer d'Ars (Ré).	»	1
L' Abervrach.	1	»	La Cotinière.	1	»
Porsal.	1	1	<i>Gironda.</i>		
L' Abérildut.	»	1	Arcachon (Cabo Fer-		
Isla de Ouessant.	1	»	ret).	1	»
Conquet.	1	1	<i>Landas.</i>		
Camaret.	1	1	Cap Breton.	1	»
Donarnenez.	»	1	<i>Bajos Pirineos.</i>		
Isla de Sein.	1	»	Bayona.	»	1
Audierne.	1	1	Biarritz.	»	1
Plovau.	»	1	Ciboure.	»	1
Kerity.	1	1	S. Juan de Luz.	1	»
<i>Morbihan.</i>			Hendaya.	»	1
Isla de Groix.	1	»	<i>Aude.</i>		
Lomener.	»	1	La Nouvelle.	1	1
Gavres.	»	1	<i>Hérault.</i>		
Saint-Pierre (Quibe-			Agde.	1	1
ron)	1	»	Cette.	1	1
Palais Belle île.	»	1	Palavas.	1	2
Fort Philippe Belle île.	»	»	<i>Gard.</i>		
Etel.	1	1	Les Dunes.	»	»
<i>Loira inferior.</i>			Grau du Roi.	»	1
Saint Mare (St. Na-					
zaire).	1	»			
<i>Vendée.</i>					
Isla de Yeu.	1	»			
Sables d' Olonne.	1	1			

Estaciones.	Botes.	Lanza- cubos.	Estaciones.	Botes.	Lanza- cubos.	
Madame.	»	»	<i>Argelia.</i>	»	»	
Aigues Mortes.	1	1		Argel.	»	»
<i>Bocas del Ródano.</i>				La Calle.	»	1
Grau d' Orgon.	»	1		Bone (aneja).	1	4
Saintes Maries.	»	1		Tènès.	»	1
Faraman.	»	1		Mostaganem.	»	1
Piémanson.	»	1		Arzew.	»	1
Bouc.	»	1		<i>St. Pierre et Miquelon.</i>		
Carri.	1	»		Saint Pierre.	1	1
Marsella.	1	1		Faro de Galantry.	»	1
La Ciotat.	»	1		Isla aux Chiens.	»	1
<i>Var.</i>			Langlade.	»	1	
Bandol.	»	1	Miquelon.	»	1	
Peschiers.	»	1	<i>Totales.</i>			
<i>Alpes marítimos.</i>				54	90	
Ile St. Honorat.	»	1				

BÉLGICA.

Adinkerke.	1	1	Blankenberghe.	2	1
Nieuport.	2	2	Junto á Knoocke.	1	1
Ostende.	2	2	<i>Totales.</i>		
				8	7

HOLANDA.

Isla Schiermonnikoog.	1	»	Isla Tercheling.	2	»
<i>Isla Ameland.</i>			Isla Wieland.	1	1
Nes.	1	»	Posthuys.	1	»
Hollum.	1	»	Isla Texel, Coksdorp.	1	»
			Koog.	1	1

Estaciones.	Botes.	Lanza- cabos.	Estaciones.	Botes.	Lanza- cabos.
<i>Holanda N.</i>			Noordwijk aan Zee.. . .	1	1
Nieu Wediep.	1	»	<i>Holanda S.</i>		
Huisduinen.	1	»	Katwijk aan Zee.. . .	1	1
Callantsoog.. . . .	1	1	Scheveningen.	1	1
Petten..	1	1	Loos Duinen..	1	»
Egmon aan Zee. . . .	1	1	<i>Totales.</i>	20	10
Wijk aan Zee.	1	1			
Zandvoort.	1	1			

DINAMARCA.

<i>Isla de Bornholm.</i>			Nörre-Vorupøer.	1	1
Allinge..	1	1	Hedegaardene.	»	1
Rønne.	1	1	Vester-Agger.	»	1
Snogebæk.	»	1	Agger-Kanal.	1	»
Svaneke.	»	1	Thyborøn.	»	1
Gudhjem..	1	1	Flyvholm.	1	1
			Ferring.	»	1
<i>Jutlandia.</i>			Tuskjøer.	1	1
Aalbæk.	1	1	Fiand.	»	1
Skagen..	1	1	Vøedersø.	1	1
Höien.	1	1	Søndervig.	»	1
Kandestederne. . . .	1	1	Sönder-Lyngvig.. . . .	1	1
Tversted.	1	1	Haurvig.	»	1
Nörre-Tornby.	1	1	Bjerregaard..	»	1
Lönstrup..	1	1	Nymindégab.	1	1
Lökken.	1	1	Hennestrand.	»	1
Blokhuus.	1	1	Blaavandshuk.	1	1
Stettestrand.	1	1	<i>Isla de Fanö.</i>		
Thornpstrand.	1	1	Rindby..	1	»
Lindstrand.	1	1	Otras..	1	4
Hanstedholm.	1	1	<i>Totales.</i>	26	39
Klitmöller.	1	1			

SUECIA Y NORUEGA.

Estaciones.	Botes.	Lanza- cabos.	Estaciones.	Botes.	Lanza- cabos.
SUECIA.			<i>Isla Gotland.</i>		
<i>Gotheborg y Bohus.</i>			Fahludden.	1	3
Smögen.	1	»	Ekeviken.	1	»
Kärringö.	1	»	Desde 1866.	3	3
Klädesholmen.	1	»	<i>Totales.</i>	<i>11</i>	<i>10</i>
<i>Christianstad y Malmöhus.</i>			NORUEGA.		
Torekov.	»	1	<i>Mandal.</i>		
Arildläge.	»	1	Kvillie.	1	»
Höganäs.	»	1	<i>Stavanger.</i>		
Viken.	»	1	Refve. !.	1	»
Mälarhusen.	1	1	Obristad.	1	»
Brantevik.	»	1	Husveg.	1	»
Calmar.	1	»	Kvalben.	1	»
<i>Isla de Oeland.</i>			<i>Totales.</i>	<i>5</i>	<i>»</i>
Gäsgård.	1	»			

ALEMANIA.

<i>Mar Báltico.</i>			Neufahrwasser.	3	1
Nimmesatt.	»	1	Hela.	»	1
Nibden	1	1	Koppalin.	1	1
Schwartzort.	»	1	Leba.	1	1
Mellneraggen.	1	1	Scholpin.	1	»
Memel.	2	1	Stolpemünde.	1	1
Lappøhuen.	1	1	<i>Mar del Norte.</i>		
Kraxteppelin.	1	1	Isla Amrun.	2	»
Pillau.	4	1	Eidergaliote.	1	»
Balgaertief.	1	1	Busum.	1	»
Proebornau.	»	1	Isla Eibleuchtschiff.	1	»
Bodenwinkel.	»	1	Cuxhaven.	1	»
Steegen.	»	1	Duhnen.	1	»
Neufahr.	1	»			

Estaciones.	Botes.	Lanza- cabos.	Estaciones.	Botes.	Lanza- cabos.
Isla Neuwerk..	1	»	Prerow..	1	1
Bremershaven.	1	1	Darsserort.	»	1
Heppens.	1	»	Wustrow.	2	1
Jerschöfft..	»	1	Warnemünde.	4	1
Rugenwaldermünde	1	1	Travemünde.	1	1
Colbergermünde.	1	1	Horumersiel.	1	»
Treptowertief.	1	»	Isla Wangeroge.	1	»
Hoff.	»	1	Friedichsschleuse.	1	»
Westdievenou.	1	1	Isla Spiekeroge.	1	»
Ziegenort.	1	»	Isla Langeroge.	1	»
Swinemünde.	3	1	Isla Baltrum.	1	»
Göhren.	»	1	Isla Nordernei.	2	1
Neu-Muckran	»	1	Norddeich Utlandshörn	1	»
Glowe.	»	1	Isla Juist.	2	1
Putgarden.	1	1	Isla Borkum.	2	»
Hiddens-Oie.	1	1			
Zingst.	1	»	<i>Totales.</i>	60	36

ESTADOS-UNIDOS.

<i>Massachussets.</i>					
Diamond Stage, lado N. de la boca del Ipswich.	1	»	Nantask.	2	»
Faro de Ipswich.	1	»	Simons Farm.	1	»
Annis squam.	1	»	Cohasset Harbour.	4	»
Cala Lane. Cabo Ann..	1	»	Scituate.	1	»
Rockport.	1	1	Cala de Bass.	2	»
Punta Emerson.	1	»	Fourth cliff.	1	»
Puerto Gloucester.	1	»	Marshfield.	1	»
Manchester	1	»	Dunbury.	1	»
Punta Marble.	2	»	Plymouth.	2	»
Swampscott.	1	»	Punta Manomet.	1	1
Nahant.	2	»	Cabo Cod.	3	»
Deer Island, Boston.	3	1	Peaked Hill.	1	1
Boston.	1	»	Faro de Highland.	1	»
Winthrop.	1	»	New Comb's Hollow.	1	1
Punta Allerton.	1	»	Nigger Hollow.	1	»
Playa Hull.	1	1	Cahoon's Hollow.	1	»
			Nausset.	2	1
			Playa Orleans.	1	»
			Chatham.	3	1
			Punta Monomy.	1	»

Estaciones.	Botes.	Lanza- cubos.	Estaciones.	Botes.	Lanza- cubos.
<i>Isla Nantuchet.</i>			<i>Isla Martha's Vineyard.</i>		
Sandy Point.	3	»	Chappequidic.	4	»
Port.	»	1	South Beach.	1	1
Punta E.	1	»	Gay Head.	1	»
Costa S.	4	»	Isla Cuthyunk.	2	»
Isla Tuckanuch.	1	»			
Isla Muskeget.	1	»	<i>Total.</i>	<i>66</i>	<i>40</i>

V.

Salvamento marítimo en España.

De intento hemos dejado á España el último lugar en esta reseña histórica; lo uno porque es, á pesar nuestro, el que le corresponde, ya que hemos revistado á las demás naciones de mayor á menor; y además porque nos toca analizar en ella este punto con mayor escrúpulo y detenimiento.

A España le ha cabido en suerte el plantear grandes obras, convertidas luego en edificios maravillosos, que diversas gentes concluyeron para su prosperidad y riqueza; España ponía los cimientos y con gran diligencia emprendía otras nuevas, que habian de contribuir al engrandecimiento humano; la gloria de sus hazañas le sobra y la ruin envidia no cabe en su noble pecho: cumplido su destino, descansa sobre sus laureles; bástale sustentarse de sabrosas memorias, en tanto que otras naciones más prosáicas cogen el fruto que ella sembrara.

¿Quién se atreverá á poner en duda la exactitud de nuestro aserto? El descubrimiento y conquista de América, trabajo de titanes, que no de hombres, ¿no lo prueba hasta la evidencia? Con tales hechos, ¿qué beneficios le resultaron? ¿Qué grandezas y prosperidades le atrajeron? Injustas

y envidiosas muchas naciones, aquellas que sacaron tal vez de nuestras aventuras la parte más sustanciosa y el mayor provecho, nos regatean hasta la gloria, que es el humo de la vanidad humana.

Pero, aparte digresiones, y conformándonos, á fuer de españoles, con nuestro glorioso destino, tambien hallaremos en el asunto principal de esta memoria sus huellas y podremos probar que en España es donde ha comenzado á enseñarse el respeto al náufrago. Encuéntrase consignado en el *Código de las costumbres marítimas de Barcelona*, vulgarmente dicho del *Consulado del mar* ó *Libro del consulado*; es un cuerpo de leyes náuticas, que al principio del siglo XIII ordenaron los prohombres del mar de Barcelona, para terminar y decidir las cuestiones mercantiles (*); «primer código escrito de los usos y costumbres con que los principales estados marítimos de levante dirigieron la navegacion y comercio desde los primeros siglos de la baxa edad, y el único que, por el consentimiento de todas las naciones comerciantes, lleva el sello de derecho náutico de las gentes. El primero y único monumento que conserva la Europa de este nuevo sistema que abrazaron las naciones modernas del levante; que ha sido por espacio de más de cinco siglos, su derecho comun, guía y norma de su razon y de sus juicios. La mútua necesidad le hizo consentir, y el consentimiento de todas es al fin ley universal, sin el requisito de ser positiva ni emanada de una suprema autoridad.»

En este libro se halla, no sólo el derecho de los náufragos á conservar las mercaderías y efectos que pudiesen salvar; sino la obligacion, aún en la ausencia del náufrago, para el que se encontrare aquellas mercaderías y restos, de presentarlos á la justicia, y entonces recibirá albricias por su hallazgo; pero se reservará lo hallado durante un año y

(*) Código traducido al castellano por D. Antonio de Capmany y de Montpalau, y publicado en Madrid en 1791. Prólogo del editor.

un día por si pareciese el dueño, y se pregonará entre tanto para que la noticia se extienda.

Tambien está marcado el auxilio que, con embarcaciones, ha de darse á la nave varada ó en peligro, aunque debiendo satisfacer por convenio mútuo una recompensa á los que la socorriesen; bien entendido que si la peticion era exorbitante, señalarian la justa hombres buenos de mar ó las justicias.

No sólo estos mandatos contienen los códigos de Barcelona y de Valencia, sino que tambien se encuentran en las «leyes náutico-mercantiles para los puertos y costas de Castilla y Leon, sacadas del código de las Partidas que mandó promulgar por los años de 1266, el Rey D. Alfonso el Sábio.» La ley 7, del título IX, lleva el siguiente epígrafe: «Como las cosas que son falladas en la ribera de la mar, que sean de pécios de navios ó de echamiento, deven ser tornadas á sus dueños...» Y la ley 11, del mismo título, dice á la letra: «Pescadores é otros omes de aquellos que usan á pescar, é á ser cerca la ribera de la mar, facen sennales de fuego de noche engannosamente en logares peligrosos á los que andan navegando, é cuidan que es el puerto allí; ó las facen con entencion de los engannar que vengan á la lumbre, ó fieran los navios en penna, ó en lugar peligroso é se quebranten, porque puedan furtar é robar algo de lo que traen (*);

(*) Estos actos eran muy comunes en las costas europeas y lo fueron hasta épocas bien recientes, en las de los países que se tenian por más civilizados: los raqueros, pirata de segunda clase, abundaban por todas partes, y ya que no asaltaban en alta mar á los buques como los Olonnais, los Bras de Fer y los bucaneros de las Antillas, atraian á los míseros navegantes hácia su perdicion ó se aprovechaban de su infortunio, robándolos y aun asesinándolos: llenas están las historias con los hechos brutales de los raqueros, dando asunto los bretones á dramáticas novelas.

En un folleto publicado en Bélgica por el comisario Bardin el año 1868, al ocuparse de la creacion del salvamento marítimo y del Real decreto que fundaba este servicio, decia: «La idea de organizar socorro para los náufragos, pareció por lo ménos extraña á los habitantes del litoral; porque viviendo fuera de la corriente civilizadora, estaban acostumbrados desde tiempo inmemorial á

é porque tenemos que estos atales facen muy grand mal, si acaesciese quel navío se quebrantase por tal enganno como este, é pudiere ser probado tal enganno, é quales fueron los que lo hicieron; mandamos: que todo quanto furtaron ó robaron de los bienes que en el navío venian, que lo pechen quatro doblado, si les fuere demandado por juicio; é si fasta un anno no demandasen, dende adelante pechen otro tanto quanto fué lo que tomaron: é si por ventura acaesciese que ellos non lo robasen, más que se perdiere, devenles pechar todo quanto perdieron é menoscabaron por esta razon. E aun demás desto mandamos: que el judgador del logar ante quien fuere esto provado, les faga escarmiento en los cuerpos, segund entendiere que meresce por la maldad ó el enganno que hicieron.»

En la ordenanza general de la Armada y en la posterior de matrículas, está consignada la obligacion de auxiliar á los buques en peligro.

De tan buenos principios copiaron sus códigos casi todos los países europeos y hacian esperar en España frutos dignos de tan excelente semilla; pero se plantó en España y fructificó donde Dios quiso. Hasta el reinado de Luis XIV puede decirse que no hubo en Francia un código marítimo completo, como expresa el mismo Capmany.

Andando los tiempos, vinieron á ser los gremios de mareantes nuevo fundamento del auxilio que el buque náu-

considerar como una presa indisputable y legítima la nave arrojada sobre la playa por el furor de la tormenta, y era mucho convertir en salvadores á los que durante siglos enteros habian sido ladrones.

La obra fundada en 1838 habia logrado este cambio: hasta entonces la costa pertenecia al más audaz; la tempestad era su providencia; ponía entre sus manos, crispadas por la codicia del botín, la fortuna de veinte familias. No existía la protectora vigilancia oficial; solo habia ó culpable complicidad ó absoluta indiferencia; ¡desgraciado del capitán á quien los funestos azares de su penosa profesion conducian á la playa! tenia que disputar su vida á las olas y su fortuna á los crueles merodeadores.»

Es decir, que lo prevenido por D. Alfonso el Sábido, siguió sucediendo hasta nuestro siglo en casi todas las naciones.

frago requiere; pero vino al suelo con ellos y quedó sepultada en el olvido la idea hasta nuestros dias: de cómo sirvió tal institucion y qué se hizo despues, nos lo dice el señor Fernandez Duro en su folleto *Las armas humanitarias*, en estos términos:

«El salvamento ó auxilio á los náufragos era uno de los servicios que de antiguo estaban encomendados á los gremios de mareantes, siendo de su cuenta el parque de material, que reponian con un estipendio determinado en tarifas aprobadas por el Gobierno. Constituia aquel uno de los ingresos de la asociacion, que no era de los más productivos; pero á cambio de otros de privilegiada naturaleza, se exigia que en todos los puertos de importancia contase el comercio con la seguridad de disponer en momentos críticos de embarcaciones valientes y bien tripuladas, de anclas y cables, de toda especie de esos pertrechos que, almacenados durante el año, sirven un dia para salvar la vida de los tripulantes de los buques y los intereses de sus armadores.

Los gremios, justo es decirlo, han prestado en este terreno servicios que la pasion ha desconocido, pero que el tiempo se ha encargado de realizar, ahora que se echan de ménos. Cuando la opinion pública se pronunció contra la existencia de aquellas sociedades, denunciando sus abusos, clamando contra sus privilegios, el ministerio de Marina hubo de manifestar que ningun interés tenia en sostenerlos, como no lo tiene por otros servicios que penden de su jurisdiccion, y que sólo han servido para que la falta de ilustracion en asuntos marítimos, que es uno de los males de este país, haya engendrado la errónea idea de que en este departamento, con tendencias de absorcion, se amalgama la antipatía á las innovaciones.

Los gremios quedaron suprimidos en 1847, á condicion de que la iniciativa particular idease el modo mejor de sustituir su servicio público, y se restablecieron en 1850, porque la experiencia de este período demostró que la iniciativa particular no se ocupaba de semejante cosa, confir-

mándose esta experiencia con el luto de muchas familias.

No tardaron las juntas de comercio y otras corporaciones en clamar de nuevo contra los mareantes por más que sus privilegios hubieran quedado reducidos á la posesion en los muelles de almacenes y embarcaciones pertrechadas para acudir al servicio de los buques, exponiendo que el interés privado organizaría aquel servicio de un modo más perfecto y eficaz; y como tal era la aspiracion del ministerio de Marina, quedaron definitivamente extinguidas aquellas asociaciones en 1864, dejando á las dichas juntas de comercio lo que tanto habian solicitado, y encargándoles la importancia de obrar con toda brevedad.

El decreto fué muy aplaudido; la prensa de Madrid, más que la del litoral, precisamente porque estaba más lejos de poder apreciar las consecuencias, se mostró muy satisfecha de una concesion que desde luego suponía altamente beneficiosa para los intereses comerciales; mas con los gremios pasaron á la historia las obligaciones que imponian sus estatutos, y nadie volvió á acordarse de su objeto.

Digo mal: en más de una playa se han recordado con lágrimas, porque van trascurridos años en los cuales los temporales del invierno han causado siniestros numerosos, presenciados con el dolor de la impotencia por los habitantes de la costa. Aquella iniciativa tan ponderada, aquellos sentimientos filantrópicos que hicieron esperar la creacion inmediata de sociedades parecidas á las que existen en Inglaterra y Francia, quedaron encerrados en el archivo, con los documentos en que se ensalzaban.»

No nos detenemos á hacer comentario alguno.

Examinemos ahora los trámites laboriosos que ha seguido en nuestro país el salvamento marítimo al intentar su creacion para llevarlo al terreno práctico. De derecho corresponde el primer lugar al contraalmirante D. Miguel Lobo hoy difunto: «Hallándose comisionado en Lóndres,

dice el Sr. Fernandez Duro, puso en juego la perseverancia de su carácter y su influencia personal, y consiguió que por el ministerio de Fomento se adquiriese un material excelente de salva-vidas. Este ilustrado general, entonces capitán de fragata, redactó instrucciones para el manejo de los botes; señaló los puntos más peligrosos de nuestras costas donde era conveniente fijar las estaciones; acompañó una compilación de reglas para volver á la vida á los asfixiados, y pudo abrigar la satisfaccion de haber fundado el servicio de auxilios á los náufragos. Desgraciadamente en el ministerio de Fomento surgieron dificultades para organizarlo, en términos de representar el referido material un capital perdido hasta ahora para los navegantes.»

La iniciativa en la parte práctica del salvamento marítimo, resulta para la Direccion General de Obras públicas, segun se desprende de los capítulos que á él atañen y que están insertos en tres Memorias consecutivas de la citada Direccion, correspondientes á los años 1864-1872.

En la primera, que lleva la fecha de 1870, y en su capítulo cuarto titulado «Auxilios marítimos», reconoce la necesidad de crear estaciones de botes salva-vidas; anuncia que hace años ha llamado la atencion del Gobierno este importantísimo servicio, mandando traer en 1850 un bote del sistema de Mr. James Beeching, y poniéndolo á disposicion del comandante de marina de San Sebastian para que se practicasen los convenientes ejercicios de ensayo en su manejo y uso.

Supone que hecha la prueba, se tocaron algunas dificultades que hicieron conocer la precision de verificar la experiencia en mayor escala; que en 1859 fué comisionado á Inglaterra el inspector D. Lucio del Valle, por cuyos informes se decidió adquirir 10 botes iguales á los empleados por la Institucion nacional inglesa, destinándolos á los puertos de San Sebastian, Bilbao, Santander, La Coruña, Huelva, Cádiz, Málaga, Valencia, Tarragona, y Barcelona, á los que luego se agregó el de Gijon.

En 1.º de Junio de 1861 se contrató la construcción de los botes al fabricante Torrest y el mismo año quedaron en poder de los ingenieros jefes de las mencionadas provincias.

Añade que los gobernadores respectivos, de acuerdo con las autoridades de marina, excitaron al comercio para que prestara su apoyo al establecimiento de tan benéfica institución, distinguiéndose el de Barcelona, que reunió cerca de 12 000 rs., además de 2 000 anuales que habían de abonar el Ayuntamiento y Diputación provincial y el 1 por 100 de utilidades que ofrecía la Compañía de seguros «La Salvadora» para recompensar hechos meritorios y para crear pensiones á los tripulantes de los salva-vidas.

Laméntase de que no haya podido organizarse el servicio de los botes por falta de personal para dotarlos, que debían nombrar las autoridades de marina y expresa que no se ha podido conseguir por las condiciones y recompensas que en la generalidad de los puertos exigían los matriculados, á las que no había considerado prudente acceder el ministerio de Marina: agrega en corroboración de lo expuesto el ejemplo de San Sebastian, en donde se llegaron á hacer los ejercicios trimestrales; pero que se suspendieron luego porque la tripulación pedía un jornal diario ó mayores recompensas por su trabajo.

En consecuencia de estos hechos manifestó que no pudiendo allanar tales obstáculos en asunto que no era de su ramo, se limitaba á entregar los botes á las autoridades marítimas, como se había hecho por los ingenieros jefes.

Termina noticiando que se habían adquirido varios aparatos y enseres propios para los auxilios marítimos que se distribuyeron entre varios puertos.

En la segunda Memoria publicada en 1871 y que hace relación á los años 1867 á 1869, recuerda la Dirección general los esfuerzos hechos para dotar á los puertos de los medios de salvamento, y las dificultades crecientes que se presentaban para usarlos; conviene en que es preciso tomar

otras medidas que hagan útiles las sumas invertidas en este servicio y anuncia que se ocupa con interés de tan importante asunto, concluyendo con el siguiente párrafo: «Prescindiendo de los botes salva-vidas, existen en varios almacenes cadenas, anclas, calabrotes y otros efectos necesarios en los casos de siniestros, y los cuales, como en Tarragona en Marzo de 1869 y en San Sebastian en la misma época, han prestado servicios importantes, pues en este último punto consiguieron el ingeniero y sus subalternos salvar la tripulacion del bergantin *Scool*, llevando por medio de un cohete la amarra salvadora del buque.»

La tercera y última Memoria referente á 1870-1872 y publicada en 1873 renueva las protestas hechas en la anterior y da la lista detallada de los pertrechos existentes, enumerando al mismo tiempo las sumas gastadas en la conservacion de los aparatos durante los últimos tres años y que más abajo copiamos.

Cierra por último el capítulo de los auxilios marítimos con estas palabras: «Al aprobar la Direccion general de obras públicas el presupuesto correspondiente al puerto del Grao de Valencia, para el año económico de 1871-72, suprimió las partidas correspondientes á las gratificaciones mensuales del patron y sota-patron del bote salva-vidas y las que venian percibiendo los marineros para ejercicios en el mismo bote; si bien luego aprobó como partida adicional las cantidades ya devengadas; previniendo, sin embargo, que en el presupuesto inmediato no se incluyese cantidad alguna para ejercicios en buen tiempo. Con referencia á este mismo puerto se halla pendiente de aprobacion la construccion de un almacen de auxilios marítimos.

La Direccion general del ramo se ocupa con interés en hallar algun medio más conveniente, no sólo de utilizar las sumas gastadas en la adquisicion de los botes salva-vidas, sino tambien en el objeto preferente, de que al regularizar el servicio de aquellos, puedan evitar ó aminorar los efectos de todo siniestro.»

Inventario de los efectos y útiles para auxilios marítimos que existían en 1.º de Enero de 1873 en los almacenes de los puertos.

Agujas para cohetes.	14	Estachas.	9
Achicadores.	11	Faroles.	24
Anclas.	100	Garfios.	22
Anclotes.	49	Gavietes.	6
Anteojos.	3	Grilletes.	317
<i>Aparatos lanza-cabos de</i>		Gruas.	18
<i>Dennett.</i>	1	Guindalezas.	24
<i>Aparatos para cohetes.</i>	2	Hachas.	32
Atacadores para cohetes.	61	Machetes.	2
Baldes de achique.	100	Máquinas de vapor loco-	
Bicheros.	23	móviles.	1
Becinas.	3	Martinetes.	6
Bombas.	19	Meollar (Mazos de).	5
<i>Botes salva-vidas.</i>	12	Molinetes.	9
Boyas de salvamento.	1	Motones.	94
Boyas para señales.	7	Orinques.	8
Cables.	18	Pastecas.	30
Cabrestantes.	15	Parales.	25
Cabrias.	3	Poleas de hierro.	2
Cadenas (Trozos).	235	Polipastos.	43
Cajas de adujar.	6	Rastros para fondear.	1
Cajas de bitácora.	2	Remos.	189
Calabrotes.	33	Salva-vidas (cintos?).	39
Cangilones.	15	Sondas.	12
Cohetes.	78	Trépanos.	3
Cricks ó gatos.	25	Tornos de doble engr-	
Cuadernales.	186	naje.	2
Dragas.	8	Vetas de cáñamo.	35
Escafandras.	49	Vetas de esparto.	29
Escandallos.	8	Vetas de pita.	7
Espoletas.	15		

Almacenes de auxilios marítimos que existían en la Península en 1.º de Enero de 1873, fecha de su creación, personal afecto á los mismos y gastos que han originado en 1870, 1871 y 1872.

Provincias.	Paertos.	Fecha de su creación.	PERSONAL.		GASTOS ORIGINADOS EN 1870, 1871 Y 1872.		
			Má-rineros.	Guardas	Personal. Plas. Cénst.	Material. Plas. Cénst.	Total. Plas. Cénst.
Guipúzcoa.	{ San Sebastian. Pasajes. }	Mayo 1851.	»	1	2 740,0	»	2 740,0
		Agosto 1848.	»	»	»	»	»
Vizeaya.	{ Bilbao. Portugalete. }	Junio 1865.	»	»	»	»	»
		Enero 1849.	»	1	2 737,50	»	2 737,50
Santander.	Santander.	Enero 1852.	»	1	2 740,0	»	2 740,0
Pontevedra.	Vigo.	Setiembre 1868.	»	1	2 737,50	»	2 737,50
Cádiz.	{ Cádiz. Tarifa. Bonanza. }	Mayo 1862.	»	1	2 190,0	»	2 190,0
		»	»	»	»	»	
		»	»	1	2 190,0	»	2 190,0
Valencia.	Grao.	Enero 1864.	2	3	8 482,0	18 056,28	26 538,28
Tarragona.	Tarragona.	Febrero 1852.	1	»	2 190,0	»	2 190,0
TOTALES.			3	9	26 007,0	18 056,28	44 063,28

Con estos antecedentes puede juzgarse si es harto lamentable que no se halle organizado el salvamento marítimo en España, poseyendo medios más que sobrados para comenzar institucion tan importante y meritoria. Resulta, por el contrario, que permanecieron inactivos, y no hemos de entrar ahora en una discusion sobre el hecho ni es nuestro ánimo hacer comentario alguno; los comentarios serian, sobre inútiles, perjudiciales y no conducirian al remedio que buscamos; antes bien nos apartarian de él.

Triste consecuencia que deducimos únicamente: el primer impulso, aunque dado con robusta mano, fué infructuoso.

Nos permitiremos recordar lo que hemos estampado en otra parte de esta Memoria; la caridad oficial no tiene la eficacia que la individual; por buena que sea la intencion de los que la disponen llega al desvalido contrahecha y friamente otorgada: hé aquí la causa de que se hallen más florecientes las sociedades libres de auxilios maritimos.

Tambien se nos ocurre que el servicio fructuoso de los botes salva-vidas sólo se consigue teniendo de antemano asignada su tripulacion, compuesta de robustos marineros que conozcan la embarcacion y adquieran con frecuentes ejercicios confianza en ella; que estén dirigidos por hombre de mar experto, y sobre todo que sus penosas faenas sean debidamente recompensadas, porque sería absurdo é injusto exigir de estos individuos la abnegacion hasta de sus vidas, como puede acontecer, ó la exposicion de golpes, atroces molestias y enfermedades por amor al prójimo, mientras que los directores de escena se quedaran en puerto presenciando cómodamente el espectáculo del salvamento. Que no son los bote salva-vidas, como muy oportunamente dice el Sr. Silva Ferro, una «góndola veneciana en la cual vayan á gozarse las melodías de una serenata á la luz de la luna» en las tranquilas aguas del puente de los Suspiros, sino que van á afrontar grandes peligros y agotar sus fuerzas en la tremenda lucha con las rompientes,

exponiendo mil veces la propia existencia con la esperanza de salvar las de otros.

Es preciso que la recompensa esté en relacion con el servicio, y que, ó bien se fije una retribucion anual ó tengan señalada una cantidad en cada ejercicio y otra mayor en cada salvamento, sin perjuicio de los premios á que puedan hacerse acreedores en casos extraordinarios, y por último, que el Estado garantice el sustento del marinero ó de su familia si queda inútil ó perece en lances tan arriesgados.

Sólo así podrá contarse con tripulaciones útiles y tan valerosas como las que más lo sean, que los marineros españoles tienen hechas sus pruebas irrecusables en la historia de ser en toda ocasion atrevidos hasta la temeridad.

Prosiguiendo nuestra reseña histórica, diremos que en 1866 comenzó la Direccion de Hidrografia á insertar en su Anuario una relacion y carta de los naufragios ocurridos en las costas de España é Islas Baleares; ensayo estadístico hecho con los datos más ó ménos completos que suministraban los partes remitidos al Ministerio por las autoridades de marina donde tenian lugar los siniestros. Dióse dicho encargo al que escribe estos renglones, que conmovido al ver en cada comunicacion oficial un drama, de funesto desenlace muchas veces, hubo de ocuparse con más interés del asunto y escribió á principios de 1868 un artículo (*Epoca* de 9 de Marzo) excitando á la formacion de una Sociedad española de salvamento.

Valencia. Por aquel tiempo y afectada profundamente la opinion pública en Valencia por algunos naufragios consecutivos que acaecieron en la playa de Nazaret, no léjos del Grao, la Sociedad Económica Valenciana concibió el proyecto de formar una Asociacion filantrópica de salvamento marítimo, acudiendo á la iniciativa privada para realizar su noble propósito por medio de un escrito, firmado por varias personas notables del país, que termina recordando lo que dijo al formular por primera vez su pensamiento, en los términos siguientes:

«Lo que empieza por un deber moral del individuo debe cumplirse por el esfuerzo de la asociacion voluntaria, aunque sin excusar el apoyo de la administracion pública.

La autoridad superior de la provincia ha prestado al proyecto la más benévola cooperacion; al público toca ahora responder al llamamiento que se le dirige, y la Sociedad confia en que el éxito más lisonjero coronará sus esperanzas, porque en esta cristiana tierra hierven en todos los corazones generosos sentimientos, y porque Valencia sabe que sólo merecen un lugar entre los pueblos cultos aquellos que tienen levantado carácter y firme constancia para comprender y cumplir sus deberes sociales.—Valencia, Setiembre de 1867 (*).»

La obra meritoria comenzó bien en aquella ciudad; recogieronse algunos fondos y bastantes suscripciones, y los comisionados de la provincia en la Exposicion universal de París recibieron el encargo de examinar los botes salvavidas y demás pertrechos conducentes al caso, mereciendo el nombre que el Sr. Fernandez Duro le da en sus conferencias del Ateneo militar de «la Northumberland española.» Adquirieron, con efecto, algun aparato de cohetes lanzacabos y una lancha de auxilio, costeado todo por suscripcion voluntaria, y tuvieron, entre otros recursos, la cuota de 20 reales que los cónsules recaudaban de cada buque de su nacionalidad que tocaba en aquel puerto. Llegó tambien á formarse una brigada de socorro, y, con sentimiento lo decimos, hemos procurado buscar, para consignarlos en esta Memoria, todos los datos referentes al estado de aquella Sociedad, á su organizacion, á los pormenores de sus recursos y á los servicios prestados; pero por más diligencias que hemos hecho para lograrlo, sólo pudimos saber, por personas dignas de todo crédito, que no existen sino los ya mencionados ni se encuentra un ejemplar impreso de los

(*) En el APENDICE 1.º se inserta íntegro el documento, así como los estatutos de la primera Sociedad española para el auxilio de los náufragos.

estatutos; que pasado el entusiasmo del primer momento decayó la asociacion formada; que luego se encargó del material de auxilio la Junta del puerto, y por último, que hoy lo tiene la marina, habiéndose disuelto la brigada y cesado la suscripcion y recaudacion de fondos.

No creía sin duda esta decadencia el Sr. Fernandez Duro, cuando en el Ateneo militar decia: «La Sociedad de Amigos del País, de la ciudad del Cid, ha dado el noble ejemplo de plantear entre nosotros tan humanitaria institucion, y ha demostrado con ello que el interés individual, robustecido por la asociacion, puede vencer esa preocupacion tan arraigada en nuestro pueblo, tan acostumbrado á esperarlo todo del Gobierno.»

Sin embargo, de haber sido infructuoso este esfuerzo, elevado ya á la categoría de ensayo, ha dado muestras siquiera de su posibilidad.

Siguiendo el órden cronológico en esta reseña, diremos que entre las personas que han contribuido al pensamiento merece un lugar preferente el capitán de navío D. Cesáreo Fernandez Duro, nuestro estimado amigo, por las tres conferencias que el año 1872 pronunció en el Ateneo militar de Madrid, y que ya hemos citado en más de una ocasion; el autor imprimió los tres discursos, formando un interesante folleto, que sin pretensiones, contiene todo lo necesario para dar exactísima idea de las sociedades de salvamento, su importancia y la perentoria necesidad que hay de crearlas para toda nacion que estime en algo su marina; folleto que debiera reimprimirse para repartirlo con profusion como el medio más apto para la propaganda.

El generoso intento del autor salió fallido, así como las esperanzas que manifestaba en Junio del mismo año á la Sociedad central francesa, de que pronto funcionaria otra análoga en España, gracias á los trabajos que para conseguirlo se hacian en Madrid, Cádiz y Barcelona.

Cádiz.—En el tomo X de la *Crónica naval de España*, hay un pequeño artículo titulado *Botes salva-vidas*, escrito

en 1860 por D. Miguel Lobo, en que dá cuenta de haberse instalado en Cádiz, Bilbao y San Sebastian tres de aquellos botes, añadiendo el autor: «Se hace cuanto se puede para establecerlos en las costas de los tres puntos, y gracias á la ayuda de algunas personas ilustradas y filantrópicas, esperamos no tardará en conseguirse este resultado.»

Doce años despues, en 1872, retoña el propósito y la noticia aparece en el órgano oficial de la Sociedad francesa, á quien se dirigió el capitán de navío y del puerto de Cádiz D. Fernando Guerra, pidiendo al Consejo de Administración, en nombre de la Junta organizadora del futuro Instituto gaditano, los datos relativos al material de salvamento y un ejemplar de los estatutos de la asociación francesa.

Pero, ¿y el bote salva-vidas recibido en Cádiz hacía el año 60?

De entonces acá, sólo hemos sabido acerca de la sociedad gaditana que los buenos deseos del Sr. Guerra fueron un proyecto non-nato; es decir nuevo fracaso como final obligado.

Por cierto que el encabezamiento á la petición de Cádiz, puesto en los *Annales de la Société centrale*, no deja de mortificarnos á pesar de ser laudatorio, y por lo mismo que lo es: congratulándose del suceso, dice aquel periódico: «Todo el litoral europeo, desde Riga á San Juan de Luz, está guarnecido de estaciones de salvamento, y hasta la España (l'Espagne, elle aussi) quiere establecerlas en sus costas.» Poco más podría decirse de Marruecos, pero no deja de ser merecido.

¿No es verdaderamente bochornoso el que una ciudad como Cádiz, cuyo puerto es de los más importantes de la nación, no posea otros medios de salvamento que alguna cabullería y anclas conservadas en un almacén particular, y que su dueño alquila en caso necesario? ¿No lo es también que si ocurre un naufragio á su vista se coronen las

murallas de inútiles espectadores de la catástrofe? Un amigo nuestro presenció hace algunos años la varada de una fragata americana, la *Mimosa*, que se perdió en las Puercas y cuyo capitán logró por fin salvar la tripulación después de inauditos esfuerzos, sin haber podido recibir auxilio ninguno de tierra, aunque existía el bote salva-vidas de que ántes hemos hablado (*).

Aguilas. En la villa y puerto de este nombre, perteneciente á la provincia de Murcia, se celebró una Junta á la que asistieron varias personas, entre ellas el capitán del puerto y dos cónsules extranjeros, convocados por los señores D. Francisco Sobrino é Icard, D. Mariano Jimenez Crouseilles y D. Amalio Avilés, para crear una Sociedad universal cuyo objeto fuese el de prestar auxilio en los naufragios, incendios é inundaciones. En dicha Junta se aprobaron los estatutos presentados, y se nombraron los miembros del Consejo Supremo. El señor gobernador de la provincia dió su aprobacion al Reglamento del *Instituto de salvamento de España* (este era el título) con fecha 17 de Noviembre de 1875 (**). Solo sabemos, que falta de recursos la asociacion, no puede disponer á pesar de sus buenos

(*) Un caso parecido sucedió el año 1874 en Málaga; con tiempo duro se perdía un buque mercante español sobre la boca del Guadalmedina. Repetía éste las señales de auxilio, que se distinguían claramente desde el muelle; había en el puerto varios buques que no se atrevían á socorrerlo por temor de verse ellos mismos envueltos en su desgracia. Súpose que existía un bote salva-vidas, pero no tenía tripulación señalada y no era fácil improvisar una que conociese el manejo de la embarcacion: por fortuna para el buque naufrago se ofreció á tripular el bote la dotacion de un barco noruego que pocos días antes había naufragado en aquellas inmediaciones; aceptóse tan generosa oferta y con arrojo y destreza llevaron á cabo el salvamento, regresando con felicidad al puerto. El comercio de Málaga y la oficialidad de los buques premiaron decorosamente á los bravos noruegos, cubriendo en breve una suscripcion que se abrió con este objeto.

En la Coruña, donde hay otro bote salva-vidas, han sucedido casos análogos, segun nos dicen.

(**) Véase el segundo apéndice.

deseos, de ningun material y no ha prestado servicio alguno por lo tanto.

Barcelona. Hace bastantes años, si no estamos mal informados, acudieron al ministerio de Marina varias personas de la capital del Principado, cuyos nombres sentimos ignorar, en solicitud de aprobacion de una sociedad de salvamento que allí querian establecer; parece que dicho centro, aprobando la idea, contestó lo que es verdad, que no tenia atribuciones para conceder lo solicitado. Acudieron más tarde al de Fomento; pero tampoco se logró nada por hallarse pendiente de resolucion superior la ley de puertos en la que debe constar lo relativo al socorro de náufragos. Por último; á la Junta de obras del puerto le encomendó el gobierno por órden de 30 de Abril de 1873 el servicio del bote salva-vidas allí existente y hasta entonces inactivo.

La Junta nombró una comision compuesta de un vicepresidente y un vocal de su seno con cinco capitanes retirados de la marina mercante, con el encargo de organizar su inmediato empleo y se formó un reglamento especial para utilizarlo como es debido (*). Este reglamento se aprobó por la Superioridad en 17 de Julio de 1877, y desde entonces el bote se halla perfectamente conservado en una casita de mampostería y siempre en disposicion de servir; para ello tiene un patron, un sota patron y 27 marineros inscritos, que llevan como distintivo de su honroso cargo una medalla: la tripulacion hace ejercicios por lo ménos una vez cada tres meses.

El patron recibe cien reales al mes de gratificacion; sesenta el segundo y los marineros sólo cobran sus cuotas por las salidas de auxilio y por los dias de ejercicio. Todo lo paga la Junta con el fondo de obras del puerto.

Este es el primer ensayo que ha prevalecido, dicho sea en honor de Cataluña, donde no suelen quedar en proyecto las ideas útiles.

(*) Véase el tercer apéndice.

Santander. La terrible galerna que causó tantas víctimas en la costa septentrional de España en el último tercio de Abril de 1878, dió ocasion para que los periódicos de aquellas localidades y muy principalmente los de Santander y Vizcaya, recordaran la utilidad del salvamento marítimo; con igual motivo tuvimos la honra de dar una conferencia en la Sociedad geográfica, recomendando como siempre la formacion de una sociedad con tan laudable objeto; pero más afortunadas y competentes otras personas, entre ellas el digno comandante de marina de la provincia y los individuos de la Junta de obras de aquel puerto, pudieron organizar una que patrocinó su *Club de regatas*, con el titulo de *Estacion de salvamentos marítimos de Santander* (*).

La Junta de obras del puerto pasó una comunicacion, fecha el 22 de Julio de 1878 al *Club de regatas*, en la cual, despues de recordar lo que pasa en Inglaterra, lamentando de paso el que no hayan tomado carta de naturaleza en España los institutos de salvamento, por más esfuerzos que se han hecho, conviene en que es preciso reiterarlas para conseguir su aclimatacion; anuncia el acuerdo tomado en principio para coadyuvar á tan caritativo propósito y dotar al puerto de Santander de un bote salva-vidas; acude á la sociedad *Club de Regatas*, que ha dado tantas pruebas de su celo por toda clase de mejoras é intereses marítimos, á fin de que desarrolle y proteja el pensamiento de la Junta. Ofrece votar un crédito de 25 000 pesetas (separándose quizá de su verdadero instituto) y solicitar la aprobacion de la superioridad para adquirir un salva-vidas, construyendo además la caseta en el sitio que se juzgue más conveniente.

Dice que despues de verificado esto, considerará terminada su accion, dejando aquel material en usufructo del salvamento, á condicion que sólo sirva para auxiliar á los

(*) Véase el cuarto apéndice.

que se hallen en peligro, y que hará la entrega á la Comision que al efecto se nombre, que podrá estar presidida por el comandante de Marina, y de la que formará parte el ingeniero de las obras en union de otros cinco suscritores por más de 25 pesetas anuales. Que nombrada la Comision se encargará ésta de buscar la tripulacion del bote y de atender á su sostenimiento, así como cuidará tambien del aparato porta-amarras que posee la Junta, y que será colocado donde la Comision designe.

Y termina rogando al presidente del Club que tome la iniciativa y explore la opinion pública, procediendo, si es posible, á la formacion de la lista de suscritores y nombramiento de la Comision. Suplica asimismo que le dé cuenta del resultado de sus gestiones.

Dicha comunicacion vá firmada por el gobernador presidente, D. Ricardo Villalva.

El *Club de Regatas* contestó satisfactoriamente á este oficio, poniéndolo al punto por obra, dando cuenta el 4 de Setiembre de haberse dirigido al público, formado la lista de suscripciones, que representaba la suma de 5.000 reales, y de tener nombrada la Comision ó Junta de salvamentos marítimos de Santander, presidida por D. José Lequerica, constituyéndola con otros siete suscritores.

Procedióse luego á buscar los individuos que habian de manejar los aparatos lanza-cabos y se nombraron 20 para la brigada que debe operar en el Puntal en Somo y otros tantos para la de la entrada del puerto.

Desgraciadamente parece que no se ha adelantado en el propósito con que se creó la Estacion de salvamentos marítimos de Santander, que tal es el modesto nombre que tomó aquella asociacion; sólo sí podemos decir que los dos aparatos lanza-cabos están corrientes y en disposicion de usarse, y que se han publicado útiles consejos á los pescadores, ordenados por la Comandancia de Marina y costeados por el comercio de la ciudad.

En el capítulo que trata de los medios de salvamentos, y

en el quinto Apéndice, insertaremos algunos documentos interesantes.

San Sebastian. A la iniciativa del Sr. D. Antonio Gorostidi, profesor de la Escuela de Náutica y Comercio de San Sebastian, se debe la creacion de la *Sociedad humanitaria de salvamentos marítimos de Guipúzcoa*, instituto que da señales evidentes de prosperidad y de vida, merced al decidido apoyo que desde el primer momento le ha prestado el pueblo.

En el Ateneo de dicha capital pronunció el Sr. Gorostidi una bien pensada conferencia sobre tan laudable objeto el 21 de Abril de 1879, dia del primer aniversario de la terrible galerna que tantas vidas costó á los pescadores del Cantábrico. Puso de relieve los sangrientos dramas que en el mar suceden y la importancia de los salvamentos marítimos; indicó el desarrollo que habian tomado en todas las naciones europeas, sobre todo en Inglaterra y en Francia; dió noticia de las sociedades creadas, ya por iniciativa particular, ya auxiliadas por los centros oficiales, así como de los rápidos progresos que de dia en dia se logran en los aparatos de salvamento; demostró la necesidad de crear una asociacion análoga en aquellas costas y la facilidad de plantear tan benéfico servicio con medios prácticos y no muy costosos.

Tuvo la justa satisfaccion de ver coronados sus esfuerzos inmediatamente; puesto que en el acto se nombró la Comision que habia de dirigir un llamamiento al público. No tardó en responder el país, recaudándose en breve tiempo 56.000 reales para los primeros gastos de instalacion y 1.600 mensuales en concepto de suscripciones.

Se formó un reglamento (*), que el Gobernador de la provincia aprobó el 21 de Agosto y hoy preside la Sociedad de José A. Tuton, ocupando el merecido puesto de secretario el iniciador de la idea Sr. Gorostidi.

(*) Véase el sexto Apéndice.

Por de pronto ha limitado su accion la Sociedad al puerto de San Sebastian, pero ofrece en su reglamento extenderla á toda la costa de Guipúzcoa á medida que sus fondos lo permitan por la cooperacion de los demás pueblos de la provincia.

Respecto á los medios de salvamento que posee la Sociedad, se dará noticia en el lugar correspondiente, insertando la relacion comunicada por el Sr. Secretario.

No concluiremos esta reseña histórica de las asociaciones españolas de salvamento sin recordar un nombre que se pronuncia con cariño y respeto en San Sebastian; nombre de un héroe que ha ofrecido su vida en holocausto de la caridad; el de José María Zutia, á cuya memoria se ha erigido un pequeño monumento al pié de uno de los machones del castillo con la siguiente inscripcion:

*A la memoria de José María Zutia, humilde pescador que corrió una vida de abnegacion heróica, muriendo trágicamente al dar auxilio á varios náufragos el 9 de Enero de 1866.—
Sus admiradores.*

A continuacion insertamos los apuntes biográficos del generoso marinero, tomados del tomo III de las *Disquisiciones náuticas*, escritas por D. Cesáreo Fernandez Duro:

«Vivia en la capital de Guipúzcoa un marinero que por su pericia, su valor y su grandeza de alma se habia granjeado el amor y el respeto de todos los navegantes, que lo designaban con el cariñoso nombre de Mari.

Mari era el oráculo del barrio de los pescadores; sin su consulta ninguna embarcacion salia á la mar apareciendo el tiempo dudoso; sin su asistencia nunca se trataba de acudir en auxilio de un buque en peligro, por ser siempre el primero y á veces el único que se lanzaba al socorro.

Muchas veces acudia la poblacion al muelle, atraida por los cañonazos de los bajeles que los temporales del invierno empeñaban en aquella costa brava; rompía la mar con estruendo en las murallas; corrian las olas á estrellarse en

el fondo de la concha, llegando tan hinchadas y espumosas, que ponian miedo en el corazon de los animosos. Se oia entonces pronunciar el nombre de Mari, y era que se embarcaba en su lancha con los que querian seguirle. El pueblo le aplaudia, siguiendo con interés la lucha que empezaba, y volaba á su encuentro cuando volvia con los náufragos arrancados á la muerte; pero así como habia seguridad de encontrar á Mari en el muelle en cualquier otra ocasion, observando el horizonte con la boina calada hasta los ojos y la pipa en la boca, en esos momentos en que todos querian felicitarle y estrechar su mano, se escurria bonitamente de la vista.

El dia 9 de Noviembre de 1866 amaneció con temporal furioso; el vendaval, como de costumbre, oscurecia el cielo con aplomados nubarrones y levantaba la mar por encima de las rocas con su imponente rugido, indicador de su fuerza incontrastable. La gente de la poblacion se agolpaba hácia el puerto, porque un buque inglés con la gavia arriizada y el foque corria velozmente á su pérdida, dirigiéndose á la Concha. Mari, rodeado por un grupo de marineros, lo veia con inquietud, desaprobando su maniobra, y se le oia exclamar por lo bajo: «Esos infelices van á morir.»

Cuando el buque hubo franqueado la entrada, un grito de júbilo escapó á la multitud que, viendo arriar las velas y fondear las anclas, lo creyó en seguridad, y sin embargo, en aquel momento se embarcaba Mari en su lancha, no dejándose engañar, como los otros, por las apariencias. Las cadenas se partieron como hilos de araña, el buque fué á embarrancar en aquella playa tan grata á los bañistas durante el verano, y al punto lo invadieron las olas rompiendo en el costado, saltando en la cubierta y barriendo de ella todos los objetos.

Horrorizados los espectadores, fijaron las miradas en la lancha, temiendo que sus tripulantes fueran otras tantas víctimas. La ansiedad se retrataba en todos los semblantes y las sensaciones, como corriente eléctrica, se reproducian

en aquella multitud de hombres, mujeres y niños que coronaban los malecones. Cuando la lancha aparecía ligera en el vértice de una ola, se oía un grito comprimido de alegría; cuando se perdía de vista, oculta por las mayores y el intervalo se prolongaba, un silencio penoso sellaba todos los labios. En estos momentos, una racha solía traer el grito de Mari, que animaba á los remeros y enviaba esperanzas á los ingleses, subidos en las cofas y en las vergas.

En estas alternativas hubo un intervalo horrible.... la lancha había desaparecido. Y como si el temporal no esperase otra cosa, empezó á ceder tan considerablemente, que una segunda lancha se animó á salir en socorro de la primera y de los náufragos del buque.

Cuando volvió al muelle, las madres, las mujeres, las hijas de los marineros se abrian camino entre la apiñada gente para ponerse en primera fila, y no hay cómo pintar el júbilo con que abrazaban á aquellos hombres valerosos.

Un sordo murmullo se oyó despues que se hubieron contado los marineros. Faltaba Mari. ¡Era el único que había perecido!

Poco tiempo despues se descubria en la muralla de San Sebastian, en la misma entrada del puerto, una lápida de mármol encuadrada en granito y coronada con el busto de José Maria Zutia. El marinero de manos callosas y lenguaje rudo, por su hermoso corazon, por su heróico sacrificio en pró de la vida de sus semejantes, ha conseguido la honrosa distincion que más frecuentemente se otorga á los guerreros que con su sangre han adquirido los laureles. Pero una circunstancia distingue al modesto monumento de Mari de los magníficos mausoleos de los conquistadores; todas las noches del año ilumina aquella lápida un farol de aceite que costean los marineros del puerto; allí se reunen como si aún oyeran los santos consejos y las discretas lecciones que en vida les daba, y refiriendo escenas de mar, actos de arrojo y de inteligencia náutica, allí enseñan á sus hijos el modelo que deben imitar.»

Lo dicho es todo cuanto hemos podido averiguar acerca de las tentativas más ó ménos felices que se han hecho para conseguir la creacion en España del salvamento marítimo.

Ánimo se necesita para insistir en una obra que tantos fracasos ha experimentado; pero tenemos la esperanza de que siquiera por decoro nacional ha de conseguirse alguna vez, sobre todo si la patrocinasen hombres de los que poseen el secreto de conmover las fibras del corazon con su talento y con su pluma. A ellos acudimos para que auxilién nuestro intento y consigan que España no sea considerada como la última de las naciones europeas.

VI.

Medios directos de salvamento.

Hecha la reseña de las sociedades de salvamento marítimo y reconocida su utilidad, hemos de indicar los principales medios de que se valen para ejercer sus funciones bienhechoras. No tenemos la pretension de ofrecer á nuestros lectores un manual completo en esta materia; ni lo permite nuestra incompetencia, ni es el objetivo principal de la presente Memoria: personas hay de sobra más aptas para el caso, y no tardará en ver la luz pública uno prometido por la Sociedad humanitaria de Guipúzcoa, que llenará cumplidamente su noble y santa mision (*).

Sin embargo, debemos dar á conocer los pertrechos más usuales en la gloriosa faena del salvamento, y los adelantos obtenidos en estos últimos años, no sólo para el socorro inmediato de los náufragos, sino para evitar y prevenir en lo humanamente posible los crueles efectos de los naufragios.

Despréndese de aquí, como precisa, la division en dos diferentes grupos; el que pudiéramos llamar de los medios

(*) Hemos recibido un ejemplar cuando estaba en prensa este artículo, y lo consideramos como utilísima publicacion.

directos ó de accion inmediata, y el de los indirectos ó preventivos.

Nos ocuparemos ahora del primero, que lo forman las embarcaciones en que se verifica el salvamento, bien desde tierra ó ya desde los mismos buques que sufren el siniestro, y los aparatos que en otra forma permiten prestar el debido auxilio; es decir, los botes salva-vidas, los lanza-cabos, guindolas, boyas, etc.

De unos y otros hay verdadera profusion en los países marítimos, que han hecho gala de tan útiles inventos en las exposiciones universales. En ellas, Inglaterra, Francia, Bélgica, Dinamarca, Suecia, Alemania y los Estados-Unidos, dice el Sr. Fernandez Duro, «mostraban con legítimo orgullo el arsenal de sus sociedades bienhechoras, los reglamentos con que funcionan, las publicaciones que las ilustran, los premios que otorgan al valor y á la inteligencia, y al lado de todo esto un cepillo de colectas, que queria decir al examinador indiferente: *¡hé aquí lo que las sostiene!*»

Entre todos los pertrechos, descuellan por su aplicacion más eficaz y pronta los botes salva-vidas, é inmediatamente despues, los buenos aparatos lanza-cabos. Los primeros se emplean cuando el buque náufrago se halla á alguna distancia de la costa, y los segundos, cuando está embarrancado más cerca de la orilla.

Son la base del salvamento marítimo los botes salva-vidas, barcos que requieren especiales condiciones, como destinados á flotar en las más desfavorables circunstancias, á resistir las rompientes y los gruesos golpes de mar: para casos tan anormales no era sencillo idear embarcaciones apropiadas; por eso han dado mucho que discurrir á los ingenieros y constructores. Deben ser, resistentes, manejables al remo, insumergibles, de gran estabilidad, y capaces de recibir cierto número de pasajeros además de los tripulantes; cualidades todas que con dificultad pueden conciliarse.

Ya dijimos al tratar del origen de la Sociedad inglesa,

que el duque de Northumberland habia tomado generosa iniciativa en el asunto: él ofreció un premio de 100 libras esterlinas al constructor del bote que reuniera mejores condiciones á juicio de personas peritas, y se fijaron para el caso determinados coeficientes en esta forma: se asignó el 20 por 100 para la velocidad al remo; 18 para la marcha á la vela; 10 á la estabilidad y modo de levantarse á la ola; 9 al espacio que podia invadir el agua, pues que un bote ordinario está muy expuesto á anegarse y zozobrar; 8 á la cualidad de desaguarse fácilmente; 7 á las cajas de aire ú otro sistema que lo mantuviese á flote; 6 á la propiedad de adrizarse por sí mismo; 4 á la de atracar con facilidad á las playas, 3 al espacio para tomar pasajeros; 3 al peso moderado para conducirlo por tierra; 3 á la proteccion de los fondos; 3 al lastre, bien de corcho, hierro ó agua; y el resto hasta el total de 100, para los accesorios.

El constructor alcanzó el premio entre 280 modelos que se presentaron, obteniendo el suyo la mayor cifra, la del 84 por 100.

El Sr. Fernandez Duro explica así el modelo de Beeching: «Esta embarcacion, con figura algo parecida á las balleneras, es aguda por ambas extremidades, algo más fina en la popa que en la proa, y una y otra son bastante elevadas, formando tambores recipientes de aire. La eslora ó longitud, es de 6 á 11 metros, segun las localidades á que se destinan y la relacion de la manga ó latitud como 1:4, ó 1:3'3. Las de 9 metros de eslora y diez remos, se consideran más proporcionadas para la generalidad de las costas, aumentando las dimensiones en aquellas en que los naufragios suelen ocurrir en bancos lejanos, como en Yarmouth y Deal. Tambien es variable el velámen, que muchos no tienen. Se prefieren los remos pares con tolete y estrobo. Todos los pertrechos de armamento son escogidos; la aguja es de las llamadas líquidas, únicas que rigen con el movimiento rápido é irregular de los botes.

El material adoptado para construirlos es la madera,

porque la plancha de hierro, aunque esté galvanizada, se oxida pronto y no ofrece confianza, y la de cobre, sobre cara, es demasiado dúctil. Se forma el vaso con doble tabla de caoba, sobrepuesta y cruzada á 45°, poniendo entre ambas una tela alquitranada, con lo que alcanzan los costados un grueso total de 16 centímetros. La quilla es de roble de una sola pieza y la forra en toda su longitud una falsa quilla de hierro forjado. Tienen cubierta corrida y remangada en los extremos á fin de que el agua escurra hácia el centro, donde encuentra salida por seis tubos de cobre cerrados con válvulas automáticas. Llevan 26 cajas ó depósitos cerrados de aire, además de los dos grandes de los tambores, y éstos están cubiertos con planchas de corcho, de figura curva, impregnadas en aceite de linaza y cubiertas con lona embetunada.

Todos estos requisitos son necesarios para obtener la más curiosa é interesante propiedad de los salva-vidas, cual es la de enderezarse prontamente y conservar en el agua su posición ordinaria como esos juguetes que los niños llaman *dominguillos*.

Al dar la voltereta el bote, tiene que quedar sobre los tambores, cuya figura curva es contraria á la estabilidad; en esta situación queda el centro de gravedad muy elevado sobre el plano de flotación de todo el sistema, y el más ligero movimiento del agua, aún con mar llana, destruye el equilibrio inestable y vuelve rápidamente la embarcación á su asiento ordinario, escapando el agua por las válvulas ingeniosamente dispuestas (*).

(*) Las dimensiones principales de los salva-vidas más usados son:

	Metros.
Longitud total.	9'780
Latitud de fuera á fuera	2'242
Distancia de la borda á la quilla en el centro	0'915
Idem en la proa.	1'650
Idem en la popa	1'605

Así dispuesto el salva-vidas, ofrece á los tripulantes una seguridad que multiplica su confianza y el ardor con que en él se embarcan para socorrer á sus semejantes; pero no es esto todo. Pasan á veces meses y años sin necesidad de recurrir á su servicio, y para que este sea instantáneo en un dia, importa que el precioso mecanismo se conserve en perfecto estado y se lance al agua en el sitio oportuno, sin arriesgarlo en inútil travesía; que gaste además las fuerzas del marinero y consuma el tiempo. Para ello se han ideado dos construcciones complementarias del bote: la primera un carruaje especial que lo trasporta con todos sus pertrechos hasta el punto de la playa en que hace falta: la segunda, una casa tambien *ad hoc*, en que el bote sobre el carro está con todos sus pertrechos á cubierto de la intemperie en disposicion de ponerlo en movimiento.»

La figura primera (lámina X) dá una idea general del bote, colocado en su carro y en disposicion de emplearlo.

La segunda, que es la seccion longitudinal, muestra el mecanismo y arreglo de un bote de 9,7 metros de eslora por 2,2 de manga; sus cajas de aire, arrufo de la borda, largo de la quilla y lanzamiento de la roda y codaste: la posicion y dimensiones de estos y otros objetos, se ven más al por menor en la tercera, en la cual *A* es la cubierta; *B* los tubos de achique de seis pulgadas de diámetro; *C* las cajas de aire en los costados; *D* las de los extremos; *E* el lastre; *F* la escotilla ó registro con tapa que sirve para admitir una corriente de aire bajo la cubierta estanca, y *G* escotilla para recibir una bomba.

La figura cuarta es un corte trasversal del bote por la cuaderna maestra, que deja ver la seccion *A A* de las cajas

	Kilógramos.
Peso total del casco y cajas de aire . . .	2 140
Idem de los pertrechos.	420
Idem de 12 hombres á 70 kilógramos. . .	840
<i>Peso total</i>	3 400

de aire de los costados; *B* los tubos de achique del mismo alto que media entre la cubierta y el plan del bote; *C*, *C*, *C*, *C*, espacios debajo de cubierta á lo largo, y por el centro del bote, que llevan unas cajas empaquetadas con corcho, formando parte del lastre; *D* escotillon de ventilacion con una bomba fija para achicar el agua que pueda hacer el bote debajo de cubierta.

La figura quinta representa la forma de las cuadernas desde la maestra hácia proa.

La línea festoneada ó en pabellones de popa á proa, que aparece en las figuras 1.^a y 2.^a, es el cabo para que á él se agarren las personas en el agua; y los dos festones del centro, que están más bajos, sirven de estribos para meterse á bordo.

Este salva-vidas posee en el más alto grado todas las cualidades que en tales embarcaciones se requieren, como son:

1.^a Gran estabilidad lateral ó sea resistencia á dar la voltereta.

2.^a Velocidad contra mares gruesas.

3.^a Facilidad para botarlo y vararlo.

4.^a Achique inmediato y automático de toda el agua que se le embarque.

5.^a Adrizamiento automático si llega á volcarse.

6.^a Mucha resistencia.

7.^a Capacidad para contener buen número de pasajeros además de los tripulantes.

Todos los botes salva-vidas, á excepción de muy pocos de gran tamaño que se botan al agua en un varadero ó salen remolcados por un vapor, se trasportan en el carro; importante auxiliar con que se utiliza en mayor extension de costa: áun para botarlo cerca de la caseta puede hacerse más pronto; en las playas, donde hay resaca, es absolutamente necesario, y sin él no podría ponerse á flote, saliendo á tierra con su tripulacion á bordo de igual manera, con alguna facilidad.

La figura 6.^a es la planta del carro; la 7.^a su elevacion, y la 8.^a la seccion por las ruedas traseras; sobre estas gravita el peso del bote, como puede observarse en la fig. 1.^a; cerca del juego delantero hay un pasador de hierro que, al sacarlo, deja el carro dividido en dos cuerpos independientes, si es necesario; esta disposicion, y la circunstancia de gravitar el bote sobre el juego trasero, permiten el lanzamiento al agua, levantando el carro que toma la forma de rampa ó plano iuclinado, segun la línea *AA*, fig. 7.^a, y se desliza el bote fácilmente sobre los rolletes que tiene debajo. La operacion viene á ser como se indica en la lámina IX, que explicaremos más adelante.

El bote, con todos sus pertrechos y listo para el servicio, colocado sobre el carro, se guarda en una caseta sólida y espaciosa, que lo preserva del sol y de la humedad; así es como puede conservarse mucho tiempo en buena disposicion.

Los salva-vidas ingleses llevan un cargo completo de enseres, siendo los principales los cintos salva-vidas, anclotes, rezones, amarras, guías, boyas de salvamento, faroles y cohetes.

Aunque hay grandísima variedad de botes salva-vidas, no podemos ni es necesario dar la descripcion de todos ellos; haremos mencion solamente de dos clases usadas en Alemania y que describe el Sr. Silva Ferro en estos términos:

«El primero, sistema Peaze (fig. 9), está construido de madera, con el forro exterior colocado diagonalmente, y montado en un sólido carro para poder transportarlo desde la estacion al mar. Por su construccion es insumergible, tiene seis imbornales que lo atraviesan perpendicularmente desde el empanetado á los fondos, y que facilitan que salga en el instante toda el agua que embarcan los golpes de mar, por medio de válvulas de metal que se abren cuando hay presion en la parte superior, y se cierran cuando la presion viene del fondo para penetrar el agua dentro. Como las válvulas están colocadas al nivel del empanetado, y éste se

halla algunas pulgadas más alto que la línea de flotacion, con facilidad se comprende que el agua que entra y abre las válvulas, se desaloja automáticamente para buscar el nivel exterior. Todos, ó casi todos los botes salva-vidas de las potencias marítimas del Norte, están contruidos segun éste sistema, que es el mejor; y creo que debería adoptarse como regla general en las embarcaciones principales de los buques, en las lanchas de los prácticos y en los botes y lanchas pescadoras de dimensiones suficientes para ponerles las cajas de aire que además necesitan. Si llega á zozobrar, se adriza por sí mismo sin dificultad. Este bote salva-vidas se parece mucho al inglés en su construccion; está pertrechado con diez remos, dos velas tarquinas pequeñas, compás, faroles de señales, cinturones salva-vidas para los tripulantes, amarras, defensas para el costado, áncas flotantes, y, en resúmen, cuanto puede ser necesario para una embarcacion semejante.

El otro bote salva-vidas, sistema Francis, de la misma Sociedad (fig. 10), es contruido de planchas de hierro de unos 25 milímetros de espesor más ó ménos, formando las planchas longitudinalmente ciertas corrugaciones que le dan mayor solidez y una apariencia exterior como tienen los botes de tingladillo. Destinada esta clase de embarcacion á verificar el salvamento sobre bancos y bajos fondos, tiene muchísima manga y muy poco calado, con la particularidad que la quilla sólo tiene una pulgada de altura exteriormente, en tanto que de ancho tiene 12 pulgadas en el centro y va disminuyendo á proa y popa hasta quedar reducida á una pulgada por ambos lados. No tiene imbornales como el anterior, y sí un bombillo de mano para achicar el agua que embarcan los golpes de mar, y que se reune en una sentina entre las cajas de viento; en el centro del bote y longitudinalmente, hay una caja de viento especial, que por medio de una pequeña válvula se puede llenar de agua cuando el bote necesita lastre ó mayor estabilidad, cuya agua se desaloja con el mismo bombillo antedicho cuando

es necesario. Este bote salva-vidas tiene orzas (señalada la de estribor en la fig. 10 con la letra *A*) y una gruesa guirnalda *B B* colocada exteriormente, que le sirve de defensa, á la par que de escora á sotavento cuando va á la vela. El carro en que está montado, es de una construccion muy á propósito para botar al agua la embarcacion con prontitud y seguridad. Pesa el bote solamente 1.200 kilos, con todos sus accesorios, y cuesta completo 2.500 francos.»

Pocas variantes esenciales hay en los demás salva-vidas, y únicamente las tienen algunos botes rusos, propios para aquellos mares helados una parte del año; nos referimos á los botes-trineos, muy útiles para salvar á los hombres que caen entre los hielos ó son arrastrados por bancas flotantes lejos de la costa. Miden 4^m,3 de eslora, por 1^m,4 de manga; tienen dos proas y van montados de firme sobre un trineo para andar indistintamente por el hielo ó flotando; suelen fabricarse de planchas delgadas de hierro para darles la necesaria ligereza.

Segun el Sr. Fernandez Duro, hay en Inglaterra cinco estaciones dotadas con barcas de un sistema especial; tienen 45 piés de eslora, sin tambores; con una parte de la bodega llena de agua y en constante comunicacion con la del mar: esta circunstancia les da tal estabilidad, que es muy poco probable la voltereta, por el considerable peso del lastre líquido; pero si llegan á zozobrar es infalible su pérdida. La Institucion inglesa las cree muy seguras, siempre que estén manejadas por marineros expertos; sólo con esta condicion las recomienda, y en sitios donde no tengan aplicacion los otros sistemas, por ejemplo, en las costas en que las varadas ocurran á mucha distancia de la orilla.

Se ha intentado por algunos constructores la aplicacion del vapor á los salva-vidas, seducidos por la fuerza de propulsion que suministra aquel agente; pero no han tenido aplicacion, porque sus inconvenientes son mucho mayores que sus ventajas: en caso de zozobrar se perderian irremediabilmente por el peso de su máquina; en las varadas el

mismo peso las desfondaria, y dislocadas las piezas, reventarian las calderas.

«La instalacion de salva-vidas en una estacion nueva, dice el autor citado, se celebra en Inglaterra como una gran fiesta. Concorre el clero, las autoridades, comisiones del ejército, de la marina, de la administracion y el pueblo en masa; las compañías de ferro-carriles trasportan gratis material y personal y suena el cañon y las músicas con ese entusiasmo que el pueblo británico, tan frio en apariencia, reserva para ocasiones cuya importancia sabe apreciar. Una anécdota que refiere el capitán de guarda-costas Mackerlie, hace ver si este entusiasmo es merecido.

El 16 de Diciembre de 1866, dice, se inauguró en Glasgow el salva-vidas *Edinburg*, y entre muchas, acudió á la fiesta la mujer del capitán de la fragata *Strathleven*, acompañada de sus hijos, que depositaron el óbolo en el cepillo de las colectas. Un año despues, precisamente el 16 de Diciembre de 1867, se perdió aquella fragata, y el capitán, con toda la tripulacion, compuesta de 14 hombres, fué providencialmente salvado por el bote á cuya habilitacion habia contribuido la ofrenda de su mujer.»

La maniobra para botar al agua el salva-vidas es delicada y requiere cierta habilidad para que la operación se haga pronto y bien. Ya se ha visto en la fig. 1.^o lám. II, la disposicion del bote sobre el carro, es decir, que lleva la popa mirando al juego delantero y descansa sobre rolletes, y casi, del todo, sobre el eje trasero con muy poca inclinacion hácia adelante, á fin de que no se necesite gran esfuerzo para dejarlo en el fiel, como balanza, sobre el eje antedicho. Esta condicion es indispensable, porque siendo el bote bastante pesado, si fuera descansando muy á proa del carro, se hundirian las ruedas delanteras en la arena de la playa y sería por extremo difícil, si no imposible, su transporte.

El bote está sujeto en el carro con una boza larga que pasa por un ojo hecho en la roda y se asegura en sus extremos á los largueros laterales del vehiculo; hácia popa

hay otra boza corta que entra en un ojo abierto en la parte proel del codaste y va amarrada á una cornamusa; los cabos de retenida se amarran á unos disparadores colocados en ambos lados del codaste; pasan por unas pastecas que hay en los largueros laterales del carro y vienen á hacerse firmes en las cornamusas, fijas por bajo de los largueros centrales cerca del juego delantero.

Llegado ya el carro á la orilla del mar y colocado de frente á la tierra para que el bote presente la proa hácia fuera, se embarcan los tripulantes, provistos de sus cinturones salva-vidas, arman los remos y se disponen á bogar con fuerza. Se levanta el timon, quedando la pala al canto, ó sea perpendicular á la quilla para que no se enganche el carro en el momento de caer el codaste al agua. En esta disposicion y zafas las bozas de proa, se empuja el carro haciéndole cejar lo suficiente para que, lanzado el bote, pueda bogar enseguida; los que auxilian la operacion cojen los cabos de retenida y de la boza popel, listos para largarlos. A la voz del patron, que en el momento oportuno grita ¡larga! arrian en banda los cabos; el bote se desliza rápidamente sobre los rolletes y la tripulacion boga con vigor para conservar la salida, antes que la mar los arroje á la playa cogiéndolos de través, lo que sucedería de fijo si se quisiera botar sin carro el salva-vidas.

La operacion de varar el bote es más fácil y sólo debe procurarse sacarlo del agua lo más pronto posible, llevándolo con el auxilio de rodillos ó parales á un sitio de la playa que presente la necesaria inclinacion para subirlo al carro.

La lámina I dá idea del lanzamiento al agua del bote salva-vidas.

Botes insumergibles á bordo.—La conveniencia de llevar á bordo de los buques mercantes de gran porte, especialmente los destinados á pasajeros, algunos medios eficaces para salvar las personas ó darles al ménos fundadas esperanzas de salvacion, es reconocida por todo el mundo; pre-

senta sus inconvenientes, porque debiendo servir para toda la tripulación y pasaje, exige buen número de botes. En Inglaterra es obligatorio este requisito, comenzando por cumplirlo en sus buques de guerra, y adoptando un modelo que imitan los mercantes.

Sobre este interesante capítulo acudimos al folleto del Sr. Fernandez Duro, que lo explica mucho mejor que nosotros pudiéramos hacerlo. «La diferencia con un bote ordinario, dice, no es otra que la colocación de dos grandes cajas de aire en las extremidades, sujetándolas de manera que puedan sacarse cuando estorban para cualquier comisión normal.

Dado el primer paso, que es en todo el más costoso, vino el interés privado en ayuda del Almirantazgo, perfeccionando su idea con ventaja de los intereses de los armadores. La compañía *Hamilton's Windsor Iron Works, limited, de Liverpool*, como ejemplo, ha construido unos botes de plancha de hierro galvanizada y plegada, imitando la construcción de los llamados de tingladillo, adoptándolos desde luego las compañías de vapores de Cunard y de Hamburgo, por reunir grandes ventajas (*).

(*) Los constructores enumeran las siguientes:

- 1.ª De resistir á la influencia de climas extremados y á la acción de la broma.
- 2.ª De poderse colocar sin inconvenientes al lado de las calderas y chimeneas en los buques de vapor.
- 3.ª De ser incombustibles, condición á que debieron la vida los pasajeros de un vapor de Hamburgo que se incendió.
- 4.ª De ser insumergibles, aún cuando se llenen de agua y tengan carga y tripulantes, porque hay en los extremos compartimientos estancos calculados para sostener todo el peso.
- 5.ª De ser fáciles las separaciones, pues el agujero de una bala se tapa con un poco de plomo, y cualquier marinero puede poner un remiendo.
- 6.ª De no estar expuestos á abrirse, como los botes de madera.
- 7.ª De no deshacerse chocando contra el costado.
- 8.ª De ser mucho más ligeros.
- 9.ª De ser de mayor duración en todas circunstancias.
10. De hacer más camino al remo y á la vela, lastrándolos convenientemente.

Cualquiera que sea la construcción del bote, la manobra de lanzarlo al agua desde el paraje en que vá instalado abordo es sumamente difícil y peligrosa con mar gruesa y exige préviamente la detención de la marcha del buque. De aquí se sigue que cuando por accidente cae un hombre, por muy rápida que sea la ejecución de la órden de disponer como corresponde las velas ó de parar la máquina, trascurren algunos minutos en que la nave conserva la velocidad adquirida, alejándose en una milla ó más del que queda luchando con las olas. Si el natural impulso de acudir en su ayuda precipita la faena, se compromete la embarcación y no pocas veces la vida de los que en ella se lanzan, de modo que ocurre la triste eventualidad de abandonar en el Océano al desgraciado que en una maniobra se cuidó más de la ejecución que de la seguridad de su persona (*).

A evitar esta contingencia ha ocurrido también el in-

(*) Para salvar al hombre que cae al agua se llevan á mano en los buques las guindolas, boyas de diversas formas y tamaños, que se arrojan inmediatamente al mar para que el náufrago, sostenido en ellas, pueda esperar el socorro; pero si la desgracia acontece de noche, no es fácil que vea el auxilio que se le da, y si lo cobra, sólo sirve frecuentemente para prolongar su agonía: por corto que sea el andar del buque, para detenerlo son precisas algunas maniobras, y el tiempo trascurrido basta para que el hombre sucumba ó por lo ménos para estar tan lejos de él que sea casi un milagro encontrarlo. El génio caritativo ha ideado un medio oportunísimo y que puede ofrecer resultados felices, las guindolas iluminadas; son las mismas ordinarias que llevan amarrado á un cabo un tarro, con cierta composición química, la cual produce al contacto del agua una luz inextinguible y viva que se distingue á dos millas de distancia y dura lo ménos 40 minutos. El año 1858 propuso este sistema Mr. Silas: está fundado en la propiedad del fosforo de calcio, el cual puesto en contacto con el agua desarrolla gas hidrógeno fosforado que se inflama espontáneamente: las guindolas de esta clase fabricadas por Mr. Holmes, de Lóndres, tienen un cilindro metálico de litro y medio á dos litros de capacidad, que flota merced á una parte cerrada y llena de aire; la otra, que contiene el fosforo está en comunicacion con el exterior por dos agujeros, uno en cada base, sirviendo el superior para dar salida al gas, á la vez que de mechero para la luz producida: antes de usar la guindola van tapados ambos agujeros con ténues láminas metálicas que se arrancan fácilmente para echarlas al agua.

génio benéfico, ideando multitud de mecanismos, que sin detener la marcha del buque permita disparar el bote con toda su tripulación y pertrechos, á reserva de maniobrar despues como corresponda para recogerlo.

Los anglo-americanos sostienen con razon que no basta que los botes de un buque sean inmejorables, si no alcanzan á contener, como siempre sucede, á cuantas personas van á bordo en los casos de abandono. Es muy grande la confianza de la gente, cuando tiene seguridad de que no ocurrirán desórdenes y violencias para conquistar un puesto que hay de sobra para todos, y como la multiplicacion de embarcaciones tiene que subordinarse al espacio con que se cuenta para llevarlas, han imaginado el expediente de construir unas balsas, que desarmadas, se instalan en cualquier sitio y dispuestas en pocos minutos ofrecen gran superficie.

La balsa americana de salvamento, inventada por Mr. E. L. Perry, de Nueva-York, se compone de dos ó más cilindros llenos de aire comprimido, protegiéndolos un forro de lona preparada, cilíndrico tambien, con las extremidades ojivales. Puestos paralelamente, se forma encima un enjaretado ó celosía de tablas sujeta á los cilindros, y que sirve al mismo tiempo para mantener á estos en la distancia y disposicion correspondiente, y para sosten de los pasajeros. Las amarras se dán y se quitan con tanta facilidad, que bastan ocho minutos para armar la balsa y echarla al agua. Cada cilindro está provisto de válvula á que se aplica un fuelle para llenarlo de aire, y armado el aparato tiene 6^m,50 de longitud por 4 de latitud; puede sostener en la mar de 4 á 5 000 kilógramos, ofreciendo á los pasajeros una superficie de 250 piés cuadrados. Desarmada, ocupa cuatro metros de longitud por 40 centímetros de ancho, y pesa 340 kilógramos.

La compañía americana, constructora de estas balsas, las ha mostrado en todas las exposiciones marítimas, colocando encima un tarjeton, anuncio que en el original y

conciso estilo, yankee decia: «*Prueba de este sistema.*—Viaje desde los Estados-Unidos á Europa de la balsa *Non Pareil* en el año de 1867.»

Lanza-cabos.—Conformándonos una vez más con el Sr. Fernandez Duro, que dá este nombre en lugar de portamarraz á los aparatos que, utilizando el impulso de la pólvora, sirven para enviar desde la costa una guía ó cabo al buque náufrago, lo adoptamos por más castizo, porque el segundo no es sino la traduccion literal de la voz francesa *porte-amarre*, y ya tomamos demasiadas palabras de los idiomas extranjeros, las más veces sin necesidad absoluta y sólo por perezosa rutina ó por ignorancia de los traductores.

Reivindica dicho señor, para un nuestro compatriota, el general D. Diego Martinez de Córdoba, la primacia en la bienhechora idea (allá en el año de 1790) de enviar una cuerda á los náufragos con el auxilio de una baqueta disparada por un fusil ordinario, consiguiendo salvar algunas vidas; y con esta primacia reivindica juntamente el derecho de bautizar el medio con palabra pura española. Puede decirse que aquella prueba fué hasta hoy casi la única hecha en España. ¡Y ván 90 años!

El teniente inglés Bell propuso en 1791 que los buques fueran provistos de un mortero, para que, en caso de naufragio, pudiesen enviar á tierra un cabo con un arpon; por su invento recibió en 1792 un premio de la *Society of Arts*, y obtuvo un ascenso: tambien indicó que podria hacerse igual operacion desde tierra. Poco tiempo despues hizo ensayos la artillería francesa en la Fère, del sistema debido á Mr. Ducarne du Blangy.

El capitán Manby presentó en 1810 el mortero de su invencion, con peso de 70 kilogramos, cuya bomba lleva consigo una guía resistente (fig. 1.^a, lám. IV); el Parlamento inglés lo recibió con aprecio y le dió su aprobacion, publicando el autor la descripcion de su aparato en el folleto *Essay on the preservation of Shipwrecked persons*,

Londres, 1812. Algunas estaciones inglesas lo tienen, pero presenta el inconveniente de exigir artilleros experimentados, por lo cual no se ha extendido mucho su uso.

Después se han ideado otros medios, siendo los principales y más empleados el cañon, esmeril y tercerola que emplea el francés Delvigne, y los cohetes del coronel inglés Boxer (*).

(*) Pueden mencionarse además los siguientes: la ballesta de Le Metayer, que es, según indica su nombre, una ballesta de mayores dimensiones que las ordinarias, montada sobre pinzote giratorio y que dispara una flecha á 50, 60, 80 y 100 metros de distancia, según la fuerza del viento. La flecha tiene un canal en el sentido de la longitud en que encaja un alambre de cobre, fijo el extremo en el culote, que es de plomo. Al emprender el movimiento se suelta el alambre y arrastra el cordel.

El mecanismo es pesado y de corto alcance.

El fusil del conde D'Houdetot, ensayado posteriormente, es mejor lanzacabos. Después de la parte destinada á la carga, que es igual á la de un fusil ordinario, tiene el cañon una sola estría que lo perfora al exterior. El proyectil, bala cilindrico-cónica de 15 centímetros de longitud, está provisto de una aleta lateral de hierro que penetra en la raya y asegura el extremo del cordel. El alcance mayor ha sido de 240 metros, empleando en la carga 17 kilogramos de pólvora fina.

El fusil pesa nueve kilogramos y tiene un ligero montaje de hierro.

Hay también cañones ideados por los Sres. Breteville, Cordes, Bertinetti y otros, más ó ménos análogos á los del conde D'Houdetot, y se ha propuesto igualmente el uso de la cometa para enviar la guía á los buques: sobre este conocido aparato han hecho curiosos estudios los Sres. Broquet, Dagnet, Nare, Kane y Preveraud: el sistema del último se ha ensayado en el puerto de Cherburgo, enviando la cuerda á 1 500 metros de distancia; es reglamentaria en los buques de guerra franceses. Dos listones de 1m,42, diagonales de un cuadrado de un metro, de tela ligera impermeable, forman en un momento la cometa. La cola, que tiene cinco metros de largo, es una cuerda con placas de carton impermeable y mejor de talco, de 32 centímetros cuadrados de superficie cada una y separadas 15 centímetros.

El manejo de las cometas tiene su teoría y su práctica que importa conocer para obtener resultado con ellas. No es indiferente la disposición de los tirantes, ó lo que es lo mismo, el ángulo de la superficie con la cuerda para obtener determinada elevación y distancia, ni es fácil conseguir el descenso cuando la cuerda llega á tocar al agua y con su rozamiento lo impide, no habiendo ejercitado las reglas de los maestros, bien que la práctica es necesaria para todo, y no habia de despreciarse por excepcion, en asuntos en que vá jugada la vida. (*Fernandez Duro.*)

Uno de los aparatos más sencillos porque tiene la inapreciable cualidad de utilizarse con cualquier arma de fuego, cuando no hay las que le son peculiares, es el ideado por Mr. Delvigne, fabricante de armas de Paris, y que ha prestado ya inmensos servicios en las costas de la nacion vecina. Se reduce al uso de baquetones que el autor llama flechas; están hechos de madera ó de metal y de diferente peso, segun la distancia que deben alcanzar. El de hierro ó acero pesa cinco kilogramos; puede trasportar la guía de 200 á 330 metros con la necesaria carga de pólvora, que viene á ser de 140 gramos; el de madera, cuyo peso es de dos kilogramos, llega á 180 ó 200 metros con carga de 40 á 50 gramos. Las flechas de esta clase se disparan con cañones cortos de bronce, los mayores de 80 kilogramos y los menores de 22. Hay tambien otras más pequeñas, hechas de madera, regularmente de fresno, que pesan 200 gramos y se disparan con fusil ó carabina con carga de 5 ó 5 gramos y medio de pólvora, siendo su alcance de 70 á 80 metros.

Para estas últimas se emplea en Francia la tercerola que tienen los gendarmes, cuyo peso es de tres kilogramos y 28 gramos; el largo del cañon 76 centímetros, su calibre 17 milímetros y la carga reglamentaria 4,5 gramos de pólvora.

La flecha pequeña es redonda (fig. 2, lám. IV), de 13 milímetros de diámetro y de 90 centímetros de largo; tiene en el extremo anterior una virola ó contera de cobre *a*, de tres centímetros de largo y un diámetro poco más ménos como el de la madera, que abarca en una extension de centímetro y medio, llevando el hueco que resulta relleno de plomo con peso de 50 gramos; en el extremo opuesto, que descansa sobre el taco de la carga, vá otra virola de cobre *b*, de igual largo de aquella, pero de 17 milímetros de diámetro; por lo cual queda un resalte cuyo efecto explicaremos, y que se vé en la figura. La flecha entera pesa de 175 á 180 gramos, como cinco veces más que una bala de fusil.

El tamaño del baqueton no siempre es el mismo; depende del que tenga el arma con que se dispara, variando su diámetro y peso; también ha de ser más largo que el cañon, puesto que debe quedar fuera el trozo necesario para que jueguen con desahogo los cabos de amarre, es decir, unos 15 centímetros.

Este sistema se basa, principalmente, en la manera de amarrar el chicote de la guía á la flecha. Junto á la virola exterior se forma una especie de anillo corredizo *c*, hecho con varias vueltas de cordel bien sujeto al baqueton y á rozamiento duro, para que no se corra sin bastante esfuerzo; en los dos últimos anillos, ó más inmediatos á la virola, hay dos gazas *d d* en cada uno y á ellas se amarra la guía, forrando el nudo con un poco de estopa con objeto de amortiguar la estrepada: la guía vá adujada sobre un trozo de madera en forma de tronco de cono, y del ovillo que resulta se toma el chicote interior para hacer el amarre á las gazas. En tal disposición, al dispararse la flecha, la violencia de la salida hace que se corran los anillos todos hasta la virola posterior, en cuyo resalte se detienen: así la estrepada ó sacudimiento inicial del tiro, se emplea principalmente en la tracción de los anillos, ó impide la rotura de la guía que se pone en movimiento poco á poco.

No conviene que la fricción de los anillos sea tal, que no permita su deslizamiento á lo largo de la flecha, pues de ser así no iría esta derecha sino cabeceando; el tiro sería ménos certero y tendría menor alcance, por lo cual debe preservarse de la humedad todo el aparato y engrasar con sebo la flecha y los cabos que la sujetan.

Si la fricción es demasiado suave, es decir, que los anillos corren con excesiva facilidad, la guía sufrirá la estrepada del tiro y de seguro se romperá, por lo cual es preciso asegurarse antes de verificar el disparo, haciendo pruebas con fuerza para ver si los anillos están bien apretados.

Hay que tener muy presente la cantidad de pólvora que

ha de ponerse en la carga; debe ser proporcionada al peso de la flecha, y como este es mucho mayor que el de las balas, se reducirá la cantidad de pólvora, especialmente en los fusiles ú otras armas de hierro, á una tercera parte; en las de bronce pueden servir las cargas ordinarias: tambien varía segun la calidad de la pólvora; con la de cañon el peso de la flecha debe ser unas 40 veces mayor que el de la carga, y con la pólvora fina ó de caza, unas 120 veces.

Tocante á la manera de hacer los disparos y las condiciones para el mejor éxito, diremos que, despues de las experiencias hechas, debe dispararse con una elevacion ó ángulo con el horizonte de 25° á 30° , sin que pueda precisarse una regla fija; pues varía, segun la situacion del que dispara con respecto á la del buque náufrago, y á la distancia á que de él se encuentre.

La primera regla que ha de observarse en lo posible, es la de tirar en la direccion del viento, evitando hacer el disparo de través, tanto por la considerable desviacion que la flecha ha de sufrir en este caso, como por el menor alcance que tendrá. Y desde luego, en la imposibilidad de preverlo todo, la experiencia es la que ha de aconsejar el uso de estos medios.

La mena del cabo ó guía usada para las flechas Delvigne varía entre 13 ó 13,5 milímetros y 24, segun el arma que se emplea.

Como antes dijimos, la inapreciable ventaja del sistema ideado por Mr. Delvigne es la de utilizarse toda clase de armas, siendo muy fácil la construccion y arreglo de las flechas. En España podrian establecerse con un gasto insignificante muchas estaciones, siempre que una vez organizada la Sociedad de salvamento, el Gobierno cediera algunos cañones de bronce antiguos de ánima lisa, que son los mejores para el objeto, y otras armas portátiles de diferentes clases.

Señalaremos, por último, otra de las ventajas del sistema Delvigne, que es la facilidad de establecer la comu-

nicacion entre dos buques, bien para dar ó recibir un remolque ó para otra cualquier faena, sin necesidad de usar las embarcaciones menores, ahorrándose tiempo y trabajo, sobre todo cuando hay mucha mar.

Cohetes lanza-cabos.—Hay dos clases de aparatos en que entra el cohete como proyectil; el de Dennett y el de Boxer (*); los dos se parecen al usado en la guerra; el primero pesa nueve libras y el segundo 12. En ambos vá sujeto el cohete á una varilla de pino con cantoneras de hierro, que suelen estar revestidas de hoja de lata en la parte expuesta á los gases inflamados que salen de aquel; la varilla tiene la misma seccion en todo su largo que es de nueve piés y medio. La diferencia esencial entre uno y otro sistema consiste en llevar el de Dennett un cohete sencillo mientras que el de Boxer tiene uno doble como se vé en la fig. 9 (lámina III); así cuando ha concluido de quemarse el primero ó posterior, empieza á inflamarse el otro, sosteniendo al proyectil en su trayectoria y comunicándole un nuevo impulso que le permite mayor alcance. Están los de Boxer cargados con cinco á ocho libras de pólvora y cada uno cuesta cinco duros.

En los más modernos, el pasador de hierro que sirve para sujetar al cohete la varilla, vá fijo en ésta y toca el borde alto de la abrazadera *m*, posterior de aquel; esta modificación es conveniente, porque evita el trabajo de hacer coincidir el agujero de la varilla con el de la abrazadera del cohete para verificar su enlace en dicho punto.

La guía ó cabo que ha de acompañar al cohete se coloca como demuestra la figura, pasando el chicote por el ojo *m* que hay en la cox de la varilla, llevándolo tambien por la

(*) Muy modernamente se ha ensayado en el arsenal de Woolwich un cohete flotante, que ha merecido la aprobacion del Ministerio de Comercio (Board of Trade). Es el mismo cohete Boxer, ligeramente modificado, y que envuelto en una capa de corcho se hace flotante, circunstancia apreciable que aquel no tiene: ofrece un excelente medio de comunicacion, cuando á causa del temporal no puedan acercarse los botes.

abrazadera *d* y formando en su cara anterior una lasca ó nudo doble *a* para terminar en el nudo sencillo *n*; antes del ojo *m* se hace otra lasca idéntica, teniendo estos dobles nudos un objeto diferente; sirve el primero *a* para amortiguar la estrepada que sufre la guía en el momento inicial del disparo; con idéntico fin hay hácia el mismo lado de la abrazadera *d*, arandelas; una de metal y de tres milímetros de espesor y dos más gruesas de goma vulcanizada. La otra lasca ó nudo doble *b*, es de mera precaucion, pero muy atendible, porque si la pólvora al inflamarse quema la guía en el espacio *d b*, el nudo se aprieta, no cabe en el ojo de la coz *m* é impide que se largue solo el cohete sin arrastrar consigo el cabo.

Para hacer uso del cohete se coloca en el disparador, que es una caja abierta por arriba y montada en su trípode (fig. 1.^a y 2.^a); con ella se hace la puntería y se prende el cohete con una mecha ó bota-fuego por el ojo ó agujero que se vé en una de las caras laterales del disparador; sobre el mismo lado hay un cuadrante cuyos rádios ván respectivamente en la direccion del largo y ancho de la caja; de su centro pende una pesa para marcar el ángulo de inclinacion con que ha de hacerse el disparo. Las figs. 1 y 2 demuestran el aparato completo visto de frente y de costado.

Los cohetes han de tenerse bien pintados, resguardados y en sitio seco, y observar de vez en cuando si se oxidan por algun punto ó presentan alguna fenda, pues si la capa que los cubre no ofrece la resistencia necesaria pueden reventar.

La espoleta que se pone en el agujero del cohete es un cartuchito de papel donde vá el mixto inflamable y arde por espacio de cinco segundos; por esta pequeña tardanza conviene en ocasiones dar fuego al cohete sin ella, para que el disparo sea instantáneo, cuando por haber mucho viento, se necesite aprovechar de pronto un recalmon.

Hasta aquí lo más esencial del cohete Boxer; pero hay multitud de pormenores que sólo la práctica puede enseñar

y que revistaremos más adelante, copiando las instrucciones que para su manejo se han marcado á las brigadas de Santander.

La fig. 8 indica la caja donde van guardados los enseres pequeños para los cohetes, como son: espoletas, fulminantes, etc.

Quedan otros puntos importantísimos que explicar aparte del cohete; la clase de la guía ó cabo que ha de conducir, su mena, construcción, colocación en adujas, y por último las verdaderas maniobras del salvamento, una vez que ha llegado la guía al buque náufrago.

La guía ó liña, como llaman á esta clase de cabo en algunas localidades de la costa N. de España, es de vaiven teñido; por el gran alcance de los disparos es muy larga; tiene unos 417 metros (250 brazas). Las usadas en Santander con el largo antedicho pesan 46 libras (21 kilogramos).

En una de las Memorias anuales (la correspondiente á 1878), que el director de Artillería en los Estados-Unidos presenta al ministro de la Guerra, se encuentra un informe oficial dado sobre aparatos de salvamento por el teniente Lyle, que hace apreciaciones muy dignas de tenerse en cuenta.

La práctica demuestra, dice el autor, que tienen más aguante las guías de lino que las de cáñamo; considera que es perjudicial teñirlas; pero reconoce que las guías impermeables (*Water proof finish*), pasan á través del aire con ménos rozamiento que las ordinarias y por lo tanto pueden tener más alcance.

El peligro de que se rompa la guía estriba principalmente en las vibraciones producidas por el adujado especial; estas vibraciones alcanzan su máxima amplitud en la primera parte de la trayectoria, por lo regular entre las 20 y 40 primeras varas.

El almacenamiento prolongado destruye las guías, sobre todo si están en sitio húmedo; al cabo de uno ó dos años de estar guardadas, deben emplearse solo en los ejercicios.

Las guías nuevas son broncas y conviene dispararlas un par de veces con tres ó cuatro onzas de pólvora para hacerlas perder parte de su rigidez: tambien debe haber en las estaciones varias guías nuevas y secas, porque las que están mojadas se manejan difícilmente. Las que se emplean en proyectiles disparados con cañon, siendo nuevas, es decir, que aún no han perdido su elasticidad ó sufrido estiramiento, permiten mayores cargas, y por tanto, se obtienen con ellas mayores alcances. Para el estudio comparativo que hace Mr. Lyle acerca del material que mejor conviene en la fabricacion, forma unas tablas muy interesantes que á continuacion reproducimos:

TABLA I.

Cabos tejidos de cáñamo italiano; fabricacion ordinaria de la compañía Silver Lake.

Material.	Mena milímetros.	Largo metros.	Peso kilógramos.	Resistencia á la rotura kilógramos.	Alargamiento (*) centímetros.
Cáñamo italiano.....	7'5	640	3'17	31'75	22'8
Idem.....	10'0	640	5'89	40'82	15'2
Idem.....	11'5	640	7'03	40'82	19'0
Idem.....	15'0	640	11'79	114'31	27'9
Idem cajeta.....	17	548'6	14'06	136'08	30'4
Idem.....	18'6	548'6	17'23	158'76	36'7
Idem.....	2'0	548'6	19'05	211'83	35'5
Idem.....	22'3	548'6	24'04	240'41	30'5
Idem.....	25'4	548'6	29'25	305'27	29'2

(*) Lo que alarga antes de romperse por cada seis piés ingleses ó sean 1m,88.

TABLA II.

Cabos tejidos de lino; fabricacion ordinaria.

Material.	Mena milímetros.	Largo metros.	Peso kilógramos.	Resistencia á la rotura kilógramos.	Alargamiento centímetros.
Lino blanqueado.....	7'6	640	3 17	46'26	15 2
Idem.....	10'1	640	5'67	72 57	22 8
Idem.....	10'6	640	5 90	65'09	22'8
Idem.....	12'7	640	10'89	111'13	21'5
Lino crudo, cajeta.....	16'7	548	14 97	146'51	33'0
Idem.....	17'8	548	14 97	177'36	31 7
Idem.....	21'9	548	22'90	245'85	35 5
Idem.....	22 5	548	25 17	309 81	33'0
Idem.....	25 3	548	28 80	360'06	33'7

TABLA III.

Cabos tejidos de cáñamo italiano; impermeables.

Material.	Mena. milímetros.	Largo metros.	Peso kilógramos.	Resistencia á la rotura kilógramos.	Alargamiento centímetros.
Cáñamo italiano Impermeable.....	7'7	640	3 62	27'21	12 7
Idem.....	9'4	640	6 35	49'89	12 7
Idem.....	11	640	6 58	71'21	15 2
Idem.....	15'7	640	2 47	105'69	15'2
Id. m cajeta.....	16 7	548	12 24	117'03	17 7
Idem.....	17'8	548	17'0	145 15	20 3
Idem.....	21'9	548	19 0	196'86	21 5
Idem.....	23'2	548	24'0	215'91	27 9
Idem.....	25 3	548	25'17	272'16	25'4

TABLA IV.

Cabos tejidos de lino; impermeables.

Material.	Mena milímetros.	Largo metros.	Peso kilogramos.	Resistencia á la rotura kilogramos.	Alargamiento centí metros.
Lino blanqueado.....	8	640	3·63	41·27	12·7
Idem.....	9·7	640	6·53	62·14	20·3
Idem.....	11·1	640	7·03	65·77	19·0
Idem.....	13·9	640	10·88	121·56	19·0
Lino crudo, cajeta.....	17·6	548	14·29	152·86	30·5
Idem.....	17·6	548	15·19	185·79	30·5
Idem.....	22·2	548	23·13	217·73	27·9
Idem.....	22·6	548	24·49	273·0	33·0
Idem.....	27·6	548	31·75	348·8	33

Los cabos ó guías son tejidos y no colchados; algunos llevan un alma para que salgan más redondos, los que Mr. Lyle llama *ordinary finish* (fabricación ordinaria), después de hechos, se pasan un par de veces y rápidamente por almidón de trigo; luego, á través de una pieza de goma para quitar el exceso de almidón; enseguida dos ó tres veces en una hilera de acero cada vez por agujero menor, pasando bastante apretado, con cuya operación queda la guía tersa é igual.

El cabo llamado *Water proof finish* (impermeable) se ha pasado antes de hacer las operaciones indicadas para el anterior por una mezcla caliente de aceite de linaza, cera de abeja y parafina, con lo cual queda impermeable.

Cajas de guías y método de adujar éstas. (Véanse las figuras 3, 4, 5, 6 y 7, lám. III.) Las cajas son rectangulares y de medianas dimensiones, en proporción al largo de la guía; alrededor del fondo hay una serie de cabillas que llegan á lo alto y que sirven para adujar el cabo; como de-

muestran las figuras, no deben ser muy largas ni anchas las cajas, pues en este caso, las adujas tendrán mayor longitud y habrá más vibración y culebreo en la salida: tampoco pueden ser muy hondas, porque exigirían cabillas más largas, siendo entonces fácil que inclinaran hacia dentro las puntas, y no podría adujarse la necesaria cantidad ó largo de la guía. Las capas sucesivas de aduja deben cruzarse en ángulo recto ó poco más ó menos, y los bordes altos de la caja han de estar redondeados para facilitar la salida del cabo: también por esta causa convendrá quizá inclinar un poco la caja hacia delante cuando haya de hacerse el disparo.

Una advertencia importante: el disparador debe colocarse de modo que los piés laterales queden igualmente abiertos y enterrados en el suelo, pues de lo contrario, el cohete sufrirá una desviación en su trayectoria hacia el lado que esté más bajo.

Todos los pertrechos que hemos enumerado y otros accesorios, se colocan en un carro ligero para trasportarlos con facilidad donde sean necesarios.

Réstanos ahora, antes de indicar el modo de verificar el salvamento, hacer algunas consideraciones acerca de los diferentes métodos que hemos descrito.

El teniente Lyle, cuyo informe va citado anteriormente, tuvo el encargo de estudiar los siguientes puntos: manera de aumentar la distancia á que puede enviarse la guía; determinar en lo posible el calibre, forma y clase del cañon más adecuado para el servicio del salvamento; reducir el peso de todos los aparatos al minimum, sin perjuicio de su eficacia; examinar la guía más propia en cuanto á su mena, longitud, material y resistencia; indicar la mejor forma y tamaño de las cajas de guías y estudiar la posición de éstas al hacer el disparo.

Evacua su dictámen Mr. Lyle, deduciendo que el cañon rayado no es apto para este objeto, por lo complicado de su carga, y sobre todo, porque retuerce la guía el movimiento

giratorio del proyectil: elige, pues, los cañones de bronce de ánima lisa, que tienen menor peso, no se oxidan y admiten proyectiles más voluminosos y pesados, de modo que, disminuyendo la carga, disminuye también la velocidad inicial y hay menos riesgo de que se rompa la guía á la estrepada del tiro.

Ya hemos indicado su opinion acerca de la clase y material componente de las guías. Encarece luego la importancia que tiene la buena puntería, que es tan necesaria como el alcance, exponiendo que la desviacion del proyectil no suele ser mucha; pero es frecuente, sobre todo, con viento de través, que la guía forme un seno tan grande á sota-vento, que pasando el proyectil sobre el barco, aquella caiga á popa de él: este seno es mayor en los cabos ligeros que en los pesados, crece también con el ángulo de elevacion del tiro y con la menor torsion de la guía, es decir, cuando está más estirada. En una palabra, que las guías ligeras permiten mayor alcance, pero menos seguridad en la puntería. La mayor distancia medida á que se ha enviado el proyectil en las pruebas hechas por Lyle, fué la de 635 metros; pero el término medio es sólo de 366 metros.

Luego veremos que tampoco es conveniente un alcance excesivamente grande, porque no sería posible manejar la canasta de salvamento en una guindaleza ó calabrote demasiado largo.

Debemos advertir, que segun sea la costa, más ó menos limpia de bajos ó bancos, y más ó menos aplacerada, exige el alcance proporcionado: como los naufragios suceden regularmente sobre tierra, si hácia la costa hay poco fondo, es evidente que los barcos naufragarán á mayor distancia de la orilla del agua, y entonces, de no emplear los botes salva-vidas, debe procurarse el máximo alcance en el tiro; pero si por el contrario, la costa es limpia y hay bastante fondo, como acontece por regla general en España, el barco quedará muy inmediato y bastará un aparato de menos fuerza para enviar la guía. Así, creemos que serán muy

útiles en nuestro país los medios empleados en Francia, ó sea el sistema Delvigne, bastando en muchas localidades las tercerolas, ó cuando más los esmeriles. En otros puntos se necesitarán los cañones de á cuatro, y aún los cohetes; pero esta necesidad pueden indicarla en cada sitio los hombres prácticos y conocedores del fondo inmediato.

Para el empleo de cualquier clase de proyectil, es muy de tener en cuenta el viento que reine y su intensidad; desde luego se reconoce que será más certero el disparo hecho en la misma direccion del viento, venga de cara ó de espalda, que de través, porque sufrirá la guía ménos desviacion; circunstancia que sólo la práctica puede dar á conocer exactamente. El teniente Lyle observó sobre este punto que el viento influa ménos en la parte alta que en la baja de la trayectoria, y por lo que la experiencia aconseja, resulta que en un mal tiempo hay frecuentes recalmones ó calladas del viento, que suelen durar de 7 á 20 segundos; estos intervalos deben aprovecharse sin perder instante, pues como los proyectiles rara vez emplean más de 8 segundos en recorrer su trayectoria, y de 5 á 15 segundos en caer al agua, segun la elevacion que alcanzaron y el peso de la guía, basta el recalmon por regla general para conseguir un buen resultado.

Comparando los cohetes con los proyectiles lanzados por un cañon ú otra boca de fuego, hace el *Manual de salvamento* francés algunas reflexiones para justificar la preferencia que en Francia se da á las flechas Delvigne. No puede ménos de convenir en el mayor alcance de los cohetes, y en que se evita con ellos la rotura de las guías, porque la velocidad inicial del proyectil, causa principal que la determina, es menor en los cohetes que en todos los demás sistemas; ventaja inapreciable en muchos casos en que los instantes son preciosos y puede perecer una tripulacion entera por no enviar á tiempo la guía á causa de las roturas que sufra. Pero al lado de estas buenas cualidades, expone inconvenientes que no dejan de ser atendibles; son estos, la

dificultad y peligro en su manejo y conservacion, y su elevado coste: cada cohete, dice, encierra 4 kilogramos de pólvora en una ténue cubierta, y como hay en las estaciones por lo ménos 18 á 20 cohetes, resulta una cantidad de aquel material peligroso que requiere especiales precauciones: el cohete debe manejarse por hombres muy prácticos para usarlo sin riesgo; pueden estallar con el movimiento en el transporte ó desviarse de su marcha por entorpecimiento en la guía y reventar en el punto de partida, y por último, su precio excesivo, aunque no lo sea cuando se trata de salvar la vida de un hombre, lo es y mucho por los frecuentes ejercicios que son indispensables.

Las flechas Delvigne en cambio exigen un gasto insignificante de instalacion y de entretenimiento; son fáciles de manejar y de trasportar; cualquier persona con pocos ensayos es capaz de emplearlas y no ofrecen peligro alguno. Sólo hay que tener presente, para evitar la rotura de las guías, la buena colocacion del anillo corredizo y la carga de pólvora que ha de ponerse en el arma: la carga excesiva es la causa principal de aquel desperfecto; cuando la guía se rompe hay que disminuir la carga por regla general.

Operacion del salvamento.—Explicada la primera parte del salvamento por medio de los aparatos lanza-cabos, es decir, el envío del cabo delgado á bordo del buque naufrago, la segunda, y complemento de aquella, es la comunicacion que se establece entre el buque y la tierra á favor de la guía.

En el *Anuario VII*, publicado por la Direccion de Hidrografia en 1868, hay unas instrucciones que la Sociedad Valenciana de Amigos del país dió para que los barcos naufragos junto al Grao, pudieran utilizar los auxilios que se les prestasen con el aparato lanza-cabos allí establecido. Otras muy semejantes, ó mejor dicho, idénticas, ha dado la estacion de salvamentos marítimos de Santander, en 1878; insertaremos esta en el correspondiente apéndice, sin perjuicio de explicar los pormenores de tal operacion.

Una vez que los tripulantes del buque naufrago hayan

recogido la guía y hecha la señal á los de tierra de cualquier modo visible, estos corresponderán con otra parecida, y entonces los primeros irán cobrando del cabo hasta coger un moton derabiza, que llevará pasado un andarivel de proporcionada mena: amarrarán luego el moton (como indica la fig. 3 lám. IV) en uno de los palos, bien alto, como unos 15 piés (4 metros) de la cubierta; y si esto no fuese posible por haber perdido los palos, en la parte más alta y resistente del barco. El andarivel estará dispuesto en la playa en dos adujas *a a* (fig. 1.^a lám. V) para formar una tira circular ó sin fin, enviando el cabo por medio del moton de rabiza que lo lleva por igual de ambas adujas. Repetidas las señales y zafada la guía, cobrarán del andarivel una guindaleza de cáñamo de abacá *dd* (fig. 2.^a) bastante gruesa, que habrán de amarrar por encima y un poco más alto que el moton de rabiza. Los de tierra procurarán tesar todo lo posible la guindaleza, valiéndose para ello de un aparejo ó palanquin *e*; de un anclote para fijar en tierra el arraigado, y de tres pequeñas plumas con que se ha de formar la especie de cabria *p* que permita dar alguna elevacion á la guía del andarivel.

La guindaleza lleva un moton bastante grande (fig. 4, lám. IV), que ha de soportar el peso de la canasta (fig. 5); esta es de lona con un aro de hierro en su parte superior y va sujeta al moton con cuatro vientos. En ella se colocan uno á uno todos los tripulantes y se verifica el salvamento halando los de tierra á cada señal de los de abordo. La figura 2 de la lámina V representa la operacion completa.

Al andarivel debe acompañar una tablilla que contenga un extracto claro de las instrucciones, redactado en varios idiomas, sobre todo en los correspondientes á las naciones cuyos barcos frecuenten más la costa donde se halle la estacion.

Mucho convendría que fuese reglamentario en todos los buques el llevar en sitio bien visible una copia de las ins-

trucciones, para que la ignorancia no causara más víctimas de las muchas que ha ocasionado.

Para terminar la explicacion de los sistemas de lanzacabos, nos parece conveniente dar noticia de uno nuevo que hace poco se ha ensayado oficialmente en Inglaterra y cuyo invento pertenece á Mr. E. S. Hunton, de Boston. *El Engineering* de 21 de Marzo de 1879 da cuenta de este aparato, que titula *projectil alado*, en los términos siguientes:

«La Sociedad humanitaria de Massachussets la ha adoptado recientemente y los hechos han comprobado su bondad como superior á las de los demás proyectiles de que se vale la Institucion nacional inglesa de salva vidas.

Dos cañoncitos de bronce de ánima lisa, como juguetes al parecer, de 56 y 69 libras de peso respectivamente, de unas 24 pulgadas de largo, fueron los sometidos á los ensayos. La carga variaba entre $3 \frac{1}{2}$ y $4 \frac{1}{2}$ onzas de pólvora, verdadero objeto de la invencion, arreglados ya para hacer el disparo unas $12 \frac{1}{2}$ libras: viene á ser una bala prolongada y hueca; lleva en su interior una guía ó cabo dispuesto en apretada aduja, que va desarrollándose por el aire sin el menor riesgo de romperse. El proyectil está relleno de plomo en su fondo y se coloca con la parte fuerte ó sólida hácia la recámara y la boca hácia afuera (fig. 6, lám. IV); al disparo y en cuanto sale del cañon se vuelve, poniéndose delante la parte pesada á causa de las cuatro aletas *a a* que lleva en el extremo y que vienen á convertirlo en una flecha. En cuanto á su construccion es muy sencilla; se reduce á un tubo de hoja de lata de 20 pulgadas de largo por $3 \frac{1}{4}$ de diámetro; tiene en el fondo una bala de seis libras y por fuera en el extremo abierto unas aletas fijas ó giratorias en forma de visagras: dentro del tubo se coloca la guía en aduja muy apretada que viene á ocupar unas $17 \frac{1}{4}$ pulgadas á lo largo y todo el ancho que permite el diámetro interior. La guía viene á ser de 200 á 400 yardas y su resistencia como de 250 á 400 libras; la guía del proyectil está unida á una segunda aduja *b* colocada en tierra al lado del cañon, dis-

puesta de manera que al disparo corra fácilmente el cabo de ambas adujas.

Dirigió los ensayos el capitán White, auxiliado por el inventor, presenciándolos el capitán Crouse en representación del Board of Trade y el almirante Ward por la Sociedad nacional de salva-vidas.

Por indicación de Mr. Hunt se hicieron disparos por una elevación de $22\frac{1}{2}$ grados, según la práctica seguida para lanzar la guía á un buque náufrago con el menor esfuerzo para el cabo y para el proyectil, y las distancias obtenidas fueron las de 389, 448 y 507 yardas, resultando un desvío ó apartamiento del blanco de $4\frac{1}{2}$, 9 y 8 yardas respectivamente.

Se hicieron nuevos disparos con el ángulo de 30° y 35° sucesivamente, elevándose unos 400 piés y alcanzando las distancias de 478, 489 y 386 yardas, y se apartaron del blanco 2, 6 y 6 yardas respectivamente. El viento era flojo y soplabá directamente en contra del tiro, pero el inventor aseguraba que por constante práctica se había observado que el tiro era más certero con viento duro contrario, que es como por lo comun reina sobre la costa al auxiliar á un buque: así como afirmaba también que soplando un viento duro oblicuamente á la línea del tiro, hacía cambiar muy poco su dirección á causa de que el proyectil iba soltando el cabo y no lo tenía que arrastrar desde tierra como sucede en el cohete Boxer y en los demás aparatos hasta aquí adoptados.

El fácil manejo de este mecanismo, la gran velocidad y regular vuelo que mantenía el proyectil, sorprendieron á los oficiales de artillería y de marina que presenciaban las pruebas. La idea del giro que el proyectil verifica en cuanto sale del cañon, sin perder su velocidad inicial ni la dirección del tiro, y la facilidad con que su parte sólida recibe la fuerza de la explosión sin detrimento de lo que interiormente lleva consigo, presentan á la artillería un campo enteramente nuevo.

El costo de cada proyectil de Hunt, incluyendo el probable del deterioro, rotura ó pérdida de la guía, con el de la carga de 3 $\frac{1}{2}$ á 4 $\frac{1}{2}$ onzas de pólvora viene á ser de unos siete chelines.

Es muy de tener en cuenta esta circunstancia que hace preferible el nuevo sistema á todos los empleados hoy por el salvamento y recomienda el cañon presentado por los filántropos americanos á la Institucion inglesa de salva-vidas.»

Aparato de Torres.—Cerramos la enumeracion de los medios directos de salvamento dando cuenta de un aparato sencillísimo y tan útil como sencillo: es el aparato flotante ideado por un cabo de marina, cuyo nombre ha merecido los honores de la celebridad, merced al buen éxito de su invento: redúcese á una cuerda de abacá de 5 á 7 metros de largo; por uno de sus extremos termina en una gaza ó presilla y el otro sujeta una boya de corcho y lleva otra gaza; de trecho en trecho hay unos cazonetes de madera; la figura 7 dá exacta idea de todo el aparato. Declarado reglamentario, se han repartido más de 300 por las Juntas de comercio, en todos los puertos de Francia y centenares de personas le deben la vida. Frecuente es el uso que de él se hace, porque muchas veces ocurre en los muelles, en las estaciones de baños ó en los buques fondeados la caída de una persona al agua: se busca entonces apresuradamente una cuerda, un objeto flotante cualquiera y mientras se encuentra algo que arrojarle, si el desgraciado no sabe nadar perece á la vista de los espectadores.

Sirve de dos maneras este mecanismo; si está cerca de la orilla el que cayó al agua, se le echa la cuerda reteniéndola por un extremo, y en cuanto consigue agarrarse el náufrago se hala hasta sacarlo á salvo; pero si está más lejos se le arroja todo el aparato y en cuanto lo coge se lo puede rodear al cuerpo, encapillando el último cazonete de un lado en la gaza del extremo opuesto y le sirve de cinto de salvamento permitiéndole flotar con toda seguridad hasta que venga á recogerle una embarcacion.

Como todos los inventores de cosas útiles, Mr. Torres ha muerto pobre. La Sociedad central francesa ha premiado su mérito haciendo acuñar una medalla de plata que ha entregado á la viuda de aquel benemérito de la humanidad.

Escusado es decir que no tenemos noticia de que en España se haya usado este sencillísimo aparato, y eso que sólo cuesta de 4 $\frac{1}{2}$ á 7 francos, segun sus dimensiones: ¡bien pequeño precio para la vida de un hombre! ¡más cuesta cualquier localidad en una corrida de toros de las llamadas de *Beneficencia!*

Hasta ahora sólo hemos tratado de los medios de salvamento más ó ménos artificiosos, en que entran como auxiliares aparatos de muy diversas clases; pero no podemos dispensarnos de citar el más meritorio; aquel que se ejerce por un acto espontáneo y generoso; el que sólo se auxilia con las fuerzas del cuerpo y con la intencion del alma. Ya dijimos al detallar el número de las personas salvadas en Inglaterra desde el origen de su institucion que 208 debieron la vida á esfuerzos individuales; el Dr. Hodgson ha sido uno de los que más se distinguieron en estas obras de caridad; durante muchos años ha estudiado tan importante cuestion, escribiendo unas excelentes instrucciones para salvar á los que se están ahogando, publicadas luego por la Sociedad inglesa y que tradujo á nuestro idioma D. Miguel Lobo.

A continuacion las insertamos:

INSTRUCCIONES PARA SALVAR Á LOS QUE SE ESTÁN AHOGANDO.

1.^a «Al acercarse á una persona que está en el agua ahogándose, se le gritará en voz alta y firme que está en salvo.

2.^a Antes de echarse al agua es necesario quitarse, lo más vivo posible, toda la ropa ó si preciso fuere arrancarla á pedazos, y si no hubiese tiempo se desamarrarán las cin-

tas de los calzoncillos, lo cual es indispensable siempre, pues de lo contrario se llenarian de agua é impedirian nadar arrastrándole á uno á fondo.

3.^a Cuando se trate de salvar una persona en el agua no se la agarrará, si está batallando, sino que se aguardará, libre de ella, durante algunos segundos á que se aquiete, lo que se verifica despues que se ha tragado una ó dos buchadas de agua. El no obrar así es exponerse á perecer, lo cual no dejaria de ser gran locura.

4.^a En el momento que se haya aquietado se le agarrará bien el cabello, se la volverá, tan pronto como sea posible, de espaldas, se la dará enseguida y de repente un empellon y de este modo flotará.

Conseguido esto, el nadador se pondrá tambien de espaldas y nadará hácia tierra, con sus dos manos agarradas del cabello de la persona que está salvando, ambos de espaldas, de suerte que la de la persona le venga á dar en el estómago. Este es el medio más pronto y seguro de coger tierra y tambien de nadar fácilmente con dos ó tres individuos. El autor de estos consejos lo ha puesto en práctica á menudo, como ensayo, con cuatro personas y las ha conducido así por espacio de 26 ó 30 brazas.

Este modo tiene la gran ventaja de que tanto la cabeza del nadador como la de la persona que está salvando se pueden mantener derechas.

Es de la mayor importancia que el nadador conserve agarrado el cabello del que salva y que los dos vayan caminando de espaldas.

Una larga experiencia ha demostrado la superioridad de este método sobre los demás. Siguiéndolo puede uno mantenerse á flote casi todo el tiempo que se quiera ó hasta que llegue bote ú otro auxilio.

5.^o Es un error el suponer que el que se ahoga se agarra con fuerza extraordinaria á cualquier objeto, ó al ménos no debe ser comun que tal suceda, pues el autor de estos consejos ha visto ahogarse muchas personas y nunca lo ha

presenciado, lo cual se explica fácilmente, pues el que se está ahogando va perdiendo gradualmente las fuerzas y la memoria y va soltando lo que tiene agarrado hasta que lo abandona por completo. No debe, pues, temerse nada sobre este particular cuando se trate de salvar una persona que se esté ahogando.

6.º Cuando una persona se va al fondo y el agua está llana, las bombitas de aire que suben á la superficie marcarán con exactitud el sitio en que se halla el cuerpo, teniendo en cuenta, si hay corriente, que las bombitas no suben entónces derechas. Buscando en la direccion de ellas, se puede con frecuencia sacar del agua á una persona á tiempo para salvarla.

7.º Cuando se saque del fondo una persona, deberá agarrársela el cabello con sólo una mano, para que con la otra y los piés pueda el nadador subir con ella á la superficie.

8.º Hay ocasiones, estando en la mar, en que es expuesto tratar de alcanzar la tierra; así que si hubiera corriente para afuera y se nadase sólo ó sosteniendo á otra persona que no pueda nadar, lo que debe hacerse es ponerse boca arriba y mantenerse así hasta que llegue auxilio; pues ha habido muchos que por querer alcanzar la tierra, luchando con el oleaje y la marea en contra, han perdido las fuerzas y se han ido á fondo, siendo así que habiéndose mantenido á flote pudieran haber sido socorridos.

9.º Las presentes instrucciones sirven en todas circunstancias, sea con mar gruesa ó con mar llana.»

Como corolario de las anteriores reglas, explicaremos el último auxilio aplicable al náufrago que se haya recogido exánime y á quien tal vez le queda un soplo de vida: débense al Doctor Benjamin Howard, de Nueva-York, y es fácil poner en práctica las siguientes:

INSTRUCCIONES PARA HACER VOLVER EN SI Á LOS APAREN-
TEMENTE AHOGADOS.

«Lo primero que en estos casos debe procurarse es asistencia médica, mantas y ropas secas, procediendo en el acto á socorrer al paciente al aire libre, poniéndole boca abajo y exponiendo al aire la cara, cuello y pecho y quitando toda la ropa que pueda oprimir las expresadas partes del cuerpo.

Hecho esto, deberá procurarse:

- 1.º Que se restablezca la respiracion.
- 2.º Promover el calor y la circulacion.

Los esfuerzos para restablecer la respiracion deberán empezarse inmediatamente y con energía, continuándolos por espacio de una hora ó más, hasta tanto que un facultativo haya declarado sin vida al paciente. Los esfuerzos para promover el calor y la circulacion, no deberán empezar hasta haber obtenido el primer resultado y hasta tanto que esto suceda sólo deberán quitarse al paciente los vestidos mojados y secarle el cútis.»

REGLAS PARA RESTABLECER LA RESPIRACION ARTIFICIAL EN LOS AHOGADOS.

REGLA PRIMERA.

(Figura 8.^a lám. IV.)

EXPULSION DE LOS LÍQUIDOS CONTENIDOS EN EL ESTÓMAGO
Y PULMONES.

Posicion del paciente.—Se le coloca con la cara mirando al suelo y sobre un fuerte rollo de ropas colocado debajo del hueco del estómago, de modo que ocupe éste la posicion más elevada y la boca la más baja del cuerpo. La frente se

colocará sobre el antebrazo ó muñeca, de modo que la boca quede separada del suelo.

Posicion del operador.—Coloca este su mano izquierda sobre la base del pecho, al lado izquierdo de la espina, y la derecha sobre la misma espina dorsal, un poco por debajo de la izquierda, de modo que corresponda á la parte más baja del estómago. Apoyado el operador sobre sus dos manos, colocadas en la posicion descrita, ejecuta un movimiento hácia adelante, de modo que todo el peso de su cuerpo ejerza presion sobre el pecho del paciente, y despues de permanecer en esta posicion dos ó tres segundos, verifica un movimiento brusco hácia atrás y apoyándose fuertemente sobre sus manos hasta volver á ocupar la posicion vertical. La fuerza de este movimiento será proporcionado á la edad y resistencia del paciente. Este movimiento habrá necesidad de repetirlo dos ó tres veces, con arreglo al período de sumersion y otras indicaciones.

REGLA SEGUNDA.

RESPIRACION ARTIFICIAL.

Posicion del paciente.—Se le coloca con la cara hácia arriba y el rollo de ropas debajo de la espalda, como se indica en la figura 9.^a La cabeza y cuello inclinados atrás lo más posible y las manos en el vértice de la cabeza.

Un pañuelo amarrado alrededor de las muñecas conservará al paciente en la posicion indicada.

Posicion del operador.—Arrodillado al nivel de las caderas del paciente, coloca sus dos manos sobre el pecho, de modo que los pulgares y dedos pequeños descansan en el borde libre de los cartilagos costales, y los dedos pulgares sobre el cartílago sifoides.

Accion del operador.—Colocado el operador en la posicion descrita, comprimirá fuertemente hácia adentro y ar-

riba, y sirviéndose de las rodillas como punto de apoyo, se inclinará lentamente hácia adelante hasta que su cara se encuentre próxima á la del paciente terminando el movimiento con uno bastante brusco hácia atrás, sirviéndose de las manos como punto de apoyo hasta que ocupe nuevamente la posicion recta. Ejecutado este movimiento se descansa durante tres ó cinco segundos, repitiéndole luego y continuando del mismo modo el tiempo que se crea necesario, teniendo cuidado al observar el menor movimiento respiratorio, de contribuir á que éste se haga más profundo, hasta que al fin se haya conseguido establecer la respiracion normal. Cuando sea posible debe, por uno de los ayudantes, sujetarse la lengua fuera de la boca y aplicarla á uno de los ángulos de la misma.

Es preciso no perder las esperanzas hasta que haya transcurrido uná hora de inútiles esfuerzos.

TRATAMIENTO QUE DEBE EMPLEARSE DESPUES DE OBTENIDA LA RESPIRACION.

Para promover el calor y la respiracion empíese por frotar los miembros hácia arriba, abarcándolos con presion y energía, usando para ello pañuelos, bayetas, etc.; con este procedimiento se hace correr la sangre por las venas en direccion del corazon.

Estas friegas deben practicarse debajo de una manta ó sobre la ropa seca.

Promuévase el calor del cuerpo por medio de bayetas calientes, botijos ó vejigas llenas de agua caliente, ladrillos calientes, etc., aplicados en la boca del estómago, sobacos, parte interior de los muslos y plantas de los piés.

Si despues de restablecida la respiracion se ha trasladado al paciente á una casa, es necesario tener cuidado de que circule el aire libremente en la habitacion.

Vuelto en sí, se le administrará una cucharada de agua caliente, y luego, sí es que se halla en estado de tragar, se

le dará vino en pequeñas dosis, aguardiente mezclado con agua caliente, té ó café. Deberá hacérsele guardar cama, procurando que duerma.

OBSERVACIONES GENERALES.

El tratamiento indicado deberá continuarse con insistencia durante algunas horas, pues es una opinion errónea creer que no pueden salvarse las personas cuando no dán pronto señales de vida, cuando algunas han vuelto en sí despues de algunas horas de perseverancia.

Hé aquí los síntomas que generalmente acompañan á la muerte: cesar por completo la respiracion y los movimientos del corazon; las pupilas dilatadas; cerradas las mandíbulas; los dedos medio contraídos; la lengua próxima á la parte interior de los lábios, cubriéndose estos y las ventanas de la nariz de una mucosidad espumosa, y por último, aumento de frialdad y palidez.

Advertencias. No debe permitirse una aglomeracion de personas alrededor del paciente, sobre todo si estuviese dentro de una habitacion.

Debe tratársele con suavidad y no bruscamente, no permitiendo que permanezca boca arriba, sin que esté sujeta la lengua.

En ningun caso debe suspenderse al paciente por los piés con la cabeza hácia abajo ni ponerlo en un baño caliente, á no ser por prescripcion facultativa, y esto solo como estimulante momentáneo.

VII.

Medios indirectos de salvamento.

Varios y de muy diversa índole se han ideado para hacer más segura la navegacion y aminorar el peligro que la

cercanía de las costas ofrece. Ocupan entre ellos un lugar preferente los *faros*, consuelo y guía del marinero en la oscura noche; luz misteriosa y fantástica entre las tinieblas, que le proporciona el conocimiento exacto de su situación, allí donde muchas veces las estrellas, ocultas por las nubes, se lo negaban, y le permite seguir su derrota con entera confianza. Pero tan excelente auxiliar se ha multiplicado en algunas naciones, sobre todo en Inglaterra, hasta la profusión, traspasando el límite que permitía diferenciarlos entre sí, y produciendo más de un naufragio tan funestas equivocaciones.

A veces el estado de la atmósfera borra algunas pequeñas variantes de una luz y le dá el aspecto de otra muy distante de aquel punto. Para remediar este daño propuso el inglés Mr. Babbage en 1851 un sistema especial de eclipses, que no tuvo eco en la opinion; pero en 1873 lo resucitó Sir William Thomson, publicando un folleto con el título algo pretencioso de *Los faros del porvenir*. Propone el autor de la idea que los faros muestren eclipses rápidos y destellos algo prolongados, y por este medio, considerando los eclipses como puntos y los destellos como rayos, pueda aplicarse á las luces el alfabeto telegráfico de Morse.

Análogo invento, debido al baron sueco Von Otter, cita el Sr. Silva Ferro, y es tan curioso é importante que nos creemos en el caso de reproducir sus palabras: «Consiste, dice, en un farol de muy regulares dimensiones, colocado en la parte superior de un árbol de hierro, montado convenientemente como un barómetro para que guarde su posición vertical. Debajo del farol, á cierta distancia á la mano, hay una pequeña caja mecánica, cuyos resortes están en combinacion con otro mecanismo en el fondo del farol, por medio de unas cadenas ó tirantes de hierro. La luz del farol está rodeada con una coleccion de cristales rojos, los cuales se mueven uniformemente como las cortinas venecianas, plegándose alrededor del farol, formando un polígono y produciendo entonces luz roja, ó abriéndose y presen-

tándose de perfil, permitiendo ver en toda su intensidad la luz blanca. Este movimiento de los cristales se ejecuta con rapidez instantánea y precision matemática por medio del mecanismo en el fondo del farol y el mecanismo en la caja inferior, que es el que domina el aparato; con este arreglo se pueden producir con el farol y á voluntad centellazos blancos precisos, de la duracion que se desee, con intervalos rojos, de la duracion que sea necesaria.

Dado el aparato tal como acabo de describirlo, el inventor ha tenido la feliz idea de aplicarlo á señales marítimas de noche, empleando al efecto los centellazos blancos y cortos y el alfabeto telegráfico de Morse, pero de una manera perfecta, que no sólo trasmite las señales con exactitud, dejando impreso en una tira de papel su significado, sino que las recibe de igual manera.

Para comprender cómo funciona dicho aparato es necesario tener presente el alfabeto de Morse, compuesto de puntos y líneas, los primeros que se representan con el farol por medio de centellazos cortos, las segundas por medio de centellazos largos.

En la parte inferior de la caja mecánica mencionada hay tres maniguetas; tirando de la izquierda se produce el centellazo largo; tirando de la derecha se produce el centellazo corto; tirando de la central se produce una pausa que media entre el número total de signos de cada letra ó cifra. Dos tirones en la central son para separar una palabra ó sentencia de otra. En el frente de la caja mecánica se ve el alfabeto de Morse para más facilidad.

Al mismo tiempo que se están haciendo estas señales con los centellazos largos y cortos va saliendo de la caja una cinta de papel con las letras, palabras ó sentencias señaladas, lo mismo que en algunos aparatos electro-telegráficos.

El aparato sería imperfecto, y tal vez de poca aplicacion práctica, si los centellazos que produce, y cuya combinacion representa letras, no pudiesen ser anotados con

precision para poder descifrarlos, á la distancia en que pueden ser observados. Al efecto el baron von Otter ha inventado una caja de registro simultáneo, ó sea una caja manual con el mismo mecanismo que la anterior, de unos 16 centímetros de largo, 10 de ancho y lo mismo de espesor más ó ménos. Esta caja tiene una especie de boton saliente, sobre el cual se coloca el pulgar de la mano derecha, sosteniendo la caja con la izquierda. Cuando se ve el centellazo se aprieta ó prensa el boton, cesando la presion cuando cesa el centellazo y volviendo á presar y retirar la presion segun aparecen ó desaparecen los centellazos. Con solo este ejercicio, que es sencillísimo y casi involuntario, con poca costumbre que se adquiera, las diversas presiones del boton cortas y largas producen las letras, que salen impresas en una tira de papel, con sus espacios correspondientes para separar las palabras, segun los intervalos que han mediado. Hay cajas de registro simultáneo de dos clases: una de ellas, la mejor, produce el telégrama escrito con todas sus letras en la tira de papel; la otra, solamente produce en dicha tira los puntos y rayas negras con que se indican las letras ó cifras, que es necesario interpretar despues. Los detalles del mecanismo interno de estos aparatos son tan complicados como los de un reloj, y tienen movimientos intermitentes sumamente curiosos. Ha tomado el inventor privilegio en casi todos los países, teniendo el obtenido en Inglaterra fecha del 17 de Julio de 1876 con el número de registro 2 921, encontrándose en él los planos detallados y su especificacion.

Para explicar la magnífica aplicacion de este aparato en la Marina, hay que suponer dotados con él y con las cajas de registro simultáneo los buques de una escuadra. Fondeada ésta en un puerto ó navegando en division, si quiere el jefe hacer señales urgentes á cualquiera de sus buques, ó comunicar una órden importante durante la noche, esto puede hacerlo con toda precision, letra por letra, tardando unos 15 minutos para una órden que tenga de 120 á 200

letras. Cada uno de los buques de la escuadra puede recibir la comunicacion en la caja de registro simultáneo, cuya órden sale impresa en la tira de papel.

Tambien ha aplicado el baron von Otter su aparato á la comunicacion de los buques con la tierra durante la noche, por ejemplo, con los faros. En ciertas localidades, como en el Canal de la Mancha y en el Mar del Norte, con frecuencia se ven al mismo tiempo tres ó cuatro luces de faros que pueden equivocarse unas por otras en ciertos puntos. El baron von Otter aconseja dar á cada faro un nombre con dos, tres ó cuatro letras y marcar estas letras en las cartas marítimas, lo mismo que las señales luminosas con que deben designarse. Un buque á la vista de un faro puede preguntarle su nombre para rectificar su posicion, si es dudosa, y el faro contestar dando las señales luminosas con que esté indicado en las cartas marítimas. De la misma manera el buque puede comunicar al faro, ó éste al buque, cualquier noticia importante que ocurra. Estos aparatos, adaptables á los faros bajo el mismo sistema que los faroles de señales descritos, tienen tambien privilegio de invencion en varias naciones, el pedido en Inglaterra tiene fecha 18 de Junio de 1876 y está registrado con el número 2.931, encontrándose en él los planos detallados y su especificacion.

Se han instalado ya los aparatos anteriores en los faros Furo, en el estrecho de Kalmar; Botto, á la entrada de Gothemburgo; Vestergarus-Utholme, en la isla Gotland; Grimskar y Sodra Udde, en el estrecho de Kalmar, y otros.»

Asunto es este que merece estudiarse por personas entendidas, porque convendria establecer de una vez el sistema de alumbrado marítimo de modo que no indujese nunca á duda.

Doscientos faros constituyen el plan general de alumbrado marítimo de España, provincias adyacentes y costa de Africa, y sólo faltan por construir 18, con lo cual resulta cumplidamente iluminado su litoral.

Boyas y valizas son las marcas utilísimas para facilitar la

entrada en los puertos y rias de canal dudoso; aquellas son flotantes y están fondeadas, y éstas construidas en tierra con diferentes materias y de diversas formas: entre las primeras hay algunas con una campana que suena con el movimiento de las aguas y sirven para advertir el escollo inmediato en tiempo de niebla ó cerrazon; otras en las que pueden amarrarse los buques. Segun el plan general de valizamiento, deben colocarse en los veriles de bancos ó bajos peligrosos y en las entradas difíciles de varios puertos unas 260 boyas y valizas, faltando más de la mitad para completar aquel plan.

Prevision de tiempo.—La Meteorología es un ramo de las ciencias físicas que parece ha de prestar en no muy lejano plazo utilísimos servicios á los navegantes; y decimos esto, porque á pesar de sus rápidos progresos todavía no se halla en estado de inspirar una confianza absoluta. Abrigamos, sin embargo, la esperanza de que será pronto uno de los auxilios indirectos más importantes para la navegacion, y que no en vano han tenido los hombres el innato deseo de predecir el tiempo venidero por las señales que observaban.

En la conferencia sobre las corrientes atmosféricas que tuvimos la honra de dar en una de las reuniones ordinarias de la Sociedad Geográfica, con motivo de la galerna que affligió las costas del Cantábrico, manifestamos nuestra opinion en este punto; y como no llegó á publicarse y nos parece oportuno reproducir algo de lo entónces expuesto sobre la historia de estas predicciones, á la que España tampoco es ajena, copiaremos algunos pasajes que á ella se refieren:

«La costumbre, decíamos, de ver la repeticion de los fenómenos atmosféricos y de notar las señales precursoras, fué acumulando observaciones que sirvieron de núcleo y formaron el embrión de la ciencia meteorológica: la tradicion se encargó de corregirlas, aumentarlas, y no pocas veces de desfigurarlas con las más peregrinas preocupaciones. El total desconocimiento de la atmósfera, lo mismo en las edades primitivas que en las posteriores civilizaciones,

hizo que el hombre buscase fuera de la tierra las grandes causas, atribuyendo á los cuerpos celestes un soberano y exclusivo influjo sobre las tempestades, los vientos y las lluvias, asignando con ignorante, pero sentenciosa soberbia, los dominios atmosféricos sobre que debía reinar cada uno de los astros, ya los considerasen como divinidades, ya como vicarios de la Omnipotencia para estos fines. De aquí se originó la Astrología, que pudiera llamarse la falsa alquimia de la Meteorología.

Sentada aquella base como indiscutible, las consecuencias eran lógicas; los astros, no sólo debían influir sobre la atmósfera, sino que era preciso darles dominio directo sobre los climas, las naciones y los individuos; ya podían inferirse seguramente las épocas más favorables para el cultivo, el signo venturoso ó adverso bajo el cual nacia el hombre y las crisis en las enfermedades. Curiosas patrañas encerraban los libros del siglo xvi y xvii al tratar con toda seriedad este punto. En la *Segunda parte de la fábrica del mundo*, de Bernaldo Perez de Rojas; en la *Summa astrológica*, de Antonio de Nájera y en otros de varios autores, se hallan las condiciones y aspectos más favorables para la aplicación de las sangrías; las explicaciones sibilíticas de los signos del Zodiaco y su influjo sobre determinadas ciudades, vg: »Géminis, se lee en Nájera, domina en el sexto clima, que es naturalmente caliente, húmedo de la triplicidad del aire, masculino, diurno y comun, y domina entre otras provincias y ciudades sobre Córdoba, Sigüenza, Talavera, Murviedro y Madrid.»

Pero entre estos y muchos extravíos se encuentran con frecuencia escritos muy juiciosos, tanto sobre las teorías de la marcha atmosférica, como en lo relativo á la prevision de tempestades y consejos á los navegantes, dando los primeros pasos en la Meteorología los cosmógrafos españoles, juntamente con algunos holandeses de la misma época, según confiesa el marino francés Mr. Gasparin. Pedro de Syria, por ejemplo, explicando el aire y sus movimientos,

discurre con bien encaminado criterio, diciendo: «Es el aire exhalacion á modo de vaho caliente y seco, que se hace en las entrañas de la tierra; y despues de haber salido con virtud y fuerza de los rayos del sol, se mueve alrededor de ella con mucha fuerza y violencia... Y como tengo dicho, es la causa eficiente de los vientos el sol, el qual atrae las exhalaciones, y siendo evaporadas, queriendo subir á lo alto son expelidas de la frialdad que está en la mediana region del aire; así los vientos son movidos diversamente por la redondez de la tierra, etc.,» y más adelante prosigue: «Quando la materia del viento es mucha, es con más fuerza expelido del frio de la region mediana del aire..., y siendo detenido por el calor y vapores que suben de la tierra, es necesario que el movimiento sea circular por encima de la tierra y mar.» Por último, asegura que «entre trópicos es tan continuo el viento de Levante, que casi nunca sopla otro.»

El holandés Volsius, que vivió tambien en el siglo xvi, llegaba hasta indicar la marcha giratoria de los huracanes.

Dichos escritores, y Martin Cortés, dán igualmente muchas y muy provechosas reglas, las mismas que hoy siguen los hombres de mar para conocer la aproximacion de malos tiempos, y todos ellos aconsejan al navegante que no desatienda estos pronósticos. Cortés, en su *Breue compendio de la esfera y arte de navegar*, impreso en Sevilla el año 1551, dice: «No debe ignorar el buen piloto ó marinero algunas señales que los naturales escriben de tempestades; porque segun le mostraren no dejará el puerto, ó si lo pudiere tomar, procurará entrar en él; y si no pudiere, aderezarse ha para esperar el tiempo que Nuestro Señor le enviase. Y para esto, cada uno ha de trabajar quanto en sí pudiere por alcanzar á saber estas cosas, pues que Dios le dió entendimiento y razon para las alcanzar.»

Tan reconocida fué en todas épocas la necesidad para el navegante de prever el mal tiempo, que lo mismo se expre-

saban los autores acabados de citar, que Virgilio en su Eneida, cuando al describir la tempestad aconseja al piloto en estos versos:

»*Prius ignotum ferro quam scindimus æquor,
Ventos et varium cæli prædiscere morem,
Cura sit.*»

«Antes de surcar el desconocido piélago con la ferrada quilla, procuremos conocer los vientos y los varios aspectos del cielo.»

El inmortal poeta de Brindis señalaba las bases para la prediccion del tiempo; y lo que en siglos anteriores era empirismo, y no podia ser otra cosa, á falta de buenos instrumentos y del necesario progreso en las ciencias, hoy es el fundamento de la Meteorología, que avanza merced á tan poderosos auxiliares y avanzará cada vez más á medida que las constantes observaciones se multipliquen y se extiendan por todas las tierras las estaciones meteorológicas.

Para dar el primer paso en tan útil aplicacion de la ciencia, ha sido necesario que el misterioso alambre telegráfico trasmitiese por los aires y por las aguas el pensamiento humano, desde el uno al otro continente; que el hombre, absorto ante el prodigioso invento, que ponía entre sus manos multitud de ricos veneros, idease la manera de aprovechar la velocidad eléctrica, muy superior á la de los más violentos huracanes; aquella velocidad, puesta á su servicio, habia de anunciar en un minuto á increíbles distancias los movimientos atmosféricos que se iniciaran en cualquier punto de la tierra, advirtiendo con anticipacion, jamás soñada, la cercanía del peligro.

El americano Redfield fué el primero que sorprendió este secreto de la naturaleza, ensayando el sistema de prediccion en los Estados-Unidos desde 1850 á 1860. Cundió la idea al viejo continente, siendo Mr. Le Verrier, director del Observatorio de París, el que tomó en Europa la inicia-

tiva, y organizó el servicio meteorológico en Francia hácia 1857. Por aquel tiempo, ó muy poco despues, se ocupaba Inglaterra de tan importante asunto, creándose la oficina meteorológica y estaciones convenientes bajo la inspeccion y sistema del Almirante Fitz-Roy. Puestas de acuerdo las potencias marítimas de Europa en el Atlántico (á excepcion de España) se fijaron desde luego las bases para un estudio sério y detenido, erigiéndose 51 estaciones desde las costas de Suecia y de Noruega hasta Biarritz (*); entre ellas correspondian 30 á la Gran Bretaña.

A la oficina central le dirigen todas ellas un telegrama, expresando las observaciones hechas á las ocho de la mañana, referentes á la presion atmosférica; á las temperaturas máxima y mínima durante las 24 horas transcurridas; á la humedad del aire, que se obtiene por la comparacion de dos termómetros, uno ordinario y otro de bola húmeda; á la cantidad de lluvia por medio del pluviómetro; al viento, procurando expresar su direccion y fuerza; al estado atmosférico y aspecto del cielo; y por último al estado de la mar.

Recogidas todas las observaciones y hecho su estudio comparativo con la debida premura, construye la oficina central cartas del tiempo y remite á los puertos el resultado que se ha deducido, indicando el tiempo que ha de reinar durante las 24 ó 48 horas siguientes, por medio de señales convenidas, que son el cilindro de lona izado en un punto visible de las estaciones, pero con reserva de que sólo es la prediccion probable.

Las cartas que publica el *Boletin Meteorológico* y algunos periódicos, entre ellos el *Times*, que dá un bosquejo con los principales datos, contienen las curvas isobarométricas, la direccion y violencia del viento expresadas por signos

(*) Hay una en la Coruña á cargo, segun tenemos entendido, del cónsul de Francia.

convencionales, además de agregar las explicaciones y por menores que se hayan recogido.

Hay que advertir que en nuestro hemisferio la mayor parte de las tempestades y fuertes variaciones de tiempo vienen del O.; circunstancia que para los países occidentales de Europa quita algun valor á las observaciones meteorológicas, puesto que ordinariamente se están sufriendo las alteraciones casi al mismo tiempo en que se observan, al paso que son de mucha utilidad para las regiones situadas al E. de los puntos de observacion. Es decir, que en Bélgica, Holanda, Alemania, Dinamarca y parte meridional de Suecia y Noruega son de gran provecho los estudios de la oficina inglesa. Robert Scott, el ilustre director de la oficina central de Lóndres, en su libro titulado «Cartas del tiempo y avisos de tempestades» dice que de 301 avisos dirigidos á Hamburgo desde 1867 á 1874, se utilizaron 298, habiendo sólo tres casos en que el mal tiempo se adelantó al aviso.

Hé aquí por qué en Nueva York se alcanzan positivas ventajas de estas predicciones; los Estados-Unidos tienen las más importantes ciudades sobre el Atlántico en el límite oriental de sus inmensos dominios, y como rigen allí las mismas leyes que en Europa respecto á la marcha general de los vientos, creando estaciones donde fuese más conveniente, cuanto mayor sea el número de ellas, tanto más completo puede resultar su estudio: así pueden y deben emplearse en aquella nacion importantes sumas para atender este servicio, en la seguridad de que no han de ser inútiles sus esfuerzos.

Hay otra circunstancia á nuestro modo de ver y es, que así como los huracanes que cruzan el Atlántico septentrional nacen todos hácia el S. de las Antillas menores y todos tienen el vértice de su curva casi parabólica, junto á las costas meridionales norte-americanas, siguiéndolas la rama de retorno en alguna extension, antes de engolfarse en la mar, para ir luego sobre poco más ó ménos paralela al Gulf-

Stream, así creemos que ordinariamente llevan análoga marcha todos los malos tiempos en aquel litoral y es más fácil su estudio y más segura la prediccion.

Por las razones que acabamos de apuntar opinamos, que no deben despreciarse del todo los avisos que con frecuencia se reciben en Europa por el cable telegráfico, dando cuenta de los vientos ó malos tiempos allí advertidos, pues si bien es muy cierto, como dice Sir Robert Scott, que muchos temporales se deshacen en la mar antes de llegar á las costas europeas, ó se modifican esencialmente al atravesar tan largo trayecto; y como el profesor norte-americano Leonis asegura que dichas tempestades sufren cambios importantes en su marcha, siendo absorbidas por otras que nacen en medio del Atlántico, tampoco es ménos exacto que muchas lo atraviesan sin perderse, y aún las que se modifican formando parte de otras nuevas, aportan á Europa seguras perturbaciones atmosféricas siempre por el O. En una palabra, el anuncio de Nueva York es un elemento no despreciable de prediccion, ya que no existen islas en conveniente situacion y distancia del viejo continente, que pudieran servirnos de punto de partida para el caso

Sir Robert Scott, discutiendo punto diferente, viene á estar de acuerdo con nuestras ideas acerca de la marcha general de las tempestades del Atlántico; desecha la importancia de las Azores para el anuncio de tormentas en Inglaterra, por no hallar conexion entre los fenómenos observados en ambas regiones, puesto que aquellas islas se encuentran al S. del ordinario camino de las tempestades atlánticas: en cambio lamenta no tener estaciones en las islas de Feroe, porque desde allí amenazan las más peligrosas tormentas. Tambien apunta que las mayores depresiones barométricas se hallan hácia la isla de Islandia. Si se mira con alguna atencion la marcha del Gulf Stream, se verá con efecto que hácia la Islandia y hácia las Feroe es adonde se dirige aquella corriente. Esta es nuestra opinion,

que no podemos sustentar con fehacientes datos, pero que apuntamos por lo que valga.

Sin embargo, como estamos de acuerdo en que las tempestades vienen casi en su totalidad del O., celebraríamos que se crearan lo más pronto posible en España muchas estaciones meteorológicas, dando la primacia á las que se colocaran en las costas occidentales de Galicia, así como nos alegraría que se organizase este servicio en union con Portugal, sospechando que habia de obtenerse un lisonjero resultado.

Tenemos entendido que hay el pensamiento de organizar este servicio, que no presenta grandes dificultades ni de personal ni de gastos y sólo requiere una buena voluntad.

Hay en Madrid un excelente observatorio meteorológico, asistido por personas competentísimas, en cuyo establecimiento podria hacerse un trabajo análogo al de la oficina central de Lóndres, siempre que se crearan estaciones en los principales puertos y capitales del litoral y se aumentasen las que existen en las provincias centrales; las primeras pudieran estar bajo la inspeccion de las autoridades de Marina, que cuidarian de que se llevaran los registros diarios con toda escrupulosidad. Este sería el medio de obtener noticias más seguras para la prediccion del tiempo, porque las observaciones aisladas inducen muy frecuentemente á groseros errores (*), y de muy poco ó de nada sirve consultar el barómetro en una localidad sola, pues sus indicaciones sin enlace con otras muchas suelen á veces hallarse en aparente contradiccion con lo enseñado en los libros.

(*) En un punto aislado, cuando se disponga de barómetro, termómetro, higrómetro y pluviómetro, puede sacarse alguna utilidad; pero ha de ser estudiando durante mucho tiempo estos instrumentos, comparando los promedios de sus indicaciones con los resultados obtenidos, y en una palabra, servirse de ellos como auxiliares de la experiencia, pues á veces un hombre de mar práctico advierte las próximas alteraciones atmosféricas tan bien ó mejor que los instrumentos mismos.

Quizá nos hemos detenido con exceso en este punto, pero lo hemos creído indispensable por la importancia que tiene para el navegante.

Para concluir, recomendamos á las personas que quieran estudiar las cartas meteorológicas, acudan á la obra ya citada de Sir Robert Scott, donde hallarán claramente explicada su significacion y uso.

Semáforos y Código internacional de señales. Entre todos los medios indirectos empleados en pro del navegante, hay pocos que le sean tan útiles como un sistema universal de señales marítimas. Reconocida desde los tiempos más remotos su importancia bajo los puntos de vista militar y comercial, no es menor en lo que atañe á la seguridad de la navegacion y á los auxilios eficaces que por su intermedio pueden recibir los buques.

Aunque en la antigüedad se usaron frecuentemente las señales á gran distancia, sirviéndose por lo comun de antorchas y fogatas y algunas veces de banderas, no han llegado hasta nosotros los pormenores del sistema que empleaban, aunque es de suponer que fuera bastante completo el que rigiese durante la poderosa civilizacion griega.

Más modernamente, el primer libro de señales que formaba un conjunto regular de instrucciones se debe al francés de la Bourdonnais, y la primer marina que de él se aprovechó fué la inglesa en su expedicion á Cádiz el año 1596 (*).

Hasta 1817 no apareció un Código comercial, su autor Tynn, para uso de la marina mercante; se publicaron pronto otros varios, siendo los más completos el de Marryat en Inglaterra y el de Reynold en Francia; pero todos ellos su-

(*) Este dato, como otros muchos interesantes y curiosos, se encuentran en la Memoria sobre el Código internacional de señales y los semáforos, escrita por nuestro ilustrado jefe y querido amigo D. Pelayo Alcalá Galiano, publicada juntamente con la explicacion del manejo y uso del Código en el Anuario XI de la Direccion de Hidrografia. A tan luminoso escrito remitimos á los que deseen conocer los pormenores de este importante servicio.

ministraban relativamente escaso número de combinaciones, y lo que es peor, al hacerse privativos de una sola nación, carecían de la ventaja más estimada que sólo posee el actual, la universalidad.

El inmenso desarrollo que las ciencias modernas han dado al comercio reclamaban imperiosamente la facilidad en la mútua correspondencia: á falta de un idioma comun á todos los hombres civilizados, verdadero *desideratum* para la fraternidad universal, se convino por iniciativa de Inglaterra en la adopción del Código de Larkins modificado, que proporciona 73.440 señales diferentes, empleando 18 banderas.

Lo han adoptado Alemania, Austria-Hungria, Brasil, Dinamarca, España, Francia, Grecia, Estados-Unidos, Holanda, Inglaterra, Italia, Portugal, Rusia y Suecia; en casi todas estas naciones se ha traducido ya y prescrito como obligatorio á sus respectivas marinas; en España lo está por decreto de 10 de Noviembre de 1870; publicóse la edicion oficial á principios de 1871, cabiéndonos la honra de haber formado parte de esta comision, juntamente con el entonces teniente de navío D. Pelayo Alcalá Galiano, hoy subdirector de Hidrografia: antes habia recibido este encargo el capitán de navío D. Salvador Moreno, director á la sazón del Depósito Hidrográfico, que no lo terminó por haberse retirado del servicio.

Una de las reglas del Código, y que se desprenden naturalmente de él, es la formacion de la lista de buques, así de guerra como mercantes, cada uno de los cuales tiene asignada una señal distintiva compuesta de cuatro banderas, medio seguro de reconocerle entre todos. Así, provistos de tan útil auxiliar, es posible y cómodo el cambio de noticias, advertencias y socorros entre los buques de cualquier nación que se encuentran en la mar.

Pero el complemento del Código internacional es la fácil comunicacion del navegante con la costa: para subvenir á esta necesidad se crearon los telégrafos ópticos especiales

que han recibido el nombre de *semáforos*, derivado, segun parece de las palabras griegas *σημα* señal, bandera, y *φόρος* el que lleva (como *σημαιοφόρος*) el *abanderado*, el *porta-estandarte*.

Los semáforos están servidos por hombres de mar, que no sólo pueden conocer la embarcacion que tienen á la vista y el manejo del Código de señales, sino muchas veces aconsejan los movimientos y maniobras necesarias para evitar un peligro inminente de naufragio. Las estaciones semafóricas, si han de ser completas, deben hallarse unidas á la red telegráfica del país á que pertenecen, prestando al comercio principalmente y á la navegacion un valioso apoyo: por esta razon en casi todos los países dependen del departamento de Marina, aunque por ahorrar personal, como sucede en España, aprenden el manejo del telégrafo eléctrico, obedeciendo en todo lo concerniente á este punto las disposiciones de la Direccion especial del ramo.

En España ha comenzado la organizacion de un cuerpo de vigías para dotar las estaciones electro-semafóricas, existiendo hace algun tiempo abiertos al servicio los semáforos de Tarifa y Santander; se halla en construccion el del cabo de Finisterre y muy pronto, segun tenemos entendido, se van á plantear los de Barcelona, Cabo de Palos y Cabo de San Antonio.

Hasta ahora, segun las noticias que hemos podido adquirir, funcionan 127 semáforos en las costas de Francia; 11 en Portugal; 33 en Italia, hallándose en construccion otros hasta formar un total de 60; 5 en las costas del Adriático que pertenecen al Austria; 3 en Dinamarca; 1 en Noruega y Alemania, y 2 en Inglaterra, además de varias estaciones para avisar el paso de los buques, que muestran su señal distintiva.

Por lo dicho, fácilmente se colije la utilidad de los semáforos, no sólo como medios preventivos para evitar algunos naufragios, sino para pedir auxilio en favor de los náufragos al punto más inmediato que pueda proporcionarlo.

Reglamentada ya entre las naciones convenidas la manera de pedir socorro, en caso de peligro, así como de solicitar práctico, creemos útil reproducir las siguientes

SEÑALES QUE LOS BUQUES DEBEN HACER PARA PEDIR AUXILIO
Ó PRÁCTICO EN LOS DOMINIOS ESPAÑOLES (*).

Señales de pedir auxilio.

De dia, se considerarán como señales de pedir auxilio las siguientes números 1, 2 y 3, bien se hagan juntas ó separadamente.

1. Un cañonazo disparado próximamente de minuto en minuto.

2. La señal de pedir auxilio que el Código internacional indica por *NC*.

3. La señal de gran distancia, que consiste en una bandera cuadra con una bola ó cosa parecida encima ó debajo de ella.

De noche, se considerarán como señales de pedir auxilio las siguientes números 1, 2 y 3, bien se hagan juntas ó separadamente:

1. Un cañonazo disparado próximamente de minuto en minuto.

2. Una fogata ó llamarada, procedente de alguna materia en combustion como brea, petróleo, etc.

3. Varios cohetes, mistos, tarros de luz ó frascos de fuego disparados ó quemados uno á uno y á cortos intervalos.

ADVERTENCIA. Cualquier capitán ó patron de buque que haga ó mande ó permita á persona que le esté subordinada hacer cualquiera de las señales expresadas, no siendo para

(*) Desde 1.º de Octubre de 1874 rige la disposicion, mandando usar estas señales, que son las vigentes en la Gran Bretaña.

pedir auxilio, quedará obligado á pagar una indemnizacion por el trabajo que se haya llevado á cabo, riesgo que se haya corrido ó pérdida que se haya experimentado á consecuencia de haberse creído que dicha señal se hacia pidiendo auxilio, y la citada indemnizacion, sin perjuicio de serlo en otra forma, puede ser cobrada de la misma manera que se cobra el derecho de salvamento.

Señales de pedir práctico.

De dia, se considerarán como señales de pedir práctico las siguientes números 1 y 2, bien se hagan juntas ó separadamente:

1. El largar á proa una bandera ordinaria que tenga alrededor una cenefa blanca de un quinto del ancho total.
2. La señal de pedir práctico que el Código Internacional indica por *PT*.

De noche, se considerarán como señales de pedir práctico las siguientes números 1 y 2, bien se hagan juntas ó separadamente:

1. El encender de cuarto en cuarto de hora el misto ó composicion pirotécnica, conocida vulgarmente por luz azul de Bengala.
2. El asomar con frecuencia, ó sea á cortos intervalos, una viva luz blanca inmediatamente por encima de la obra muerta, manteniéndola á la vista próximamente por espacio de un minuto cada vez.

ADVERTENCIA. Cualquier capitán ó patron de buque que haga ó mande ó permita á persona que le esté subordinada, hacer cualquiera de las señales expresadas con otro objeto que no sea el de pedir práctico, ó haga ó mande ó permita á persona que le esté subordinada hacer otra señal distinta para pedir práctico, incurrirá en una multa que no excederá de 500 pesetas.

Reglas para evitar los abordajes en la mar. Uno de los más tremendos azares que pueden suceder al navegante,

sobre todo desde que se han multiplicado los buques de vapor, son los choques ó abordajes, de trágico desenlace casi siempre, y más terribles porque se verifican de noche ó en tiempos muy oscuros y cerrados. Es natural que si en tales circunstancias ocurren, el resultado sea funesto á veces para los dos que tropiezan, pero generalmente sucumbe el más pequeño: la velocidad del barco impelido por el vapor es muy grande, y ésta, multiplicada por su masa, lo convierte en potentísimo ariete que destroza con su golpe formidable al ménos robusto, más prontamente, cuanto más de través lo alcanza y mayor velocidad lleva. El abordaje da poco lugar al salvamento, la estrepada hiela la sangre del más valeroso; abre un boquete por donde á torrentes se precipita el agua, arrollándolo todo y bastando muy pocos minutos para que el barco se vaya á pique. En la confusion que se produce á bordo del barco náufrago y mortalmente herido, ni es posible el órden ni el tiempo basta para prevenir los medios de salvacion: á sus espantados tripulantes les sorprende la muerte inesperada: para muchos se convierte en féretro la cama donde tranquilos dormian; y si por acaso algunos han podido echar al agua atropelladamente algun bote y logrado embarcarse en él, si no ha tenido tiempo de alejarse bastante del buque, se ven arrastrados al abismo por el vórtice que se forma al sumergirse y desaparecer de la superficie. Contados son los que se salvan, aunque haya acudido en su auxilio la embarcacion que ocasionó el siniestro.

A prevenir tan desastrosos efectos se ocurrió hace algunos años, dictando reglas para marcar las luces que deben llevar los buques, las maniobras que al divisarlas deben hacer respectivamente los que pudieran chocar y las señales de pito, corneta ó campana que avise de tiempo en tiempo su presencia. Han convenido pues los Gobiernos en dar unas instrucciones uniformes que abarquen todas las eventualidades en la marcha de los buques; y en consecuencia, el español ha dispuesto por Real decreto de 23 de Febrero,

inserto en la *Gaceta Oficial*, que desde 1.º de Setiembre del presente año serán obligatorias para todo buque de vela ó de vapor.

No las reproducimos porque se han repartido profusamente los ejemplares por todo el litoral y se ha dado conocimiento de ellas con la apetecida publicidad.

Extincion de los incendios á bordo. — Aterradora debe ser á bordo la voz de ¡fuego! Pocas hay que causen más espanto, y por lo mismo ha de considerarse entre los auxilios más útiles, aquellos que den alguna esperanza de salvacion al que se vé expuesto á trance tan apurado y de tan fatales consecuencias; por esta razon creemos oportuno recordar el remedio que la experiencia aconseja como más eficaz. En los buques de vapor es muy fácil, porque sólo estriba en poder dirigir el vapor creado al punto donde estalle el incendio; y esto se consigue estableciendo previamente una serie de conductos que atraviesen el buque en todos sentidos y que permitan este auxiliar.

En los de vela, si no tienen cerca un buque de vapor que les suministre aquel poderoso agente, puede emplearse con éxito el azufre: como esta sustancia, al arder en el aire, produce ácido sulfuroso, malo como comburente, se debe usar en forma de mechas ó grandes pajuelas, introduciéndolas encendidas en el local incendiado, cerrando cuidadosamente las escotillas con trozos de lona mojada ó encerada, con la cual se logra impedir la entrada del aire y aumentar el enrarecimiento del que hubiese en el interior. Como la densidad del ácido sulfuroso es mayor que la del aire, desciende á lo más hondo del barco, sustituyendo con una atmósfera impropia para la combustion la del aire que la alimenta; así queda extinguido el incendio y sólo debe procurarse luego una ventilacion perfecta para desalojar el ácido sulfuroso, que no se puede respirar.

Siendo necesario, segun el equivalente del ácido susodicho y la composicion del aire atmosférico, 30 kilogramos de azufre para absorber el oxígeno contenido en 100 me-

tros cúbicos de aire, basta la absorcion de esta cantidad de oxígeno, para privar al aire de su propiedad comburente en un espacio limitado; así un gasto de 100 reales es suficiente para neutralizar el poder comburente de una atmósfera de 1 000 metros cúbicos. (*Anuario XVII del Depósito Hidrográfico.*)

Ancla flotante.—Uno de los accesorios más sencillos en un bote salva-vidas y que con frecuencia presta servicios extraordinarios es el ancla flotante que representa la figura 12.^a (lám. IV).

Consiste en un cono hecho con lona, que tiene de largo desde el vértice *a* hasta la base *do* 170 centímetros, y de diámetro en dicha base 71 centímetros. Está rodeado de un aro que mantiene abierta la parte interior del cono. En *cs*, esto es, 41 centímetros antes del vértice *a*, está truncado y abierto el cono de lona, teniendo dicha abertura 12 centímetros de diámetro. Tiene en su base una araña de cuatro patas, firmes en el aro, que se reúnen en un guarda-cabo en *m*, prolongándose además desde el aro al vértice del cono, en donde terminan en *a* con otro guarda-cabo ó con piña de amarra. Se amarra una buena estacha al guarda-cabo principal *m*, y otro cabo más delgado al guarda-cabo del vértice *a*. Cuando un bote salva-vidas tiene que correr en popa con mares muy fuertes, con el fin de que pueda mantenerse á la via, sin que algun golpe de mar atravesie el bote, se larga esta ancla por la popa, sobre la estacha gruesa, y el cono de lona, llenándose de agua, ofrece una gran resistencia, deteniendo la marcha del bote é impidiendo que se atravesie. Si se hala del chicote delgado, arriando la estacha gruesa, entonces el ancla no ofrece resistencia y puede recogerse fácilmente. Los botes salva-vidas dinamarqueses y alemanes tienen dos de estas anclas cada uno; los botes franceses, ingleses y rusos, las tienen igualmente. Sirve tambien este ancla para mantener en alta mar cualquier embarcacion pequeña que no puede resistir vela alguna, con la proa á las olas. Todos los botes pescadores de-

berian tener una de estas anclas flotantes, que puede hacer cualquier velero y cuesta poco. Un bote pescador, sorprendido por un viento impetuoso, que no le permita usar sus velas, puede mantenerse con esta ancla proa á la mar, sin fatigar su gente, como no podría hacerlo con los remos; pero sobre todo, el servicio que prestan estas anclas para pasar una barra ó atracar á una costa peligrosa son incalculables. Muchísimas pérdidas de lanchas pescadoras se evitarían si sus patronés las tuviesen y supiesen utilizarlas.

Lanchas con cubierta.—La mayor parte de las desgracias que sufren los pescadores en nuestras costas, sobre todo, en las bravas del Atlántico, reconocen por causa el que, sorprendidos por un mal tiempo, un golpe de mar anega sus lanchas desprovistas de cubierta y las sumerge instantáneamente. A primera vista parece que las cubiertas son incompatibles con la faena á que se dedican, debiendo conservar todo el espacio para el pescado que recogen; pero buscando el modo de evitar los naufragios, se han ideado varios medios: el primero, es debido á nuestro amigo el humanitario D. Jorge Iversen, cónsul de Suecia y Noruega en Santander: consiste en unas cubiertas de lona que se colocan en pocos minutos, defendiendo á la lancha perfectamente, pues aunque pase por encima un golpe de mar, embarca muy poca agua y evita el mayor peligro: mucho sentimos no poder explicar los pormenores; sólo sabemos que se han hecho en Santander ensayos satisfactorios que ha costado generosamente dicho señor (*). El segundo, y ya según parece,

(*) En prensa ya este artículo, hemos recibido copia de la Memoria que dicho Sr. Iversen remitió al Ministerio de Marina, con el diseño correspondiente: y ya que no podemos transcribir estos datos por entero, daremos una sucinta idea de ellos; se reduce á un toldo de lona que cubre toda la lancha: va dividido en dos trozos iguales colocados simétricamente, corriendo la junta por medio de popa á proa. Esta disposición permite que sin ocupar gran espacio, cuando va recogida, se lleve con mayor comodidad en el barco.

Cubre la borda todo alrededor de la lancha y va sujeta en ella con ganchos; sobresale por fuera unos diez centímetros, llevando unos agujeros para dar paso á los toletes, agujeros que van reforzados con cuero para que no se estro-

alguna vez empleado, está descrito en el *Manual de salvamento* publicado por la Sociedad de Guipúzcoa; al explicar cómo debe combatirse una galerna, dice así: «Galerna es una violenta manga de viento ó torbellino producido por una repentina turbonada, que descarga y recorre en poco tiempo una zona local y relativamente reducida. Ordinariamente se experimenta en dias de calor, poco viento y mar bella. Bien sabido es, que cuando nuestros pescadores se hallan en la mar y ven dibujarse en el horizonte una galerna, suelen en todos tiempos, y sobre todo, desde la catástrofe del 20 de Abril de 1878, recoger precipitadamente sus aparatos y darse á la vela, contándose por muy felices si consiguen llegar salvos á puerto. Ahora bien, este enemigo terrible, que desde su aparicion en el horizonte hasta que hace sentir su furia, deja pasar por lo ménos una hora, se puede combatir con éxito y de una manera muy sencilla. Para ello, las lanchas deben tener construido el empanetado, esto es, las tablas que constituyen su fondo, de manera que puedan colocarse sobre la bancada, transformándolas en dos minutos en lanchas con cubierta, y por tanto, *inaneables*. En este estado, se arroja el ancla flotante al mar por la proa ó popa, haciendo por la estacha ó cabo grueso. Por su efecto, la lancha permanece proa al viento y á la

pee la lona con el uso de los remos. Las dos piezas de lona se unen en la mitad de la embarcacion por medio de una culebra fija en una de las piezas y de ganchos que tiene la otra, de modo que cada marinero desde su banco puede engancharlas fácilmente, tesando la cubierta el patron desde la popa.

Para mayor seguridad, encima de la junta, por si no besan bien las relingas, se pone otra pequeña tapa de tela de algodón, cerrada de igual manera.

La cubierta de lona, una vez colocada, lo cual se consigue en brevísimo tiempo, tiene agujeros redondos para los palos de la embarcacion y para que los marineros tengan descubiertos sus cuerpos desde la cintura para arriba.

Consíguese desde luego que no se aneguen las lanchas con un golpe de mar, embarcando una cantidad insignificante cada uno de ellos: con esta cubierta y el ancla flotante que impide atravesarse á la mar, se obtiene un excelente medio preventivo y creemos que con él han de evitarse muchos naufragios.

mar, con lo que se consigue hacerla *inzozorable*. En esta disposicion, principia á soplar la galerna, la lancha queda como fondeada, manteniéndose siempre proa al viento y á la mar, pudiendo resistir perfectamente al uno y á la otra. Una vez que la galerna ha descargado sus iras, puede el pescador recoger con tranquilidad el ancla flotante, desmontar la cubierta, poner las panas en su lugar y continuar pescando como si la galerna no se hubiera hecho sentir.»

No podemos ménos de reconocer que estos medios son muy prácticos, y que de emplearlos hubieran podido ahorrarse numerosas desgracias.

Cinturon salva-vidas.—Hace mucho tiempo que está demostrada palpablemente la utilidad de tan sencillos aparatos, con cuyo uso se hubieran salvado gran número de náufragos que sin él han perecido por la imprescindible tardanza del socorro. Esta prenda debiera ser reglamentaria para todo navegante, y llevarla á mano para ponérsela cuando se presente el peligro. Hay varias clases de cinturones salva-vidas; formados unos con flotadores de aire, y otros con flotadores naturales, especialmente el corcho: los primeros no ofrecen la necesaria seguridad por buena que sea su construccion, porque hechos de telas impermeables como el cautchuc, sus costuras están pegadas y se despegan fácilmente en climas cálidos: además, como dice el Sr. Silva Ferro, «colgados en el camarote de un buque ó en una estacion de salvamento, un raton ó un gusano imperceptible, puede hacerles un agujero imperceptible tambien, que tal vez no se nota al llenarlos de aire para usarlos; otra porcion de accidentes insignificantes, pueden inutilizarlos; y en verdad que nada puede ser más desconsolador para un hombre que ha fiado su vida al aire encerrado dentro de uno de esos cinturones, que el observar cuando se encuentre flotando en el agua, que el aire empieza á escaparse, convirtiéndose el cinturon salva-vidas en una clepsidra funesta que mide los instantes que le faltan para irse á pique.»

Un buen cinturon debe satisfacer, como dice el *Manual*

de salvamento de Guipúzcoa, á las condiciones siguientes: «1.^a Mantener al hombre verticalmente en el agua y en equilibrio, con tendencia á inclinarlo más bien hácia atrás que hácia delante, de modo que si el náufrago pierde el conocimiento por un instante, no meta la cara en el agua. 2.^a Poder fijarse sólidamente en el cuerpo. Si el cinturón se corre hácia los piés, estos flotan, queda el náufrago cabeza abajo y se ahoga. 3.^a No debe molestar los movimientos ni la respiración, ya para nadar, ya para maniobrar en una embarcación. 4.^a Poder vestirlo fácil y rápidamente y poder componerlo sin dificultad con los medios de que se dispone en la menor lancha de pesca. El poder flotador de un cinturón destinado á sostener un hombre, debe ser de 5 kilogramos por lo ménos: es el peso del hombre en el agua.»

El cinturón salva-vidas ideado por el capitán inglés Ward, consiste en una série de trozos de corcho de unos tres centímetros de ancho por cuatro de grueso con el largo correspondiente, cosidos á un cinturón de lona ó tela muy fuerte y de la hechura necesaria para que se ajuste al cuerpo del hombre, á modo de corsé hasta por debajo de los brazos. La fig. 10 (lám IV) presenta la forma del chaleco visto por la parte exterior: tiene unas cintas fuertes que sirven de hombreras, y otra también muy resistente que dá dos vueltas alrededor de la cintura, amarrándose por delante. Cada trozo de corcho está unido á la tela, independientemente de los demás, para que el aparato tenga la necesaria flexibilidad y no embarace los movimientos del nadador.

La sociedad humanitaria de salvamentos marítimos de Guipúzcoa, ha ideado el nuevo modelo (fig. 11), por encontrar demasiado voluminoso el que antes se ha descrito.

Es un chaleco ordinario de lona doble, relleno de corcho granulado, con separaciones cosidas en la tela para impedir que los granos de corcho se aglomeren en un punto y dejen vacíos en otro; el chaleco se abrocha con una hilera de botones y se ajusta con un cinturón fuerte. Este aparato, á juicio de la Sociedad guipuzcoana, tiene todas las

buenas condiciones del otro y los pescadores pueden trabajar con él sin dificultad alguna, sirviéndoles además como prenda de abrigo; con ellos, si una lancha zozobra, sus tripulantes quedan flotando sobre las aguas, con grandes probabilidades de salvacion, pudiendo ser recogidos por las embarcaciones que salgan en su socorro.

Además de los tripulantes de botes salva-vidas que llevan siempre el cinturón cuando salen á la mar, deben usarlo los marineros salvadores en los muelles, estaciones de baños ó en otros sitios donde haya peligro de que una persona caiga al agua; pues con tales aparatos pueden prestar auxilio sin temor alguno.

VIII.

Objeto final de la Memoria.

Por todo lo expuesto en los anteriores capítulos, creemos que aparece bien clara la necesidad, mejor dicho, la obligacion que tiene España de fundar una Sociedad de salvamento de náufragos; el costo no es grande; elementos no faltan; caridad sobra cuando se hace bien patente la desgracia. ¿Por qué, pues, no se ha cumplido con esta obligacion tan sagrada?

Cuando escribíamos estas líneas, vimos un artículo titulado con la expresion familiar «¿Y á mí qué?» (*), cuyo principio y tendencias hizo titubear un momento la fé que nos anima; lo aplicamos involuntariamente á nuestra empresa y sentimos la fria duda, verdugo de toda aspiracion generosa; la causa es bien obvia. Pone de manifiesto aquel escrito que la mayor rémora del progreso humano es la indiferencia, y el enemigo más encarnizado de la humanidad, el egoismo individual.

(*) *El Imparcial* del 24 de Marzo.

»De aquí, dice, sacamos una consecuencia, la de que el egoísta es adversario de sí mismo, porque siéndolo de la humanidad, conspira contra la porción de bien público que pudiera caberle.

Pero cada cual pretende serlo solo, procurando que no lo sean los demás, porque realizado el bien general y colectivo por los esfuerzos ajenos, se participa de él sin el sacrificio propio.

El procedimiento es muy sencillo. Consiste en ocuparse mucho de la cosa pública en pláticas y conversaciones, demostrando gran interés á fin de mantener en todos viva la fé, que infunde alientos y esperanza, dejando luego que obre la Providencia.

Mas acontece que cuando muchos se proponen el mismo fin, la Providencia responde con efectos negativos, y lo que parece patriótica actividad y férvido entusiasmo, no es más que una disimulada inercia.

Si hay alguno que ostenta la franqueza de mostrarse indiferente, porque le agrada, dice, ser neutral, no por eso se priva de dar consejos á los demás; pero lo mismo en uno que en otro caso, cuando llega el momento de obrar, todos exclaman: *¿y á mí qué?*»

Condena el articulista, como no puede ménos de condenar, tan asqueroso egoísmo y exclama: «Hay entre el interés público y el individual un vínculo que no debe romperse. Creer cada cual que no debe ocuparse más que de su propia suerte, es perder hasta el instinto de la dignidad humana.» Termina su escrito dudando que puede hacerse olvidar el *¿á mí qué?* con estas palabras: «Porque la inercia, cuando se arraiga, enseña á vivir sin esfuerzos ni molestias, por más que conduzca á la decadencia moral y quizá á la degeneracion física.»

Desconsoladora por todo extremo es semejante conclusion. Es verdad, desgraciadamente, que en todas partes cunde el egoísmo individual y su funesto engendro, que es la general indiferencia; donde quiera que la mirada se di-

rija, se ven y se palpan sus deplorables efectos; pero hay en el alma humana un sentimiento innato de justicia que mueve el corazón más egoísta é indiferente cuando presencia una enorme iniquidad; la conciencia no es otra cosa que el verdadero sentimiento de lo justo; por eso el egoísmo, trasunto de la injusticia perenne, no puede jamás avasallarla en absoluto.

Poner de relieve la iniquidad; hé aquí la clave para levantar los más nobles impulsos; por eso, repitiendo la excitación que hicimos en otro lugar de la presente Memoria, rogamos de nuevo á los que poseen el secreto de conmover las fibras del corazón con su talento y con su pluma, patrocinen nuestro pensamiento, que al hacerlo, reparan evidente y hartamente prolongada injusticia, colocando á España en el lugar que le corresponde entre las naciones civilizadas.

Un instante de demora, una detención momentánea en la incesante marcha del progreso, es un estigma de vergüenza que cae sobre la nación, que en ella incurre. Además, si en otros países hallan nuestros compatriotas auxilios marítimos, tenemos contraída una deuda de honor: nobleza obliga, y la nobleza de este siglo consiste en el respeto á la vida humana, según las oportunas palabras de Dumoustier, que hemos tomado por lema de este escrito.

Y, ¿cómo hemos de lograr el fin que nos proponemos? Si nuestra débil voz halla eco en la opinión, si hombres de valer prohijan la idea, el éxito no es dudoso; la ejecución facilísima. Con algunos contamos ya, por fortuna, y á su amparo procuraremos la formación de una Junta organizadora que, modificando sábiamente el proyecto de los estatutos á continuación insertos, dirija con autorizada palabra, un llamamiento á la nación, nunca sorda para las empresas dignas y generosas, y establezca sobre sólidas bases la benéfica Sociedad que apetecemos.

¿No sería injusto, por no decir palabra más dura, que mientras florece en la corte y tiene sucursales en algunas ciudades de España una Sociedad protectora de los anima-

les y de las plantas; mientras esta, por laudables que sean sus miras, posee abundantes recursos y figuran en sus listas nombres distinguidos, hubiera dificultades para organizar una, protectora de hombres?

Abogamos por servidores de la patria tan modestos y desgraciados como útiles y laboriosos, que para servirla no escatiman su sangre en paz ni en guerra; si el valor inspira simpatía, la bravura es necesaria condicion de su vida; avezados á múltiples é inminentes peligros, la incesante lucha con tan poderoso adversario como es el Océano, ennoblece y templa su alma; como dice Biron en el *Don Juan*, *afrontan serenos temibles borrascas que harian palidecer á los terrestres, porque los marineros son decididamente otra clase de hombres:*

For the wind

Increased at night until it blew a gale,
And though 't was not much to a naval mind,
Some landsmen would have looked a little pale:
For sailors are, in fact, a different kind.

Pues bien; estos hombres enérgicos no os piden imposibles; no exigen vuestro socorro personal; sólo reclaman de la patria medios para salvar á sus compañeros náufragos; ellos prodigarán sus fuerzas y su ánimo indomable para verificar el salvamento; ellos repetirán cien veces lo que tan bien describe el comandante Orse en su composicion leida ante la Sociedad central francesa (*), ellos por fin volverán

(*) Copiamos la descripcion del salvamento por el bote salvavidas, sin traducirla, para que no pierda su energia y verdadero carácter, tal como se inserta en la obra del Sr. Silva Ferro.

«Souque un bon coup. garçons!

(Dit l'homme au gouvernail) *«Hardi! là! nous doublons!*

Leste! défends devant! et veille à l'abordage!»

Mais alors l'ouragan hurle avec plus de rage...

La mer bat le navire avec plus de fureur...

Pronostic du destin fatal avant-coureur,

satisfechos á su pobre hogar si el éxito correspondió á su ruda tarea.

Quisiéramos terminar este humilde trabajo de una manera digna del fin á que se dirige; para conseguirlo no vemos otro medio que el de reproducir la conclusion del folleto tantas veces citado *Las armas humanitarias*.

«No se ven, dice, las olas desde las aceras de la Puerta del Sol; otra cosa sería este país si tal sucediera; pero aún así, no es ya la mar un mito para los habitantes de la córte; la moda los estimula á descender al nivel del Océano en los meses en que el sol abrasa la meseta de Castilla. Pueblanse temporalmente las playas del golfo cantábrico, fa-

Qu'accompagne aussitôt une lame effroyable...
 Tout-à-coup, l'on entend un bruit épouvantable,
 Bruit étrange, confus, mêlé de craquements,
 De cris désespérés et de gémissements...
 C'est le trois-mâts qui sombre avec son équipage...
 Mais le canot résiste... *«Enfants! au sauvetage!*
Du silence surtout et ferme à l'aviron;
Ouvre l'œil à l'avant! (ordonne le patron).
 A cet instant, commence une lutte terrible
 Où des hommes de fer vont tenter l'impossible,
 A travers les débris qui barrent leur parcours,
 Quand le péril exige un rapide secours.
 Quelle témérité, quels prodiges d'adresse,
 Pionniers de l'Océan! lorsque la mort se dresse
 Devant vous menaçante; et qu'il vous faut là-bas,
 Atteindre ces martyrs qui vous tendent les bras;
 Et qui malgré les coups des lames écrasantes,
 Se cramponnent, quand même, aux épaves flottantes,
 Tandis que la plupart s'y débattent mourants...
 Ah! comme le cœur saigne á ces drames navrants...
 Mais chaque naufragé, sur un appel; un signe,
 Saisit une bouée, une gaffe, une ligne;
 Et c'est ainsi qu'après plus d'un puissant effort,
 Nos hardis sauveteurs les halent tous á bord...
 Héroïques enfants! votre manœuvre habile
 Est pour vous un triomphe; et le canot docile
 Sous la main des rameurs, gagne bientôt le port
 Après avoir bravé plus de cent fois la mort.

voritas por de pronto de aquella veleidosa deidad, de elegantes damas que con la brisa pura recobran la salud comprometida por el trasnochar de los saraos; de caballeros galantes, de hombres de Estado ó de negocios que dan tregua á las intrigas de salon, á las especulaciones sociales y á los problemas de la política palpitante, para gozar en la novedad de la onda trasparente, mansa y templada por entonces. Si en la estacion no aprecian el inconmensurable poder de aquella masa líquida, cuando la impulsa el temporal sirve, tal vez su mesa la viuda de un marinero y le ofrecen distraccion con las maravillas del Acuario los huérfanos del pescador. El pobre mausoleo de piedra que observan en el muelle de San Sebastian les habla de la riqueza de sentimiento de los hombres de mar, que lo elevaron á la memoria perpétua de Mari, marinero como ellos, de piel curtida, de callosas manos, de corazon grande y generoso, que pereció en el ejercicio de la tarea que voluntariamente se habia impuesto, saliendo con su lancha al auxilio de los náufragos.

Hay con estas observaciones, ampliadas con la rústica narracion de episodios marítimos, base para meditar á la vuelta, cuando las escenas de *La Africana* en el teatro Real, ó las novelas de Julio Verne al calor del hogar, traen á la memoria á los desgraciados que viven en continuado peligro.

Recordémoslos, señores, en las noches en que el zumbido del viento en la confortante chimenea y el azotar del agua en los cristales nos contraría, obligándonos á no salir de casa; y si nos animamos á dedicar en beneficio suyo la moneda que esa noche destinábamos al espectáculo y quedó en el bolsillo á pesar nuestro, llegaremos seguramente á constituir con ella la *Asociacion española de salvamentos*.»

Cumpliendo un deber sagrado terminaremos dando justo testimonio de nuestro reconocimiento á los amigos y personas que con su auxilio, sus autorizados consejos ó sus noticias han hecho posible el trabajo que ofrecemos al público.

El Excmo. Sr. D. Juan Romero y el Sr. D. Pelayo Alcalá Galiano, jefes de la Direccion de Hidrografía, en primer lugar, mostrando siempre gran interés por la idea caritativa del salvamento, nos han prestado las columnas de la REVISTA GENERAL DE MARINA, dándonos eficaz apoyo. El joven y entusiasta D. Joaquin Bustamante, teniente de navío de la Armada, nos facilitó importantísimos datos sobre Santander; resolvió nuestras dudas y nos dió excelentes apuntes, que hemos utilizado, y pone además á nuestra disposicion hasta recursos materiales (*). El comandante de Marina de San Sebastian D. Manuel de Real, que siempre nos ha distinguido con su amistad, nos proporcionó curiosas noticias relativas á la asociacion de aquel puerto. Nuestro amigo particular D. Gustavo Saenz Diez ha contribuido en gran manera al interés histórico de la Memoria, suministrándonos, por medio de sus relaciones, importantes documentos acerca de Valencia, Barcelona y San Sebastian. El vice-cónsul de Suecia y de Noruega en Santander, persona de caritativos sentimientos, que por ellos y por sus trabajos en pró del salvamento, ha merecido recientemente la cruz del Mérito naval, nos envió relaciones detalladas sobre la estacion de Santander. Y por último, además de dichos oficiales, nos han ofrecido su valioso apoyo los muy ilustrados jefes D. F. Javier de Salas y D. Cesáreo Fernandez Duro, que sin duda lograrán con su autorizada voz y el prestigio de que gozan en la Armada un éxito que nunca podrian conseguir nuestras débiles fuerzas.

(*) Dicho señor, en union de los tenientes de navío de primera clase don José Morgado y D. Antonio Cano, y los de segunda clase D. Emilio Hédiger, D. José Romero Guerrero, D. José Ruiz Rivera, D. Alberto Balseyro, D. Manuel Costilla, D. José María Barrera y D. Francisco Rivera, nos han enviado 1.000 rs. para los primeros gastos de impresiones que ocasione la formacion de la Junta organizadora, echando así los cimientos de obra tan humanitaria.

BOSQUEJO DE UNOS ESTATUTOS

PARA

LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE SALVAMENTO DE NÁUFRAGOS.

Antes de ocuparnos de los estatutos indicaremos algunas ideas, útiles quizá, para la futura Junta organizadora de la Sociedad.

Dicha Junta debe, á nuestro juicio, buscar el apoyo de la prensa, que de seguro no rehusará, tratándose de un pensamiento patriótico. Asimismo organizará la publicacion de un Boletín, en el que inserte lo concerniente á los actos de la Sociedad.

Convendrá solicitar de quien corresponda que la Sociedad sea declarada como institucion de utilidad pública; conseguida tan justa peticion, y con ella el apoyo del Gobierno, impetrar de este que vaya entregando los aparatos de salvamento á medida que la Sociedad posea recursos para utilizarlos y sostenerlos.

En los pueblos del litoral donde vayan á plantearse los medios de salvamento pedirá á sus municipios que cedan algun local, si lo hubiere, para los aparatos ó el terreno para construir las casetas.

Fomentará activamente la creacion de Juntas locales en el litoral, ofreciendo dotar de los medios de salvamento que sean adecuados á los que se comprometan á sostenerlos en estado de prestar servicio.

Invitará á las que hubiere establecidas á fundirse en la general, sin perder el nombre que hubieran adoptado, para lo cual habrán de sujetarse al Reglamento aprobado, auxiliándolas entonces á proporcion de los recursos que hubiere. Si no accediesen á ello, las considerará libres para los efectos de esta Sociedad, sin perjuicio de admitirlas cuando se conformen con nuestros estatutos.

Tanto estas como las nuevas que se formen recaudarán

y distribuirán sus fondos propios, entregando á la central el sobrante anual de su presupuesto de gastos ó recibiendo de ella el déficit que resultare, prévia en ambos casos la justificación de cuentas. Los resguardos y facturas que diere serán expedidos á nombre de la Sociedad y con las formalidades reglamentarias. La tendencia de la Junta central debe ser unificar los socorros, dejando á las locales toda la autonomia posible.

Atendiendo á la gran extension de costa, y que no ocurren actualmente naufragios en la proporcion de su longitud, convendrá establecer muchas estaciones con aparatos que exijan poco gasto de instalacion y entretenimiento, sobre todo del sistema Delvigne, distribuyéndose otros más secundarios con más profusion. Para ello deberá impetrarse del Gobierno que ceda á la Sociedad algunos cañones de bronce hoy sin uso, pequeños y de ánima lisa, así como tercerolas ó carabinas cortas antiguas de piston, que pueden utilizarse muy bien para el uso de las flechas. Con este sistema económico se consigue la creacion de muchas estaciones de salvamento, que pueden prestar grandes servicios, y la formacion de juntas locales estimuladas por la utilidad práctica de aquellos aparatos.

La Sociedad debe ser muy parca en el establecimiento de los botes, que no instalará, contando con suficientes recursos, sino despues de maduro estudio é informes de las personas competentes de las localidades que lo requieran.

Estatutos de la Sociedad española de salvamento de náufragos.

TÍTULO I.

Fundamento y objeto.

Artículo 1.º *La Sociedad española de salvamento de náufragos* tiene por único objeto salvar las vidas de los que

nafraguen sobre las costas de España y de sus provincias y posesiones marítimas.

Art. 2.º Esta Sociedad es una institucion libre y tendrá por base la caridad nacional, sin perjuicio del apoyo que el Gobierno tenga á bien prestarle.

Art. 3.º Fomentará la creacion de Juntas locales en todos los puntos del litoral, auxiliándolas á medida de sus recursos con los medios de salvamento que se reconozcan de mayor utilidad en cada caso, á juicio de las personas competentes en la localidad respectiva.

Art. 4.º Invitará á las asociaciones ó juntas existentes á que se incorporen á la central de Madrid, sin perder su nombre especial, con objeto de verificar el salvamento, pres-tándoles el posible auxilio.

Art. 5.º Procurará estudiar y poner en planta todo lo que conducir pueda á aminorar las causas y efectos de los naufragios.

Art. 6.º Concederá los premios extraordinarios de salvamento con medallas de oro, plata, bronce ó con dinero, á los que se hubieran distinguido en tan humanitario servicio, prévios los informes que tratará de adquirir con rapidez para que al servicio siga inmediatamente la recompensa. Asimismo determinará los socorros que deban darse á los inutilizados ó á las familias de los que hubieran sucumbido en las penosas faenas del salvamento.

TITULO II.

Organizacion.

Art. 7.º *La Sociedad española de salvamento de naufragos* se compone de

Sócios de mérito.

Sócios protectores.

Sócios fundadores.

Suscritores.

Donadores.

Reciben el nombre de *sócios de mérito* los que presten á la Sociedad un servicio muy importante que á esta alta distincion les haga acreedores en concepto del Consejo superior.

Protectores los que donen la cantidad de 1.000 pesetas ó se suscriban por 100 pesetas anuales como minimum.

Fundadores los que den por una vez la cantidad de 500 pesetas ó se suscriben por 30 pesetas anuales como minimum.

Suscritores los que despues de constituida la Sociedad, contribuyan á sostenerla con una cuota que no baje de 18 pesetas, sin llegar á la que abonen los protectores.

Donadores los que auxiliien á la Sociedad con una limosna por una vez ó sin obligacion de suscritor.

Art. 8.º Todos los sócios, los suscritores, y los donadores que por una vez lo sean al ménos de 100 pesetas, tienen derecho de eleccion y asistencia á las juntas generales, recibiendo un diploma que acredite su título los de las tres primeras clases y una tarjeta con igual circunstancia los de la cuarta.

Art. 9.º Se insertarán en las listas de la Sociedad los nombres de todo el que contribuya con cualquier donativo ó suscripcion, publicándose juntamente con las cantidades que hayan satisfecho.

Art. 10. Las señoras tienen ingreso en la Sociedad en las mismas clases y con idénticas denominaciones.

TITULO III.

Administracion.

Art. 11. El Consejo superior de Administracion se compone de 25 individuos nombrados en la Junta general en votacion secreta y por mayoria de votos. Del mismo modo y con igual procedimiento se nombrarán cada año tres revisores de cuentas que han de examinar las que resulten correspondientes á dicho intervalo.

Art. 12. El Consejo superior elegirá entre sus individuos la Mesa formada de un presidente, dos vice-presidentes y un secretario general, que lo será también de la Comisión ejecutiva, así como será presidente de esta uno de los vice-presidentes.

Art. 13. La Comisión ejecutiva nombrada por el Consejo superior se compone de un vice-presidente, cinco vocales y el secretario general.

Art. 14. Los cargos de todos los individuos del Consejo superior son honoríficos y gratuitos, y sólo tendrá asignada una pequeña indemnización por gastos de escritorio el secretario general, jefe inmediato de la oficina, y sueldo los empleados que hubiere, según las necesidades y extensión que alcance la Sociedad.

Art. 15. El Consejo superior será nombrado por cinco años, renovándose anualmente por quintas partes; pero pueden ser reelegidos. La renovación se hará el primer quinquenio por sorteo y en lo sucesivo por antigüedad, debiendo salir primero los más antiguos.

Art. 16. Son presidentes honorarios los ministros de Marina, de la Guerra y de Fomento y el almirante de la Armada; y vocales honorarios con voto, el director de Hidrografía y el jefe de la Sección marítimo-industrial del Ministerio de Marina.

Art. 17. El Consejo superior tendrá la dirección moral y material de la Sociedad y se deberá reunir una vez cada trimestre, pudiendo el presidente convocarlo á Junta extraordinaria cuando lo creyere oportuno ó á petición de cinco individuos de dicho Consejo.

Art. 18. Presidirá las sesiones el presidente; en su ausencia, los vice-presidentes y sucesivamente los vocales por el orden de lista y antigüedad en el Consejo.

Art. 19. No son válidos los acuerdos que se tomen por el Consejo si no están presentes por lo menos 10 de sus individuos.

Art. 20. Se celebrará una Junta general en el mes de

Mayo de cada año; pero puede convocarse á Junta extraordinaria á juicio del presidente ó cuando lo pidiesen por lo ménos 10 individuos del Consejo; serán válidos los acuerdos que se tomen, asistiendo 50 sócios como máximum; si no hubiere este número, se convocará á los ocho dias á nueva Junta, que se considerará legalmente constituida con los individuos que estuvieren presentes.

Art. 21. El Consejo superior dará cuenta de sus actos á la Junta general por medio de una Memoria que exprese la historia de lo realizado en el año anterior, de los gastos é ingresos y del despacho ordinario; y se procederá á la eleccion de los individuos que deben sustituirse y de los revisores de cuentas para el año próximo.

Art. 22. Durante el mes de Marzo se entregarán á los revisores nombrados en la Junta general anterior las cuentas del año para que sobre ellas emitan su informe en la general inmediata.

Art. 23. El presidente nombrará al individuo del Consejo que ha de representar á la Sociedad en asuntos judiciales, el cual será reconocido como vocal delegado y pertenecerá *ipso facto* á la comision ejecutiva.

TÍTULO IV.

Contabilidad, ingresos y gastos.

Art. 24. Forman los recursos de la Sociedad: 1.º Los donativos, limosnas y suscripciones anuales por pequeña que sea su importancia. 2.º El producto de cuestaciones, cepillos de colectas en donde se creyera conveniente, conferencias, venta de publicaciones útiles relacionadas con su instituto, etc. 3.º Las subvenciones incondicionales hechas por los Ayuntamientos y Diputaciones provinciales ó por el Estado.

Art. 25. Un oficial de secretaria con los auxiliares que se juzgue necesarios, llevará la contabilidad y arreglo administrativo bajo la direccion del secretario general, presen-

tando mensualmente el balance á la comision ejecutiva.

Art. 26. Los fondos que recaude la Sociedad se depositarán en el Banco de España á cuenta corriente, sin extraer ninguna cantidad que no lleve la autorizacion del vocal delegado, visada por el presidente de la comision ejecutiva y firmada por el secretario.

TÍTULO V.

Disposiciones generales.

Art. 27. Con los recursos de la Sociedad y á medida que se obtengan, se atenderá á la adquisicion, instalacion y entretenimiento de los aparatos que disponga la comision ejecutiva; á los ocasionados por el *Boletin* y demás publicaciones que con idéntica circunstancia se preparen; á todos los demás que requiere el servicio, así de personal como de material y de reparaciones; y por último, al de acuñacion de medallas y premios pecuniarios. Siempre con aprobacion del Consejo superior.

Art. 28. Se publicará anualmente un *Boletin* que contenga el acta de la Junta general; la memoria leida en ella y la lista de suscritores y donadores con expresion de las cantidades que entregaron. Dicho *Boletin* se repartirá entre los asistentes á la Junta, enviándose tambien ejemplares á los sócios de mérito, protectores y fundadores, á los ministros de la Corona y á las personas que el Consejo superior disponga. Además se pondrá á la venta en beneficio de la Sociedad.

TÍTULO VI.

Disposiciones transitorias.

Art. 29. No se podrán modificar los estatutos sino á peticion del Consejo superior con aprobacion de la Junta general.

Art. 30. Para los pormenores de la administracion for-

mará el Consejo un reglamento interior y otro para el servicio de los aparatos de salvamento.

Art. 31. El primer Consejo de la Sociedad será nombrado por la Junta organizadora de la misma.

Reglamento interior,

TITULO PRIMERO.

De la Junta general.

Artículo 1.º La convocacion de las juntas generales se hará por medio de la *Gaceta oficial*, si se obtiene para ello el permiso correspondiente, y de otros periódicos, 15 dias antes del señalado para su celebracion.

Art. 2.º El presidente, de acuerdo con el Consejo superior, determinará la órden del dia: no podrá tratarse de otros asuntos, á no ser que 10 sócios protectores ó fundadores hayan dirigido por escrito á la presidencia alguna proposicion 15 dias antes de verificarse la junta.

Art. 3.º Las votaciones serán nominales cuando lo pidiesen 10 de los asistentes; en caso contrario el presidente determinará la forma en que deban tener lugar.

Art. 4.º Si hubiese alguna irregularidad en la sesion, no invalidará los acuerdos de la Junta, si no se hubiera hecho notar antes de terminarse aquella.

TITULO II.

Del Consejo superior.

Art. 5.º Se convocará á junta á los individuos del Consejo por medio de papeletas que indiquen el objeto principal y en nombre del presidente de la Sociedad, quien las presidirá cuando lo juzgue oportuno: en ausencia suya hará sus veces un vicepresidente, y á falta de este el vocal más antiguo.

Art. 6.º El orden del día se redactará por la comisión ejecutiva é irá autorizado por el presidente de la Sociedad, y en su ausencia por el de dicha comisión.

Art. 7.º Las vacantes que ocurran en el Consejo superior las proveerá éste interinamente, sometiéndolas á la aprobación definitiva de la primera Junta general.

Art. 8.º El Consejo superior hará los nombramientos de los empleados ó agentes que juzgue oportuno á propuesta de la comisión ejecutiva.

TITULO III.

De la Comisión ejecutiva.

Art 9.º La comisión ejecutiva es la encargada de los pormenores de la administración: se reunirá dos veces al mes sin perjuicio de mayor frecuencia cuando lo crea oportuno su presidente, tomando acuerdos válidos siempre que asistan cuatro individuos por lo ménos y decidiendo el presidente en caso de empate.

Art. 10. Presidirá las sesiones de la comisión el presidente de la Sociedad cuando le pareciese oportuno: en su ausencia ó en la del vicepresidente de dicha comisión, hará sus veces el vocal más antiguo.

Art. 11. La convocatoria se hará en nombre del presidente de la Sociedad y á propuesta del secretario, por medio de papeletas donde conste el objeto, que se repartirán dos días antes de celebrarse la junta.

Art. 12. La comisión ejecutiva someterá sus actos á la aprobación del Consejo superior en cada una de las juntas trimestrales y en las extraordinarias que éste celebre.

Art. 13. Las actas de sus sesiones se conservarán en un registro firmado por el presidente y secretario de la comisión.

Art. 14. Los inspectores nombrados por la comisión ejecutiva con aprobación del Consejo superior velarán so-

bre todo lo relativo á la instalacion y entretenimiento del material perteneciente á la Sociedad.

TITULO IV.

De las suscripciones.

Art. 15. Las suscripciones y donaciones se harán en la oficina central de Madrid, en los bancos, en casa de los banqueros que gratuitamente se encarguen de este trabajo en beneficio de la Sociedad y en la secretaría de las juntas locales.

Art. 16. La Sociedad proveerá á dichos puntos de libros talonarios con cédulas impresas, divididas en tres secciones, una de estas se entregará al donador ó suscriptor como resguardo; otra se enviará á la oficina Central como cargo y la última la conservarán los despachos receptores hasta la conclusion del libro; entonces lo remitirán tambien á la Central que les contestará con el conforme del Consejo superior.

TITULO V.

Contabilidad é intervencion.

Art. 17. La Contabilidad se llevará por partida doble.

Art. 18. El vocal delegado, previo acuerdo de la Comision ejecutiva, autorizado por el presidente é intervido por el secretario, ordenará los gastos, retirando del Banco de España con estas formalidades por medio de talones las cantidades necesarias.

Art. 19. No podrá existir en la Secretaría mayor suma de 1 000 pesetas: en cuanto exceda de dicha cantidad se depositará en el Banco de España.

Reglamento para las Juntas locales y empleo de los aparatos de salvamento.

TITULO PRIMERO.

Artículo 1.º En cada punto donde se instalen aparatos de salvamento, se formará una Junta local dependiente del Consejo superior, compuesta de cinco individuos nombrados por los suscritores de la localidad, procurando que tres por lo ménos, y sobre todo el que actúe como secretario, residan habitualmente en aquella.

Art. 2.º A las Sociedades locales que hubiese establecidas á la creacion de la Central, se les invitará que se fundan en ella, sin perder su nombre particular; y si estimasen oportuno hacerlo, se sujetarán á las prescripciones que marcan estos Estatutos.

Art. 3.º Celebrarán una sesion cada mes, sin perjuicio de las extraordinarias á que puede convocar el presidente: de ellas se llevará un libro de actas firmado por el secretario y el visto bueno de la Presidencia.

Art. 4.º Las Juntas locales tendrán bajo su inmediata inspeccion los aparatos de salvamento y botes salvavidas que no podrán usarse sin su autorizacion, la que dará en caso de urgencia cualquiera de sus individuos al ver ú oír la señal de naufragio.

Art. 5.º Formarán los presupuestos de gastos elevándolos á la aprobacion del Consejo superior.

Art. 6.º Recaudarán los fondos propios y los conservarán en su poder, haciendo á fin de cada año el balance para entregar á la Central el sobrante ó recibir de ésta lo necesario para cubrir el déficit, si lo hubiere.

Art. 7.º Las Juntas locales cuidarán de remitir mensualmente al Consejo superior una relacion detallada de todo lo ocurrido en la localidad referente al salvamento, así como al estado de la casa, aparatos y servicios hechos,

notas circunstanciadas de las limosnas recibidas, de las suscripciones, y por último, las observaciones que estimen conducentes para mejora del salvamento.

Art. 8.º Las Juntas locales podrán, en caso perentorio, disponer la recomposicion ó adquisicion de algun aparato siempre que su importe no exceda de 250 pesetas, en cuyo caso deberán consultar al Consejo superior.

TITULO II.

De los botes salvavidas.

Art. 9.º La dotacion de cada bote salvavidas se compondrá de un patron, un sota-patron y el número necesario de marineros para los remos que tenga, procurando inscribir otros tantos que sirvan de suplentes: todos ellos recibirán una medalla como signo del servicio.

Art. 10. Los individuos que componen la dotacion del salva-vidas serán pescadores ó marineros que haya inscritos en la localidad de 20 á 50 años, acreditando buena conducta y la robustez necesaria para el servicio: deberán hacer un ejercicio al mes, prefiriendo que sea en mal tiempo.

Art. 11. Al emprender el servicio, bien sea para ejercicios ó para el salvamento, el patron cuidará bajo su responsabilidad que cada tripulante vaya provisto del cinturón salva-vidas.

Art. 12. El sueldo del patron será de 25 pesetas mensuales y de 15 el de sota-patron.

Cuando deban hacer servicio de salvamento recibirá cada uno de los tripulantes incluso el patron ó el que haga sus veces en el bote, de 10 á 15 pesetas si es de dia y de 20 á 25 si es de noche (entendiéndose de dia para estos efectos desde la salida á la puesta del sol, y de noche viceversa). En los ejercicios se abonarán á cada uno cinco pesetas, si estuviese el mar tranquilo, y siete y media en tiempo bor-

rascoso. Estos ejercicios deberán ser frecuentes al crearse la estacion, por lo ménos hasta que la tripulacion esté bien diestra: luego podrán verificarse cada dos ó tres meses.

El Consejo puede aumentar la recompensa, prévio informe, si lo juzga oportuno.

Art. 13. En el caso de que los náufragos paguen voluntariamente el servicio del salvamento ó alguien hiciera donativos para premiarlos, la Sociedad retendrá doble parte que un tripulante, en concepto de auxilio para recomposicion y entretenimiento de los aparatos. El patron ó el que haga sus veces, cobra como uno de los tripulantes.

Art. 14. El bote salva-vidas deberá estar siempre colocado en su carro dentro de la caseta dispuesta *ad hoc*, con todo su aparejo dispuesto, excepto aquellos enseres que deban preservarse más cuidadosamente.

Art. 15. El patron, y en su ausencia el sota-patron, es el responsable del bote, así como del buen órden y estado en que debe conservarse: y los marineros les deben obediencia.

Art. 16. Habrá tres llaves iguales de la caseta del bote; una en poder del patron, y las otras dos en poder de los individuos que la Junta designe, debiendo estar escritas en la puerta las señas y nombre de los que las conservan, para encontrar una al ménos cuando se necesite.

Art. 17. En cuanto se reciba aviso de algun naufragio, el patron, y en su ausencia el sota-patron, reunirá la gente del bote y procederá al salvamento, para el cual habrá recibido autorizacion de algun individuo de la Junta.

Art. 18. Para llamar la tripulacion del bote en caso de naufragio, se darán tres campanadas seguidas á intervalos, tres toques de bocina ó un cañonazo, además de izar en un punto visible, de antemano señalado, una bandera especial que puede ser una bandera blanca con cruz roja ó negra en el centro.

Art. 19. La primer persona que dé noticia de un naufragio inmediato, recibirá seis pesetas de gratificacion con

tal que no pueda verse el siniestro desde el pueblo ó estacion donde se halle el salva-vidas.

Art. 20. Si el naufragio ocurre á alguna distancia de la estacion del bote y la costa permite su transporte en el carro, un individuo de la Junta impetrará el auxilio del Ayuntamiento para buscar mulas ó caballos, si no se encontrasen pagando el servicio.

Art. 21. No podrá emplearse el bote salva-vidas para pescar anclas, recoger maderas ni otros objetos, ni para pilotear, á no ser en circunstancias excepcionales en que no pueda hacerlo otra embarcacion, ni llevar órdenes á otros buques, ni servir á empresas particulares; pero podrá usarse en casos de urgente necesidad, sólo cuando la pérdida de propiedades de valor envuelva, sin su auxilio, la pérdida de vidas de algunas personas.

Art. 22. Al atracarse el bote al barco que sufre el siniestro, el patron debe atender exclusivamente y bajo su responsabilidad, á salvar la vida de los náufragos, sin hacer caso para nada de mercancías ú otros objetos que puedan comprometer la seguridad del bote y la vida de sus tripulantes. Si á pesar de sus protestas se le echase al bote algun objeto, está plenamente autorizado para arrojarlo al agua.

Art. 23. Al terminar el servicio se procurará inmediatamente retirar del agua el bote y trasportarlo á la casa, dejándolo bien acondicionado.

Art. 24. En el diario que se ha de llevar en la estacion, se anotarán las noticias circunstanciadas de cuanto haya ocurrido en los salvamentos, enviando al Consejo superior, á la mayor brevedad, una copia de cada caso, autorizada por el Presidente de la Junta local.

Art. 25. Además de la paga señalada ordinariamente, se otorgarán premios extraordinarios, que consistirán en medallas de oro, de plata, de bronce y en dinero, segun los casos, y prévios los informes que el Consejo superior procurará adquirir con la mayor rapidez, á fin de que al servi-

cio siga inmediatamente la recompensa. El Consejo pondrá además, cuando lo crea oportuno, en conocimiento del Gobierno, los actos más meritorios; por si estimare otorgar premios por su parte.

Nota. Se procederá á la formacion de un reglamento ó instruccion para el uso de los lanza-cabos de diversas clases, segun el sistema que en España se emplee, rigiendo en el presente la organizacion dada en Santander para los cohetes de Boxer.

APENDICE I.

Valencia.

La Sociedad económica de Amigos del País, de Valencia, dirigió al público en Setiembre de 1867 la siguiente excitacion por medio de la Comision ejecutiva para establecer una Asociacion filantrópica de salvamento marítimo:

«Presentes están en la memoria de todos los valencianos los naufragios ocurridos en las playas de Nazaret y de Pinedo en los primeros dias del último Marzo. Afectada por el general sentimiento la Sociedad Económica de Amigos del País, se ocupó preferentemente de tan funestos sucesos, atenta á prevenirlos y remediarlos; y como es la experiencia maestra dolorosa de la vida humana, las desgracias que deploraba le dieron motivo á proyectar la organizacion del servicio del salvamento marítimo en el inmediato puerto. A vista de las naves destrozadas por la violencia de las olas y de la riqueza que sepultaba el mar en su seno, el ánimo contristado se sentia poseido del más profundo abatimiento. Pero lo que más hondamente afectaba en las pasadas desgracias, era la suerte de los infelices náufragos que no pudo disputar á las olas la caridad más noble y ardorosa. Muchos fueron los que, llevados de una abnegacion heroica, acudieron al sitio del desastre, y arrostrando la crudeza del temporal, exponiendo gravemente sus vidas, ayudaron á salvar las de algunos pocos desgraciados que

casi exánimes lograron tocar la combatida playa. Ni el pa-
voroso aspecto de los elementos irritados, ni el riesgo á que
frecuentemente se exponían embargaba el valor de los que
acudieron á salvarlos; pero les acongojaba la falta absoluta
de medios para prestar auxilios á los náufragos, y se revol-
vian con indecible angustia en su forzada impotencia, mien-
tras á poca distancia de ellos se agitaban inútilmente en la
desesperacion y en la agonía los desdichados que perecían
entre los fragmentos de las despedazadas naves.

Este desconsolador espectáculo hizo brotar por sí mismo
el pensamiento de organizar desde luego, como el más ur-
gente y necesario, un servicio destinado exclusivamente á
salvar las vidas de los que corrian el riesgo del naufragio,
ya enviándoles por medio de un porta-amarras, cabos que
les ayudaran á llegar á tierra, donde sean cuidadosamente
socorridos, ya auxiliándolos á flote por medio de un bote
salva-vidas, si á tanto alcanzan los recursos que se alleguen.

La Sociedad Económica ha consagrado su insistente
atencion al desarrollo de este proyecto; ha estudiado la or-
ganizacion de estos socorros en otros países; ha formulado
las bases de la Asociacion filantrópica de salvamento; las
ha sometido á la aprobacion competente, encontrando en la
Autoridad y en las corporaciones provinciales la más lison-
jera acogida y el más decidido apoyo, que la obligan á con-
tinuar con mayor empeño los empezados trabajos; y hoy, á
punto de llevarlas á cabo, llega para la Sociedad el mo-
mento de dirigirse al público y de pedirle su eficaz coope-
racion.

Dos géneros de recursos exige el establecimiento de la
Sociedad de salvamento; unos más inmediatos y considera-
bles para adquirir desde luego el material necesario, que
ascenderá poco más ó ménos á unos 3.000 escudos; otros,
no tan costosos, pero más permanentes, para sostener el
material adquirido y dotar el personal que haya de conser-
varlo y manejarlo.

Para reunir los primeros, la Sociedad económica ha

creído conveniente abrir una suscripción pública, porque conoce sobradamente los caritativos sentimientos de este pueblo, y abriga la confianza de que no apelará á ellos en vano; de que todos, cada uno en la medida de sus fortunas, encontrarán en su inagotable caridad los recursos necesarios para establecer ámpliamente el socorro que debe prepararse á los desgraciados náufragos.

Para allegar los segundos, deben ser bastante las cuotas semestrales con que contribuyan los individuos de la Asociación de salvamento: la Sociedad Económica, y en su nombre la Comisión que suscribe, aprovecha esta ocasión para invitar á todos los buenos patricios á que se inscriban entre los fundadores de tan filantrópica institución, y se agrupen para constituirla sobre estables bases y sostenerla con poderosa vida.

La Sociedad Económica acude á la iniciativa privada para realizar su benéfico propósito. «Lo que empieza por un deber moral del individuo, decia al formular por primera vez su pensamiento, debe cumplirse por el esfuerzo de la asociación voluntaria, aunque sin excusar el apoyo de la Administración pública.» La Autoridad superior de la provincia ha prestado al proyecto la más benévola cooperación; al público toca ahora responder al llamamiento que se le dirige, y la Sociedad confía en que el éxito más lisonjero coronará sus esperanzas, porque en esta cristiana tierra hierven en todos los corazones generosos sentimientos, y porque Valencia sabe que sólo merecen un lugar entre los pueblos cultos, aquellos que tienen levantado carácter y firme constancia para comprender y cumplir sus deberes sociales.

Valencia, Setiembre de 1867.—El Marqués de Cáceres.—El Marqués de Dos-Aguas.—Mariano Lanuza.—Pedro Diaz.—José Jaumandreu.—Felipe Gonzalez del Campo.—José Norberto Rubert.—Honorio Perera.—Vicente Fezzer y Bartual.—Francisco Galve, teniente cura.—Antonio Escoto.—José Aguirre y Matiol.—Enrique Trénor.—Por el

Secretario D. Carlos Barrié, Eduardo Perez Pujol, Secretario interino.

Resúmen de los Estatutos de la Sociedad filantrópica de salvamento marítimo, aprobados por el Sr. Gobernador civil de la provincia.

Bajo la proteccion de la Sociedad Económica de Amigos del País se establece una Asociacion filantrópica para prestar auxilio á los náufragos cuya vida se halle en peligro.

Podrán ser individuos de la Sociedad de salvamento todos los que lo soliciten y sean admitidos por la Junta Directiva.

Los individuos de la Sociedad de salvamento contribuirán á sostener los gastos de la misma solamente con la cuota anual de dos escudos pagadera por semestres.

Los individuos de la Sociedad de salvamento se reunirán en Junta General una vez al año para aprobar la Memoria de los trabajos practicados por la Sociedad, las cuentas del último ejercicio y los presupuestos del año siguiente, y tambien para nombrar la junta Directiva.

A la Junta directiva corresponde: 1.º Admitir los sócios 2.º Formar presupuesto anual de la Sociedad. 3.º Acordar los gastos que excedan de treinta escudos. 4.º Abrir suscripciones extraordinarias cuando lo exijan las circunstancias, bien para premiar servicios prestados en el salvamento, bien para socorrer á los náufragos. 5.º Cuidar de la organizacion del personal é inspeccionar el salvamento.

Es tambien obligacion de la Junta Directiva rendir anualmente cuentas á la Junta General é imprimir un extracto de ellas al dorso del último recibo que en el año se dé á los sócios por su cuota.

Para cubrir los gastos de instalacion de la Sociedad, se abrirá una suscripcion con este objeto, invitando á ella principalmente al comercio y á la marina mercante.

La Sociedad procederá á la adquisicion de un portamarras y de los efectos necesarios para socorrer á los náufragos desde tierra.

Para prestar los auxilios que expresa el artículo anterior, se organizará una brigada que procederá bajo la direccion de sus propios jefes, mientras no se presente en el lugar del siniestro la autoridad de marina, siendo esta desde entonces la que tomará el mando.

Si el estado de sus fondos lo permitiese, la Sociedad de salvamento se encargará tambien de prestar á los náufragos los auxilios que puedan dárseles por medio del bote salva-vidas. En este caso, de acuerdo con la Sociedad económica, solicitará del Gobierno el uso del que tiene en la estacion del puerto del Grao, comprometiéndose á cuidar de su entretenimiento y reparacion, y á tenerlo dispuesto á ser echado al agua en el momento conveniente.

La suscripcion para adquirir el material de salvamento marítimo queda abierta en esta capital en las redacciones de los diarios y en la Secretaría de la Sociedad económica, calle del Mar, núm. 57; en el Grao, en casa de D. José Aguirre y en el Cañamelar, en la del vicario D. Francisco Galve.

Los que deseen inscribirse como individuos de la Asociacion filantrópica de salvamento, pueden llenar con su nombre y las señas de su domicilio la adjunta papeleta de adhesion y remitirla á su destino, bien por el correo, bien dejándola en la portería de la Sociedad económica de Amigos del País.»

APÉNDICE II.

Águilas.

El objeto de la Asociacion fundada en el puerto de Águilas el 16 de Octubre de 1875 es, segun marcan sus estatutos: Primero. El consagrarse individual y colectivamente á los actos de socorro, valor y auxilio. Segundo. Poner á la

disposicion de las autoridades el concurso desinteresado de sus individuos en los casos de calamidades públicas, incendios, inundaciones, etc. Tercero. Estudiar y propagar los medios de socorro. Cuarto. Conceder recompensas á los bienhechores y señalar al Gobierno de S. M. y á las Sociedades humanitarias, los actos de valor, abnegacion y virtud, realizados por aquellos. Quinto. Propagar los medios para socorrer á los ahogados, asfixiados y á toda persona que exponga su vida en bien de la humanidad. Sexto. Recompensar á los autores de los más útiles inventos para esta clase de socorro; y por último, se gestionará cerca del Gobierno en favor de todo individuo que á consecuencia de un acto de salvamento haya adquirido enfermedades que le imposibiliten trabajar.

Esta Sociedad que se titula *Instituto de salvamento de España*, indica en su reglamento su organizacion y administracion, así como el establecimiento de comités en cada por blacion de España.

APÉNDICE III.

Barcelona.

La Junta del puerto de Barcelona, á quien se encomendó el servicio del bote salva-vidas allí existente, por orden del Gobierno en 30 de Abril de 1873, redactó un reglamento nombrando una Junta especial, titulada *Directiva del bote salva-vidas* y facilitándole todos los auxilios necesarios para el cometido que le confiaba.

Compónese dicha Junta directiva del vice-presidente y un individuo de la del puerto, y de cinco capitanes retirados de la marina mercante, siendo todos los cargos honoríficos y gratuitos.

El reglamento aprobado por Real orden de 18 de Febrero de 1878, trata de la organizacion de la Junta, de las sesiones, de las atribuciones y deberes de los respectivos cargos, y por último, comprende veinte artículos que se re-

fieren á los tripulantes del bote. Estas prescripciones no varían esencialmente de las propuestas para dicho servicio en esta Memoria.

A continuacion copiamos los artículos que presentan mayor diferencia ó que son dignos de tenerse en cuenta para utilizarlos si conviniere.

Art. 15. Los cargos de patron y sota-patron deberán precisamente conferirse á marineros que sepan gobernar por la aguja náutica, y que reunan á la mayor inteligencia del hombre de mar la formalidad necesaria que les asegura el respeto de la gente, demostrando al propio tiempo la suficiente capacidad para manejar los pertrechos y responder de los que hayan de ponerse á su cargo.

Art. 16. El bote estará al cuidado y custodia del patron y sota-patron, los cuales firmarán por duplicado sus correspondientes pliegos de cargo, haciéndose responsables mancomunadamente de su casco, remos, palos, velas, aparejos, amarras y demás pertrechos y utensilios. Todos estos efectos se guardarán dentro de una casilla bajo dos llaves que conservarán, la una el patron y la otra el sota-patron, quienes responden igualmente de la limpieza y buen estado del bote y del local, siendo de esperar que en el desempeño de un servicio tan interesante y humanitario no sólo ellos, sino tambien toda la tripulacion cuidarán de cumplir exactamente sus deberes y de tener siempre muy al corriente el material.

Art. 20. No siendo posible que sin una constante escuela se consiga la firmeza necesaria para el manejo y buen servicio del bote, cuyas faenas requieren la mayor serenidad y el más perfecto conocimiento de las propiedades de esta clase de embarcaciones, la Junta directiva, mediante la oportuna propuesta á la del puerto, cuidará de que se verifiquen ejercicios generales, observando para estos casos las instrucciones mencionadas en el capítulo 5.º, debiendo ejecutarse aquellos por lo ménos una vez cada tres meses, prefiriéndose para ello los tiempos borrascosos. Dichos ejer-

cicios tendrán lugar despues de practicados los necesarios, para dar la instruccion conveniente á la tripulacion.

Art. 23. Cuando el bote se emplee en los temporales y naufragios, así el patron como los tripulantes que salgan con él á prestar servicio, percibirán: el primero de 50 á 70 pesetas, y los segundos de 25 á 35, si el servicio fuese de dia; y de 70 á 100 pesetas el patron y de 35 á 50 cada tripulante, si se hiciese por la noche. Los demás que, sin haber llegado á tiempo para tripular el bote, permanecieren en el puerto dispuestos para cualquier contingencia que reclamara sus servicios, serán retribuidos en cada caso á juicio de la Junta del puerto, prévia propuesta de la directiva. Los mismos trámites se observarán para aumentar ó disminuir las retribuciones de que habla el presente artículo.

Art. 24. Observándose igual tramitacion, podrán proponerse y acordarse las demás retribuciones extraordinarias y premios que en cada caso se consideren merecidos por uno ó más tripulantes que se hayan distinguido por sus servicios especiales, publicándose en *La Gaceta de Madrid*, *Boletin Oficial* de la provincia y diarios de la capital, los nombres de aquellos, los méritos y servicios contraidos y los premios y retribuciones que se les hubieren otorgado.

Art. 28. Cuando en los actos del servicio y por consecuencia del mismo, sufriese algun individuo de la tripulacion lesion grave que le obligue á guardar cama ó que le inhabilite por algunos dias para el trabajo, será socorrido con tres pesetas diarias y además con los gastos de curacion, debiendo certificar, así de la lesion como del restablecimiento, el médico que nombre la Junta directiva.

Art. 29. Se promoverán suscripciones voluntarias y se aceptarán los donativos que en pró del fomento de tan filantrópica institucion tuvieren á bien ofrecer á la Junta del puerto cuantas personas se interesen por el bien de sus semejantes. Con estas suscripciones y donativos se formará un fondo comun, exclusivamente destinado á socorrer á los

que se inutilizasen y á las viudas ó familias de los que pereciesen al salvar la vida de los náufragos. Se prohíbe, bajo la pena de despedida del servicio del bote, recibir contenta ó gratificacion de ningun náufrago ó persona á quien se hubiese hecho el servicio; pero el marinero á quien se haga tal ofrecimiento deberá indicar al que lo haga que puede entregar su donativo al fondo comun.

Art. 30. Se abrirá un registro de inscripcion de gente de mar apta y de probada abnegacion para cubrir, á propuesta de la Junta directiva, las bajas que ocurran en los individuos de la tripulacion del bote.

Art. 31. La no asistencia de un marinero al servicio del bote sin causa justificada, será motivo suficiente para su separacion.

Este reglamento está firmado por el vice-presidente de la Junta del puerto D. José Amell y por el secretario don Mauricio Serrahima.

APÉNDICE IV.

Santander.

La estacion de salvamentos marítimos de Santander, se creó en poco tiempo, mediando algunas comunicaciones que á continuacion trascribimos, y que manifiestan los trámites seguidos.

El señor gobernador de la provincia, presidente de la Junta de obras del puerto, pasó al de la Sociedad *Club de Regatas*, el siguiente oficio: «Debido á la iniciativa particular, han adquirido en Inglaterra un extraordinario desarrollo las instituciones de salvamentos marítimos, que por suscripcion sufragan cuantiosos gastos, con el benéfico objeto de arrancar á la muerte numerosas víctimas, que de otra suerte perecerian en el proceloso Océano sin el auxilio de sus semejantes.

En España, hasta la fecha, por más esfuerzos que se han hecho en este sentido, no han tomado carta de natura-

leza tales instituciones, y es preciso reiterarlas para conseguir su aclimatacion. Coadyuvando á esta idea, la Junta, por su parte, ha acordado en principio dotar al puerto de Santander de un bote salva-vidas completamente pertrechado, para precaver en lo posible los tristes siniestros que de vez en cuando lamentamos y nos llenan de consternacion por el abandono en que se deja á las víctimas, que casi perecen al alcance de nuestras manos.

Con objeto de que su accion sea la más eficaz posible, y para asegurar al mismo tiempo su sostenimiento, huyendo de los escollos que pudieran hacer fracasar, una vez más, tan útil institucion, la Junta ha creído conveniente dirigirse á la Sociedad *Club de Regatas* de su digna presidencia, que tan repetidas pruebas de celo tiene dadas en toda clase de mejoras é intereses marítimos de esta localidad, para que desarrolle el pensamiento, si es que en la poblacion encuentra apoyo su idea, y es la siguiente:

La Junta votará un crédito de *veinticinco mil pesetas* (separándose quizá de su verdadero instituto) y solicitará la superior aprobacion para adquirir un bote salva-vidas completamente pertrechado, y construirá la caseta para su custodia en el emplazamiento que como más á propósito se designe.

Aquí cesará su accion y bajo la única reserva de que dicho material tan sólo podrá emplearse en auxilios que impliquen riesgos de vidas, y nunca en los puramente materiales, y de que siempre conservará su propiedad, hará entrega para el usufructo, digámoslo así, un comité local presidido por el señor comandante de Marina, y del que formará parte como vocal nuestro ingeniero director, más cinco señores suscritores elegidos, entre los que paguen una cuota anual de *veinticinco pesetas* en adelante.

Este comité se obliga á buscar tripulacion para el salva-vidas, y remunerarla, y atender á todos los gastos ordinarios y extraordinarios que su conservacion exija, y se encargará tambien bajo las mismas bases, del aparato «Porta-

amarras» que posee la Junta, y se colocará también oportunamente en el sitio que el comité designe.

La Junta ruega á usted, como persona tan entendida en la materia, que tome la iniciativa en este asunto y explore la opinion pública, procediendo desde luego, si es posible, á la formacion de la lista de suscritores y eleccion del comité, y se sirva dar cuenta del resultado que en sus gestiones obtenga para obrar en consecuencia.

Con esta misma fecha se dirige la Junta al señor comandante de Marina, capitán de este puerto, para el mismo objeto, y á fin de que con tan competente y autorizada persona, pueda usted ponerse de acuerdo para realizar la idea que en beneficio de la humanidad nos hemos propuesto. Dios guarde á V. muchos años. Santander 22 de Julio de 1878.—Es copia.—El Gobernador presidente, Ricardo Villalba.

El presidente «del Club de regatas» contestó al anterior oficio con otro, fecha 31 de Julio, como sigue: «Tan luego como fué posible, reuní á la Junta directiva de esta Sociedad para darle cuenta del atento oficio de V. S. fecha 22 del actual, en el que se nos participa el propósito de realizar un pensamiento altamente humanitario, que ha preocupado mucho en todas ocasiones á los socios del «Club de regatas,» por no hallar medio hábil de verle cumplido, y que dejará muy buena memoria de la Junta de las obras del puerto y de su digno presidente.

Ciertamente que no necesitábamos mandato alguno para acoger con entusiasmo la noble idea de dotar á nuestro puerto de un bote salva-vidas, bien pertrechado, y de cuantos útiles puedan ser provechosos para socorrer á tantos infelices náufragos como han, por desgracia, de demandarnos auxilio; pero por más que así sea, me complazco mucho en recordar á V. S. que uno de los artículos del Reglamento de la Sociedad impone á su Junta directiva el deber, muy grato para nosotros ahora, de emplear cuantos medios sean posibles para que el puerto tenga un bote salva-vidas;

estamos, pues, dispuestos á cooperar con todas nuestras fuerzas hasta conseguir el fin propuesto en cumplimiento de dos deberes: el de nuestra conciencia y el que nuestros amigos nos han encomendado.

La Junta directiva desea que sin pérdida de tiempo se adopten los medios necesarios á la realizacion del pensamiento, tal como esa Junta lo propone, y al efecto se dignó conferirme el encargo de llegar á un acuerdo con el señor comandante de Marina.

Tambien me dió el de significar á V. S. su agradecimiento por valerse de la Sociedad para una obra tan meritoria y darle las más expresivas gracias por las frases que le dedica y el buen concepto que le merece.

Oportunamente daré á V. S. cuenta de los acuerdos que se tomen y del resultado de nuestras gestiones.

Dios guarde á V. S. muchos años. Santander, Julio 31 de 1878.—Es copia.—SERGIO MARAÑA.

Con fecha 4 de Setiembre, el presidente del «Club de Regatas» dirigió al de la Junta de obras del puerto una comunicacion dándole cuenta de las suscripciones obtenidas para establecer el salvamento, en los términos siguientes: «Para que la Junta de su digna presidencia acuerde lo que tenga por conveniente, tengo el gusto de participar á V. S. que la suscripcion para el sostenimiento del bote salva-vidas, asciende á la cantidad de 4.500 rs., y que aún falta recoger la mayor parte de las circulares dirigidas al comercio.

»Tengo fundadas esperanzas de que se ha de conseguir el fin propuesto, y en tal concepto, creo que ya puede pensarse en la eleccion de personas para formar el comité y demás trabajos concernientes al asunto.

»Así que se recojan todas las circulares, me apresuraré á poner en conocimiento de V. S. el resultado.

»Dios guarde á V. S. muchos años. — Setiembre 4 de 1878.»

A este oficio acompañaba la lista de suscritores, enca-

bezada por D. José Quintana con 300 rs., y seguida de otras 90 partidas.

Los individuos que componen la Junta de salvamentos, son los siguientes:

Presidente, D. José Lequerica.

Vocales. . . D. Aníbal Colongues.

D. Eduardo Dóriga.

D. José Quintana.

D. Enrique Plasencia.

D. Jorge Iversen.

Tesorero. . D. Martín Vial.

Secretario, D. Sergio Maraña.

El «Club de Regatas de Santander» dirigió al público la excitacion siguiente:

«He recibido de la Junta de obras de este puerto una comunicacion oficial, en la que me manifiesta su propósito de dotar al mismo de un material de salvamento marítimo á la altura del desarrollo de la navegacion y las circunstancias de esta costa, á la manera como le han planteado muchos años há las naciones extranjeras con tan brillante éxito; así como la conveniencia de que este Club que presido contribuya al desarrollo de tan humanitario pensamiento con su propio apoyo y buscando el de la poblacion entera en una forma que garantice la perpetuidad y eficacia del servicio.

La Junta vota desde luego un crédito de 25.000 pesetas que, previa la autorizacion correspondiente, empleará en la adquisicion de un bote salva-vidas completamente pertrechado y construccion de la caseta para su conservacion, y cuenta además con aparatos lanza-amarras para auxiliar á los buques desde la costa. Con el objeto de que la accion de estos medios materiales sea constante y eficaz, como queda indicado, y de que revista este servicio el carácter elevado propio de su naturaleza, contando para ello con asociar la

beneficencia pública á esta grandiosa concepcion de la caridad, base única en que estriban las instituciones análogas que funcionan en otras naciones, me invita á que tome la iniciativa para la formacion de una lista de suscritores y para que practique las demás gestiones del caso, hasta que asegurado el sostenimiento del servicio pueda procederse á la eleccion de un comité que se encargue de su direccion. Este comité, presidido por el señor comandante de Marina, y del cual formará parte el señor ingeniero director de obras del puerto, se compondrá además de cinco vocales elegidos por y entre los señores suscritores que lo sean por una cuota anual que no baje de 25 pesetas.

Convencido de la trascendencia de este humanitario proyecto me apresuré á ponerlo en conocimiento de la Junta directiva del «Club de Regatas,» la cual lo aceptó unánimemente, en la seguridad de que en este ilustrado y generoso pueblo ha de hallar eco el pensamiento y que muy pronto podrá enorgullecerse Santander ostentando ante sus provincias hermanas, como estímulo por el ejemplo, un bote salva-vidas sostenido á su costa.

Sería ofender la ilustracion de usted el esforzarse en demostrar la utilidad de estas embarcaciones. Ellas son el emblema de la caridad en la mar: el desinterés es el distintivo de sus servicios. Los miles de víctimas que han salvado de una muerte segura les imprime un carácter sagrado, por decirlo así, que les asegura el apoyo de todos los corazones generosos. Baste decir que en Inglaterra funcionan 268 botes, sostenidos exclusivamente por donativos y suscripciones voluntarias que han recogido ya más de 25.000 náufragos: que Francia cuenta con 50 que han salvado 1.600 vidas, y que las demás naciones marítimas de Europa y los Estados-Unidos tienen tambien establecidos análogos servicios, contando todas con material excelente sostenido asimismo por la caridad pública.

Hasta hoy en el puerto de Santander el buque que acosado por un temporal llega á la boca y no puede fran-

quearla, queda expuesto á perderse con toda su tripulacion, sin esperanza de auxilio alguno de tierra, y lo mismo sucede á las lanchas pescadoras que sorprendidas por los malos tiempos corren grave riesgo al pasar la barra. Todos recordamos las trágicas y desgarradoras escenas que de vez en cuando pasan á nuestra vista, y que nos llenan tanto más de consternacion por el absoluto abandono en que se deja perecer á las víctimas, casi al alcance de nuestras manos, á causa de la carencia de medios de salvamento. Pues bien, la práctica de otras naciones y la opinion de personas competentes permiten asegurar que el óbolo que de usted solicitamos contribuirá á que tales escenas no se repitan, á que pueda contar este puerto con los elementos necesarios para establecer sobre bases sólidas un buen servicio de salvamento marítimo.

Además debo advertir, que si como fundadamente es de esperar, llega á disponer el futuro comité de recursos suficientes, no se limitará al sostenimiento del bote salva-vidas y aparatos lanza-amarras, sino que se ocupará, dentro de su esfera de accion, de todo cuanto contribuya á la seguridad de la navegacion, y muy particularmente de la de pesca, repartiendo entre los pescadores cinturones salva-vidas y cuantos pertrechos se reconozcan á propósito para hacer ménos peligrosa su ruda profesion.

Ruego, pues, á usted se sirva devolvernos la adjunta hoja consignando en ella su nombre y la cuota anual con que quiera contribuir al sostenimiento de la *Estacion de salvamentos marítimos de Santander.*»

»Aprovecho esta ocasion para ofrecerme de usted el más atento S. S. Q. B. S. M.—El Presidente, Sergio Maraña.»

APENDICE V.

Organizacion y servicio de las brigadas voluntarias de salvamento del puerto de Santander.

Para el manejo de los dos aparatos lanza-cabos establecidos, uno en la punta del puerto y otro en el Puntal, hay alistadas dos brigadas de voluntarios, compuestas de 20 hombres cada una; la una de marineros de Santander y la otra de vecinos de Somo.

El aparato de la punta del puerto está á cargo del primer vigia del semáforo, y todos los individuos de su brigada le deben obedecer en cuanto se refiera al servicio del aparato.

El aparato del Puntal está á cargo del núm. 1 de aquella brigada, y todos los individuos de ella le deben obedecer en cuanto se refiera al servicio del aparato.

Al saber que hay algun buque fondeado en peligro en la boca del puerto acudirán las brigadas á sus respectivos aparatos. La comandancia de Marina izará la bandera española amorronada al asta del S., ó dos faroles blancos si es de noche, y el encargado del aparato del Puntal tiene obligacion de avisar á su gente, para lo cual tendrá convenida con ella una señal á propósito.

Al primer individuo que llegue á la caseta del aparato se le abonarán cinco pesetas y al segundo 2,50 sobre el jornal que más adelante se dirá.

En cuanto se reuna suficiente número de gente, los encargados de los aparatos harán trasportar todos los pertrechos al sitio más conveniente de la costa ó playa, empezando á obrar inmediatamente, y si no les es posible hacer todavía nada, esperarán en dicho lugar hasta que el buque esté fuera de peligro.

Los encargados de los aparatos mandarán en todo hasta que se presente algun oficial de la comandancia de Marina ó individuo del comité local de salvamentos.

Cada vez que se reúnan las brigadas para auxiliar un buque, se pagará á cada individuo un jornal de 2,50 pesetas. Si se llega á emplear el aparato y se consigue salvar con él alguna vida ó dar amarras al buque se les pagará el doble ó sea cinco pesetas. Además, por cada persona que se salve se abonarán 25 pesetas que se repartirán por partes iguales entre el encargado é individuos de la brigada.

Se prohíbe en absoluto el que reclamen ninguna cantidad por los servicios prestados á las personas salvadas.

A los individuos que se distinguen por su arrojo y buena voluntad se les gratificará con la cantidad que el comité estime conveniente.

Cuando se reúnan las brigadas para hacer ejercicio se abonará á cada individuo un jornal de dos pesetas.

Siempre que se saquen los aparatos, sea para prestar auxilio ó para ejercicios, será obligacion de todos los individuos el volver á colocar los pertrechos en la caseta, perfectamente arreglados, y adujadas las guías y cabos á satisfaccion del encargado. No se podrán marchar hasta dejarlo hecho así, pena de perder el jornal.

Los encargados de los aparatos recibirán una gratificacion diaria de 0,50 pesetas, además de lo que les corresponde como á los demás individuos de las brigadas cuando se reúnan.

Serán responsables ante el Comité local de todos los efectos que tienen á su cargo y de su buena conservacion, debiendo dar parte por escrito á la Comandancia de marina de cualquier cosa que se necesite para que estén siempre listos á funcionar los aparatos.

Despues de un auxilio ó ejercicio darán tambien parte por escrito de los efectos consumidos ó deteriorados para que se les reemplace ó les sirva de data.

Cuando despues de algun auxilio ó ejercicio queden los cabos mojados, los encargados tendrán obligacion de sacarlos á orear en la primera oportunidad, y los adujarán perfectamente sin que por este trabajo ni por ningun otro

referente á la custodia y conservacion del aparato tengan derecho á que se les abone cantidad alguna.

Cuando ménos una vez al mes orearán y limpiarán todos los pertrechos.

No consentirán que bajo ningun pretesto se empleen los pertrechos de lanza-cabos en el servicio particular de nadie y serán responsables de ello al Comité; el cual podrá, tanto por esta falta como por otras, imponerles una multa sobre la gratificacion que de él perciben.

Despues de un auxilio, y en general una vez á lo ménos cada año, medirán las guías y cabos, para lo cual habrá clavadas las estacas en las proximidades de la caseta á 20 metros de distancia una de otra. Anotarán el largo que resulte y fecha en la cara interior de las tapas de las guías y andarivel, y el del cabo en la parte de adentro de la puerta de la caseta. Las guías no deben tener nunca ménos de 230 brazas.

Se les encarga mucho que no guarden ningun pertrecho mojado, y que si hay que hacerlo por lo pronto, que los saquen á orear en cuanto sea posible. Que todos los cabos estén cogidos sin ninguna coca; sobre todo que las guías estén perfectamente adujadas, pues de esto depende principalmente el buen resultado del aparato. Si las guías están sucias ó mojadas es más difícil establecer la comunicacion con el buque.

Todos los pertrechos deberán estar colocados en la caseta cada uno en el sitio marcado: sobre las angarillas estarán siempre las tres cajas de las guías; una con seis cohetes; la caja de los bastones y guías de mano; la de los botafuegos y luces; un barrilito con agua; la bandera de señales; los chalecos salva-vidas con sus cabos y los cuatro tirantes de lona que sirven para cargar las angarillas.

Relacion de los pertrechos de cada estacion.

- 1 disparador de cohetes con su péndulo.
- 18 cohetes de salvamento en tres cajas, dos de ellas con visagras y aldabillas.
- 18 varillas para ellos.
- 16 cohetes de señales en una caja con visagras y aldabillas.
- 16 varillas para ellos.
- 18 espoletas.
- 18 juegos de arandelas compuestos cada uno de dos de goma y una de metal.
- 18 pasadores de hierro para asegurar los cohetes en las varillas.
- 1 caja de zinc para espoletas y arandelas.
- 1 bolsa de cuero para lo mismo.
- 1 martillo.
- 18 botafuegos.
- 2 mangos para ellos.
- 2 cajas fulminantes para id.
- 8 luces de bengala.
- 2 mangos para ellas.
- 2 cajas fulminantes para id.
- 3 guias de vaivén de 250 brazas, cada una en su caja.
- 1 andarivel de abacá de 1 $\frac{1}{2}$ pulgadas y 250 brazas, con dos ganchos giratorios en los chicotes metido en una caja con divisiones en el medio.
- 1 barra de madera para cargarlo.
- 2 motones de rabiza.
- 1 cabo de abacá de 3 pulgadas y 120 brazas.
- 1 aparejo de 2 cuadernales con tira de 25 brazas.
- 1 salvachia.
- 1 moton con dos roldanas de bronce para la canasta.
- 1 canasta salva-vidas.
- 2 estobos de cazonete para amarrar la canasta.

- 1 trípode de hierro.
- 1 pasteca herrada con gancho giratorio.
- 1 anclote de 120 libras.
- 1 tablon con un ramal de cadena para retenida del anclote.
- 2 palas.
- 1 pico.
- 1 hacha pequeña.
- 1 pasador de hierro para coser cabos.
- 1 destornillador.
- 1 bandera roja de señales con su asta.
- 1 farol blanco.
- 1 id. blanco y rojo de señales.
- 1 alcuza.
- 1 litro de aceite.
- 12 mechas.
- 1 tijera para luces.
- 1 barril pequeño para agua.
- 1 angarilla con pasadores y piés de hierro.
- 4 tirantes de lona para cargarlas.
- 2 bastones herrados.
- 2 guias de mano de 30 brazas. } En una caja.
- 6 estaquillas de madera. . . . }
- 2 chalecos salva-vidas (en la punta del puerto).
- 6 id. (en el Puntal).
- 6 cabos de 1 pulgadas y 20 brazas respectivamente.
- 3 juegos de tablillas de instrucciones en cuatro idiomas.
- 1 ovillo de meollar.
- $\frac{1}{2}$ kilógramo de clavos.

DESCRIPCIONES Y USOS DE ESTOS PERTRECHOS.

Disparador.—No se hará caso del resorte para disparar y se dará fuego por el agujero que tiene á la derecha con un bota fuego ó mecha.

Cohetes de salvamento.—Son invencion del coronel

Boxer. Pesan 12 libras. Están cargados con unas 5 libras de pólvora; cuestan unos 5 pesos. Se aseguran en la barri-lla por medio de un pasador de hierro. Están colocados en cajas de á 6.

Varillas.—Se debe tener cuidado de que el agujero de la varilla corresponda al del zuncho cuadrado, y para que este no se corra al meter el cohete, conviene darle unos golpes con un punzon para que se abolle y muerda en la ma-dera.

Cohetes de señales.—Pesan 1 libra, dán estrellas blancas y rojas. Se sujetan á sus varillas con unas tachuelas que vienen con ellos. Están en cajas de á 16. No se llevan al sitio del siniestro si no lo manda el oficial.

Espoletas.—Duran 10 segundos. Se les quita el papel si hay que dar fuego con una mecha ó cigarro. No se les quita si se dispara con botafuego. Se colocan en el cohete, apretándolas con la mano en un agujero que tiene en su parte de atrás tapado con un papel grueso.

Bolsa de cuero.—Cuando se va á sacar el aparato se meten en ella nueve espoletas, nueve pasadores y seis arandelas.

Arandelas.—Sirven para amortiguar la sacudida primera del cohete sobre la guia y que esta no se rompa.

Botafuegos.—Vienen á ser unas luces de bengala delgadas que duran 6 ó 7 minutos. Se encienden metiendo un fulminante por un círculo ó punto negro que tienen en su cabeza y dando un golpe contra una materia dura en la varilla del fulminante.

Si por estar deteriorados los fulminantes no se encienden se arranca el carton de la cabeza ó prenden con una mecha ó fósforo las hebras que hay debajo.

Luces de bengala.—Son más gruesas que los botafuegos. Se encienden lo mismo. Duran de cinco á seis minutos.

Mangos de los botafuegos y luces.—Dentro de ellos hay una varilla con huecos para meter siete fulminantes.

Fulminantes.—Es conveniente su empleo y deben de

reemplazarse si se consumen ó inutilizan. Se meten en el botafuegos por la parte ancha y se pegan en el palillo que queda afuera.

En una caja de lata que se tendrá siempre sobre las angarillas, se guardarán seis botafuegos, tres luces y un mango de cada clase con fulminantes dentro. El resto de estos efectos se guardan de respeto en otras cajas.

Guías.—Son de vaiven teñido, de 250 brazas de largo y 46 libras de peso cada una. Cuando quedan en ménos de 230 brazas se deben ajustar, pero no se empleará guía nueva en ajuste de media vida. Hay que tener siempre el mayor cuidado en que estén perfectamente adujadas en las cabillas de las cajas, pues de lo contrario se enredan ó rompen al arrastrarlas el cohete.

Se adujan cruzando las capas y sin apretar mucho las vueltas para que al fin no se junten las cabillas y pueda caer toda la guía.

Las cajas estarán siempre tapadas para que no entren basuras por los huecos de las adujas. En las tapas de las cajas estará escrito el largo de cada guía. Las guías deben estar siempre secas, pues mojadas pesan más y las arrastra peor el cohete. Se sujetan al cohete mojando antes las tres primeras brazas.

Las tres cajas deben tenerse siempre sobre las angarillas.

Andarivel.—Es de abacá, colchado á la izquierda, de una y media pulgadas y 250 brazas, con peso de unos 60 kilogramos. Debe estar siempre perfectamente adujado en una caja de dos divisiones, la mitad en cada division, y tener pasado un moton de rabiza que quede en el medio. Al moton debe estar siempre amarrado un juego de tablillas de instrucciones del núm. 1.

Las rabizas de los motones deben tener cuando ménos dos brazas. Uno de los dos motones se guarda de respeto. La caja tiene dos gazas en los costados para pasar por ellas la palanca con que se carga. Los chicotes del andari-

vel llevan cada uno un mosqueton para que enganchando uno en otro quede formando un cabo sin fin. En el fondo de la caja y en el centro de cada division hay un mecanismo pequeño para enganchar estos mosquetones.

Cabo de abacá.—Es de tres pulgadas y 120 brazas, colchado á la derecha, con peso de unos 130 kilógramos. Se coge en vueltas como de un metro de diámetro, y se amarra con filásticas en cuatro partes, tres de ellas iguales y la otra de dos ó tres adujas solamente. Entre esta primera parte de adujas y la siguiente debe estar siempre pasado por el cabo el moton de la canasta, y en el chicote estará tambien amarrado siempre un juego de tablillas de instrucciones del núm. 2. Para trasportarlo, cada hombre carga con su parte, y al llegar pica las filásticas.

Aparejo de tesar.—Es de dos cuadernales, uno de gancho y otro con dos rabizas largas para hacerlo firme al cabo. Se debe tener siempre arrollado y juntos los guarnés con lazadas de filásticas.

La tira es de 2 $\frac{1}{4}$ pulgadas y 25 brazas.

Tablillas de instrucciones.—Son de dos clases, unas del número 1, que deben ir siempre con el moton del andarivel, y otras del núm. 2, que deben ir con el cabo. Están escritas en español, noruego, francés é inglés. Cada juego son dos tablillas del mismo número.

Canasta salva-vidas.—Es un aro salva-vidas con una bolsa de lona con dos agujeros para pasar las piernas. Se amarra al moton con un estrobo de cazonete que se pasa por los guarda-cabos del moton y del guarnimiento de la canasta.

Barril de agua.—Pequeño, de boca cuadrada, que quepa por ella la mano. Es conveniente para tener agua á mano con que mojar el chicote de la guía.

Bastones herrados.—Son unos junquillos de 20 pulgadas de largo con un peso de plomo de 1 $\frac{3}{4}$ libra en una punta y una presilla de cuero en la otra, á la cual se amarrar la guía de mano. De este modo se puede lanzar á más

de 30 metros y establecer una comunicacion con más prontitud que con el cohete cuando la distancia sea corta. En los ejercicios conviene hacer tambien volar estos bastones, y dar premios al que mejor lo haga, teniendo en cuenta el alcance y la puntería.

Chalecos salva-vidas y cabos.—Sirven para entrar con ellos en el agua á auxiliar á los náufragos. Se ponen como los de vestir con la abertura por delante. Los tirantes deben estar siempre amarrados uno á otro con lazadas listas para ponerlos.

Los cabos se amarran á la cintura y á unas estaquillas clavadas en tierra.

Modo de usar el aparato lanza-cabos.

Con el cohete se manda la guía al barco. Cuando este la coge hace una señal, que de dia será el separarse un tripulante de los demás y agitar el gorro, un pañuelo ó la mano, y de noche enseñar y ocultar una luz. Al ver los de tierra esta señal, hacen firme la guía al moton de rabiza y hacen al barco la señal siguiente: De dia se separa un hombre de los demás y menea la bandera encarnada, y de noche sube y baja la luz roja. Los del barco halarán entonces de la guía y cobrarán el moton que lleva pasado el andarivel. Hacen firme la rabiza al palo ó sitio más alto que puedan y vuelven á hacer á los de tierra la señal que se ha dicho. Al verla los de la playa, amarran el cabo de tres pulgadas al andarivel, dejando colgado un chicote de tres brazas y halan del andarivel para enviarlo á bordo. Cuando lo cogen los náufragos lo amarran como pié y medio más alto que el moton. Zafan el andarivel del cabo y vuelven á hacer la señal. Los de tierra amarran, al verla, el andarivel al moton de la canasta, dándole un ballestrinque, cuelgan la canasta y halan para enviarla á bordo. En ella se mete un tripulante, hacen señal á tierra para que cobren y se sigue hasta desembarcarlos á todos. Si es de noche cuando

sólo quede un tripulante, se dejan pasar unos tres minutos entre ver la señal y cobrar para tierra.

Hay que advertir que si el barco está de modo que se tema que se deshaga enseguida y no se puede perder ningún tiempo, entonces no se manda el cabo de tres pulgadas, sino que en cuanto se vé la señal del barco que indica que ya han hecho firme el moton del andarivel, se les envía con este la canasta, y la gente vendrá flotando en el agua.

Sin embargo, se procurará siempre que se pueda dar el cabo, pues con él vienen más seguros.

Maniobrando el aparato, se procurará siempre que los guarnes del andarivel estén lo más separado posible uno de otro.

Téngase siempre muy presente que todo debe hacerse con calma y con el mayor orden, pues la prisa puede ocasionar pérdidas de vidas.

Ejercicios de los aparatos lanza-cabos.

El encargo de cada número es el siguiente:

Núm. 1.—Disparador de cohetes.

2.—Cajas de las guías, guarnes de la derecha del andarivel.

3.—Cajas de las guías, guarnes de la izquierda del andarivel.

4.—Andarivel.

5.—Cabo de abacá.

6.—Ancla y tablon de retenida; aparejo para tesar.

7.—Señales, faroles, caja de botafuegos y luces.

8.—Socorrer á los náufragos. Chalecos salvavidas y sus cabos. Caja de los bastones herrados.

- 1 }
 09 } | Ayudar al núm. 4.
 11 }
 12 } —Ayudar á los núms. 5 y 3.
 13 }
 14 }
 15 } —El trípode de hierro.
 16 }
 17 }
 18 }
 19 } —Ayudar al núm. 6.
 20 }

Para trasportar el aparato, cada individuo lleva lo siguiente:

Número 1. El disparador con una varilla de cohete dentro. Se cuelga la bolsa de cuero en la que mete nueve espoletas, nueve pasadores y seis arandelas.

Se mete el martillo en la correa de la cintura. Si es de noche lleva farol blanco.

Números 2-3 }
 7-8 } Cargan las angarillas poniéndose los tirantes. En las angarillas van: las tres cajas de las guías, una caja con seis cohetes, la caja de los bastones herrados, la caja de lata con los botafuegos y luces, el barril de agua, la bandera roja de señales y los chalecos salva-vidas con sus cabos. Si es de noche, el número 7 lleva el farol de señales.

Números 4 }
 9-10 } El 4 lleva al hombro cinco varillas de cohetes y el 9 y el 10 la caja del andarivel, pasando una barra de madera por sus gazas.

Números 5 } El 5 la canasta y el chicote del cabo con
 11-12-13 } las tablillas y el moton. Los números
 11, 12 y 13 el resto del cabo, colgándose
 se las adujas al hombro.

Números 14 }
 15 } El trípode de hierro y la pasteca.
 16 }

Números 6 }
 17-18 } El 6 las palas, el pico y el hacha. Los 17 y
 19-20 } 18 el anclote y los 19 y 20 el tablon y
 el aparejo.

Orden de marchar.

Al llegar al sitio en que se va á emplear el aparato cada número hace lo siguiente:

Número 1. Arma el disparador. Sujeta el cohete á la varilla. Le pone la espoleta. Coloca el cohete en el disparador. Pasa el chicote de la guia por el agujero de la coz de la varilla, dá un nudo en forma de 8. Vuelve á pasar el chicote por el agujero de arriba de la varilla, mete en el chicote dos rodajas ó arandelas de goma y una de metal (ésta la última), dá otro nudo en forma de 8 al chicote, tesa la guia para que quede á lo largo de la varilla. (El chicote de la guia debe estar mojado para que no lo queme el cohete.) Apunta por elevacion y más ó ménos á barlovento, segun la fuerza y direccion del viento. Dá fuego á la espoleta con una mecha ó botafuego, separándose enseguida. En cuanto hayan cogido á bordo la guia, desarma el disparador y lo quita del medio. Cuida de las angarillas. Es el que manda en ausencia de oficial ó encargado.

Núm. 2. Ayudado del núm. 3 coje una caja de guias y la coloca atravesada á tres brazas por detrás del disparador. Saca las cabillas de las cajas. Pone cinco ó seis brazas de guia bien adujadas, detrás del disparador. Cuando ha-

yan cogido á bordo la guía la corta con un cuchillo y amarra el chicote al moton de rabiza, cuidando que vaya con él un juego de tablillas del núm. 1. Quita de enmedio la caja de la guía. Se encarga del guarne de la derecha del andarivel *que es el que se arria para llevar á bordo el cabo y el que se cobra para mandarles la canasta.*

Núm. 3. Ayudado del núm. 2 coge una caja de guías y la coloca atravesada á tres brazas por detrás del disparador. Saca las cabillas de la caja. Tumba un poco la caja hácia el disparador. Moja como tres brazas del chicote de la guía y se lo entrega al núm. 1. Le ayuda á pasarlo por la varilla del cohete. Ayuda al núm. 2 á quitar la caja de enmedio. Se encarga del guarne de la izquierda del andarivel, *que es el que cobra para llevar á bordo el cabo y para traer para tierra la canasta con los náufragos.*

Núm. 4. Deja en las angarillas las varillas que lleva junto con los otros pertrechos. Coloca con los números 9 y 10 la caja del andarivel atravesada, una braza por detrás de la guía. Entrega el moton de rabiza con el juego de tablillas núm. 1 amarrado á él al núm. 2. Cuida, ayudado siempre por los números 9 y 10, que corran claros los guarnes del andarivel cuando lo cobren de á bordo. Cuando desde el barco hagan señal de que ya han hecho firme el moton de rabiza, amarra el cabo como á dos brazas de su chicote, con el *guarne de la derecha* del andarivel. (Se debe amarrar cogiendo un seno de andarivel y dando con él vuelta de escota y cotes al cabo, de modo que su chicote quede colgando y los del barco despues de hacer firme el cabo, puedan zafar con facilidad el andarivel.) Cuidará que vaya amarrado al chicote del cabo un juego de tablillas núm. 2. Une los dos chicotes del andarivel el uno al otro. Quita la caja de enmedio. Arrima al guarne de la derecha del andarivel.

Núm. 5. Se pasa como una braza por detras de la caja del andarivel. Deja caer al suelo las adujas de cabo que lleva. Entrega el chicote del cabo al núm. 4, cuidando

que vaya amarrado á él un juego de tablillas del núm. 2. Aguanta con la mano el moton de la canasta mientras corre por él el cabo. Cuida ayudado por el núm. 12, que corra bien el cabo cuando lo para á bordo, manteniéndolo un poco teso para que no se enrede. Pasa el cabo por la pasterca del trípode. Cuando hagan señal á bordo de que han amarrado ya el cabo, dá un ballestrinque con el *guarne de la izquierda* del andarivel á la gaza del moton de la canasta. Cuelga la canasta del moton. Arrima el *guarne de la izquierda* del andarivel por detras de la canasta.

Núm. 6. Ayudado por los núms. 17, 18, 19 y 20 entieran el tablon y el ancla como 20 pasos á retaguardia del trípode enganchando la uña de ésta en el seno de la cadena del tablon. Engancha el aparejo al arganeo del ancla. Cuando hagan señal desde á bordo de que ya han hecho firme el cabo, amarra á él el cuadernal de rabiza del aparejo. Halan del aparejo para tesar el cabo y si el barco da balances se quedan con la tira en la mano para arriar ó tesar segun haga falta. Si el barco está varado amarran la tira del aparejo al cepo del ancla y arriman á los guarnes del andarivel.

Núm. 7. Entrega al núm. 1 un cohete. Saca un botafuego, lo coloca en su mango y se lo entrega al núm. 1. Coge la bandera ó el farol rojo para hacer señales cuando se lo manden. Si es de noche cuida de los faroles. Cuida de las angarillas. Las señales que tiene que hacer serán el separarse un trecho de la demás gente si es de dia, agitar con la mano la bandera roja y si de noche levantar y bajar varias veces el farol rojo.

Núm. 8. Se pone un chaleco salva-vidas y se amarra un cabo á la cintura colgándoselo de un hombro. Estará listo para auxiliar á la gente náufraga segun vaya llegando á la playa. Si hay ocasion para ello maneja los bastones herrados.

Núm. 9. Ayuda al núm. 4 encargándose de que corra claro, cuando cobren de á bordo el andarivel, la mitad que

está en la division de la izquierda de la caja. Le ayuda á juntar los dos chicotes del andarivel uno con otro. A quitar la caja de enmedio. Despues arrima el guarne de la izquierda del andarivel.

Núm. 10. Ayuda al número 4, encargándose de que corra claro cuando cobren de á bordo el andarivel, la mitad que está en la division de la derecha de la caja. Le ayuda á amarrar el cabo con el *guarne de la derecha* del andarivel. A quitar la caja de enmedio. Despues arrima el guarne de la derecha del andarivel.

Números 11 }
13 } Dejan caer las adujas de cabo que llevan y despues de dejarlas bien claras, arriman al guarne de la izquierda del andarivel para ayudar al núm. 3 á halar de él para llevar á bordo el cabo.

Número 12. Deja caer las adujas de cabo que lleva y ayuda al núm. 5 á cuidar de que corra bien el cabo. A pasarlo por la pasteca del trípode. A dar el ballestrinque con el *guarne de la izquierda* del andarivel al moton de la canasta. A colgar la canasta. Despues arrima al guarne de la derecha del andarivel.

Números 14 }
15 } Arriman el trípode como dos brazas más
16 } atras que la caja del andarivel, cuidando de que las dos patas queden en la parte baja del terreno si éste es desigual. Ayudan á tesar el cabo y arriman luego al andarivel.

Números 17 }
18 }
19 } Ayudan al núm. 6 á enterrar el tablon y
20 } el ancla como 20 pasos por detras del trípode. A enganchar el aparejo al ancla y á amarrar las rabizas del otro cuardernal al cabo, cuando esté ya hecho fir-

me á bordo. Halan del aparejo para tesar el cabo y si el barco da balances se quedan con la tira en la mano para arriar ó tesar segun haga falta. Si el barco está barado amarran la tira del aparejo al cepo del ancla y arriman al andarivel.

Números pares. Todos ménos el 8, en cuanto concluyen lo que se deja dicho, arriman al *guarne de la derecha del andarivel, que es el que se arria para llevar á bordo el cabo y el que se coloca para mandarles la canasta.*

Números nones.—Todos ménos el 1 y el 7, en cuanto concluyen lo que se deja dicho, arriman al *guarne de la izquierda del andarivel que es el que se cobra para llevar á bordo el cabo y para traer para tierra la canasta con los náufragos.*

Los guarnes del andarivel se han de tener lo más separado posible uno de otro, y siempre algo tesos, no arriando de uno más que lo que pidan del otro. Se tendrá el mayor cuidado en que no se enrede el seno que queda en tierra.

Si en el barco no han podido coger la primera guía, el número 2 la corta con el cuchillo. Entre el 2 y el 3 quitan la caja de enmedio y traen otra. El núm. 7 entrega al número 1 otro cohete, una varilla y otro botafuego. Si hace falta se repite esta misma operacion. Si no se manda á bordo el cabo y viene la gente flotando sobre el agua con sólo el andarivel, los cinco números del ancla se ponen los chalecos salva-vidas para entrar en el agua y auxiliar desde donde sea posible á los náufragos.

Si en la boca del puerto se trata de dar una amarra á un barco, toda la gente del cabo, del trípode y del ancla arriman á la estacha y despues se reparten los números nones, unos al guarne de la izquierda del andarivel para que no se enrede, y los otros á la estacha para mantenerla tesa, mientras los números pares halan del guarne de la derecha

para llevarla á bordo. Se sobreentiende que la estacha se amarra al guarne de la izquierda. Si se conceptúa más ventajoso, se tenderá el cabo como ya se ha explicado y se amarra la estacha á la canasta.

Por el comité de salvamentos marítimos de Santander.
—Es copia.—El Presidente, Diego Mendez Casariego.—El Secretario, Sergio Maraña.

Instrucciones para los capitanes y patrones de buques sobre el modo de salvarse con los aparatos lanza-cabos.

Instalados en la entrada del puerto de Santander dos de estos aparatos, uno en las proximidades del Castillo de la Cerda, y otro en el arenal del Puntal, se advierte á los capitanes y patrones de los buques que estén en peligro de perderse en ella y no puedan ser auxiliados de otro modo, lo siguiente:

1.º Siempre que sea posible, se les enviará desde tierra por medio de un cohete una guía delgada; recójala en seguida, y en cuanto lo hayan conseguido, hagan, si es de día, que se separe un marinero del resto de la tripulación y agite el gorro ó un pañuelo ó la mano, y si es de noche disparen un cohete ó un cañonazo ó enciendan una luz de bengala ó enseñen sobre la borda y oculten varias veces una luz cualquiera.

2.º En cuanto vean, si es de día, que uno de los hombres de tierra se separa de los demás y agita una bandera roja ó si es de noche, que levantan y bajan varias veces una luz roja, cobrarán de la guía hasta cojer un moton de rabiza que llevará pasado un andarivel de abacá de 1 $\frac{1}{2}$ pulgadas de mena.

3.º Amarren al palo la rabiza del moton como á 15 piés de altura sobre la cubierta. Si los palos han caido ya ó se teme caigan de un momento á otro, amárrenla á la *parte más alta* del buque que presente la suficiente seguridad. Una

vez amarrado el moton, zafen la guía con que lo cobraron y vuelvan á hacer la señal que se ha dicho.

4.º En cuanto los de tierra vean esta señal les enviarán con el andarivel un cabo de abacá de 3 pulgadas.

5.º En cuanto este cabo llegue abordo, amarren su chicote pié y medio más arriba del moton de rabiza, y záfenlo del andarivel. Hay que cuidar mucho, antes de amarrar el cabo, que no tenga vuelta con el andarivel y de que ni el uno ni el otro rocen contra el barco.

6.º En cuanto tengan hecho firme el cabo y zafó el andarivel vuelvan á hacer la señal ya dicha.

7.º La gente que está en tierra tesará entonces el cabo y halando del andarivel enviará abordo una canasta salvavidas para que se meta en ella uno de los náufragos. En cuanto esté dentro uno hagan la señal y al verla la gente de tierra cobrará la canasta con el hombre, repitiéndose esta operacion hasta desembarcarlos á todos. Si es de noche al quedar abordo el último individuo, los de tierra, despues de ver la señal que aquel haya hecho con el farol, dejarán trascurrir un intervalo de tres minutos antes de cobrar para tierra la canasta.

8.º A veces podrá suceder que, ó por temor de que el barco se destroce en seguida ó porque pegue muchos bandazos, no sea prudente tender el cabo de 3 pulgadas, en cuyos casos el andarivel llevará abordo desde luego la canasta salva-vidas y la gente tendrá que salvarse flotando sobre las rompientes en lugar de venir colgando del cabo.

9.º A los buques que estén fondeados en las proximidades de la punta del puerto, se procurará auxiliarlos con amarras, para lo cual una vez establecido el andarivel, se les enviará en lugar del cabo de 3 pulgadas una guindaleza firme á la costa, para que se amarren con ella y no garreen.

Despues que hayan asegurado esta guindaleza, la zafarán del andarivel, para dejar éste listo á funcionar y poder desembarcar con él la gente si se creyere oportuno.

Los capitanes y tripulaciones de los buques en peligro deben tener muy presente que el *buen éxito* del auxilio dependerá principalmente de su *serenidad y puntual observancia de las reglas que preceden*. Practicándolas así, se salvan todos los años muchas vidas.

Es preciso tambien, para evitar malas inteligencias, que las señales se hagan precisamente del modo que aquí se encarga.

Las mujeres, niños, personas impedidas y pasajeros, deben desembarcar antes que la tripulacion.

APENDICE VI.

San Sebastian.

Ya hemos dicho en lugar oportuno el origen de esta Sociedad y la ocasion en que se creó despues de la interesante conferencia dada en el Ateneo de San Sebastian por el Sr. D. Antonio Gorostidi.

Formada la Junta directiva, dirigió una excitacion al público y formó unos estatutos, cuyos documentos insertamos, así como una relacion suscrita por el mismo Sr. Gorostidi, secretario de la Sociedad, y en la cual especifica las medidas adoptadas para el salvamento.

Sociedad de salvamentos marítimos de Guipúzcoa.—Llamamiento al público.

Cuando la borrasca azota nuestras moradas, y en el cercano mar sentimos bramar viento y olas en deshecho remolino, los que al calor del tranquilo hogar escuchamos el fragor de la tormenta, nos estremecemos al pensar que hay seres desgraciados que reciben sus embates á rostro descubierto en el revuelto mar, y diéramos algo de nuestro sér por enviar un áncoa de salvacion á los desventurados que luchan por la vida entre dos abismos.

Cuando la tormenta ha pasado y ha dejado como triste

rastro de sus iras cadáveres en el mar, despojos en la playa y viudas y huérfanos en el hogar del marino, palpita nuestra alma ante la desgracia ajena y acudimos á enjugar el llanto del huérfano y de la viuda, y la expansion de la caridad viene á probar que no es una vana palabra el sentimiento de fraternidad entre los hombres.

Utilizar esos nobles sentimientos de fraternidad, dar más inteligente direccion y un fin más humanitario todavía á esos generosos impulsos de amor al prójimo que tan consolador ejemplo hemos visto ofrecer en nuestro país, tal es el pensamiento que ha guiado á los que iniciaron en el Ateneo de esta ciudad el proyecto de asociacion que nosotros venimos hoy á poner bajo la proteccion del público, como delegados de los primeros suscritores.

Hay algo más que hacer; se puede hacer mucho más que estremecerse por la suerte del pobre marino cuando la tempestad rasga la atmósfera, ó socorrer la miseria de la viuda y del huérfano cuando el naufragio ha sepultado á sus víctimas en el fondo del mar, puede ponerse al alcance del marino batido por la tormenta el áncora de salvacion que nuestro corazon quisiera enviarle cuando le vé en peligro; pueden precaverse muchos naufragios, pueden arrancarse al mar muchas de sus víctimas. Hay medios de salvamento que en nuestro país no se han ensayado todavía; hay preservativos que el pescador y el marino pueden llevar consigo al hacerse al mar y que les servirán para mantenerse á flote en caso de naufragio mientras llega de tierra el esperado auxilio; hay en fin, para la organizacion de estos auxilios de tierra y para su accion rápida y eficaz, un elemento de mayor poder que la accion individual, las más veces impotente, ó la accion oficial, las más veces insuficiente; es la fuerza de la asociacion libre y activa, inspirada en un puro sentimiento humanitario, y esta asociacion es la que aspiramos á fundar en Guipúzcoa con el concurso de todas las voluntades y el apoyo de todas las familias.

En toda la extension de las costas extranjerias desde el

Báltico hasta el Golfo de Gascuña, hay asociaciones de este género que son la Providencia del náufrago y que arrancan todos los años gran número de víctimas al mar. En el Bidasoa se interrumpe esa cadena salvadora; los guipuzcoanos, al fundar esta Sociedad, forjaremos el eslabon que ha de enlazarla con las aguas españolas; y si las provincias que nos siguen á lo largo del litoral nos imitan, como nos imitarán bien pronto, al ménos nuestros hermanos de Vizcaya, los que contribuyan con su apoyo á la creacion de nuestra Sociedad, habrán realizado un bien de incalculables trascendencias para lo venidero.

Porque comprendemos la trascendencia incalculable del acto, damos á la suscripcion que venimos á iniciar una forma que no se dá de ordinario á las suscripciones benéficas. Nuestro llamamiento se dirige á todas las clases y á todas las fortunas: cada familia, en San Sebastian primero, y en la provincia despues, recibirá una de estas hojas, y los mismos funcionarios que las distribuyen pasarán luego á recoger las adhesiones, que se harán públicas en los periódicos de la localidad para conocimiento de todos y descargo de la comision iniciadora.

Necesitamos recursos de consideracion para fundar una asociacion robusta y capaz de producir resultados eficaces en breve tiempo. No es al sólo puerto de San Sebastian al que deseamos dotar de medios eficaces de salvamento; son cuatro centros de auxilios los que hay necesidad de fundar á lo largo de la costa guipuzcoana desde Fuenterrabía á Motrico, y para organizarlos y dotarlos convenientemente se necesita un fondo de cuantía al establecerse la Asociacion, y una suscripcion mensual bien nutrida para sostenerla despues. El fondo de instalacion sólo pueden llenarlo con sus donativos las corporaciones y las familias ó personas favorecidas por la fortuna, que comprendan que la fortuna que acude en socorro del desvalido la bendice el cielo. La suscripcion mensual permanente han de llenarla todas las familias en relacion con sus medios y sus sentimientos de

humanidad. Por eso, y para que pueda ser prohijada la obra por el mayor número, hemos fijado el límite de la cuota mensual en *dos reales*: cada suscriptor se inscribirá por una sola cuota, ó por el número de cuotas de á dos reales mensuales que tenga por conveniente suscribir, anotándolo y firmando el cupon unido á esta hoja, que será recogido á domicilio.

Cuando la suscripcion se háya terminado en la ciudad y visto su resultado, se extenderá á la provincia y se fundarán en los pueblos del litoral cuatro centros de salvamento regidos por cuatro subcomisiones, que extenderán su accion salvadora á toda la costa guipuzcoana.

No necesitamos encarecer más la alteza del pensamiento. La *Sociedad humana* de Boulogne, la primera que en Francia se estableció en 1825, ha logrado arrancar al mar hasta 1875 nada menos que 1 476 náufragos, ó sea 30 por año. La *Sociedad Real Nacional* británica de botes salvadas establecida en las costas de Inglaterra ha salvado en el mismo espacio de tiempo 18 234, ó sea 365 por año. Una sola vida que logre salvar la *Sociedad de salvamentos marítimos* de Guipúzcoa, será recompensa bastante al concurso que para ello preste cada suscriptor, porque la ofrenda más humilde representará en la obra comun lo inevaluable, un átomo de vida humana.

San Sebastian 5 de Mayo de 1879.—José A. Tuton, Presidente.—José Ramon Sagastume.—José Machimbarrena.—Joaquin Jamar.—José Domercq.—Rafael Delvaille.—Antonio Gorostidi, Secretario.

Reglamento de la Sociedad humanitaria de salvamentos marítimos de Guipúzcoa.

Art. 1.º Forman parte de esta Sociedad todas las personas que, mediante un donativo, ó una cuota mensual, contribuyen á su sostenimiento.

Art. 2.º La Sociedad tiene por objeto:

Disminuir el número y la gravedad de los accidentes de mar por naufragios, previniendo esos accidentes, en cuanto cabe, y atenuando sus consecuencias.

Estudiar los mejores sistemas de precaucion y de salvamento, y adoptar y poner en práctica aquellos que mejor respondan á su mision.

Prestar socorro á las tripulaciones de los buques ó lanchas que se encuentren en peligro de naufragar, ó que naufraguen en la jurisdiccion de la costa á donde pueda extender su accion.

Recompensar á todos los que hayan socorrido, en los límites de esa jurisdiccion, á personas en peligro de perecer en el mar.

Art. 3.º La accion de la Sociedad se limitará por de pronto á las aguas jurisdiccionales del puerto de San Sebastian, y se extenderá á toda la costa de Guipúzcoa, estableciendo medios de socorro y delegaciones en los puertos de Fuenterrabía, Guetaria y Deva, á medida que los donativos y suscripcion de los diversos pueblos de la provincia suministren los recursos necesarios á ese fin.

Art. 4.º La Sociedad estará regida por una comision de 16 miembros, nombrada en Junta general de sócios fundadores; su renovacion se hará por mitad cada dos años, designándose por la misma comision los ocho sócios que hayan de reemplazar á los ocho salientes. La comision elegirá, entre los individuos de su seno, un presidente, un vice-presidente y un secretario, que ejercerán sus funciones dos años, y podrán ser reelegidos. El tesorero será el que lo sea del Ayuntamiento de San Sebastian, y se fijará por la Comision la retribucion que haya de darse por el servicio de recaudacion, de contabilidad y de secretaría.

Son vocales honorarios de la Comision el señor presidente de la Diputacion provincial de Guipúzcoa, el señor alcalde de San Sebastian, el señor comandante de marina y el señor ingeniero del puerto.

Art. 5.º La Comision se reunirá en sesion ordinaria el

primer jueves de cada mes, y en sesiones extraordinarias cada vez que la convoque su presidente por propia iniciativa, ó á peticion de dos vocales, consignando en un libro de actas todas sus deliberaciones.

Art. 6.º El material de salvamentos que adquiriera la Sociedad estará al cuidado de un guardian nombrado por la Comision con salario fijo. El guardian prestará á la vez y constantemente el servicio de vigía, debiendo estar en observacion de todos los accidentes que sobrevengan ó amenacen en la costa, y á la aproximacion de cualquier peligro dar aviso inmediato al patron de salvamentos de la Sociedad primero, y al presidente y secretario despues.

Art. 7.º La Sociedad tendrá á su servicio para la prestacion de auxilios una tripulacion de 24 marineros, lo ménos, mandados por un primer patron y un segundo en calidad de suplente. Un reglamento especial determinará los ejercicios á que estos tripulantes habrán de entregarse para adquirir la debida seguridad en el manejo de los botes salva-vidas, la remuneracion de que disfrutarán en los casos de ejercicio y de salvamento, y las reglas á que deberán sujetarse para la prestacion de esos servicios bajo la autoridad inmediata del presidente de la Comision.

Art. 8.º La Sociedad adquirirá el material de prevision y de salvamentos con los fondos suministrados por los donativos de entrada, y proveerá á los gastos ulteriores con los que suministren las cuotas mensuales y los donativos futuros: para acrecentar el caudal destinado á tan benéfico objeto podrá establecer colectores de ofrendas en lugares adecuados y promover en ocasiones propicias la celebracion de funciones teatrales ú otras á beneficio de la institucion. La Comision rendirá cada año cuenta del ingreso de fondos y de su inversion, por medio de circular impresa, que se dirigirá á cada uno de los suscritores.

Disposicion transitoria.

Si la experiencia aconsejase cualquiera modificacion ó adiccion á las disposiciones reglamentarias que preceden, la Comision podrá adoptarla con plena autoridad, consignándola en acta.

Aprobado en Junta general de este dia.

San Sebastian 21 de Agosto de 1879.—El Presidente, José A. Tuton.—El Secretario, Antonio Gorostidi.—Aprobado.—San Sebastian 23 de Agosto de 1879.—El Gobernador, Laureano Casado Mata.

Nota. Conforme al art. 2.º del adjunto Reglamento, esta Sociedad está construyendo anclas flotantes y chalecos salva-vidas ideados por su comision, apropiado para los pescadores, á quienes los vá entregando gratuitamente; y tengo el gusto de participar que tanto aquellas como éstos han merecido la más completa aprobacion de todos los pescadores de esta costa, quienes reconocen que dichos aparatos les son muy útiles y les dan grandes garantías de seguridad. Además hay ya dos lanchas en este puerto á quienes se les han construido cubiertas movibles; en la actualidad se les está colocando igual cubierta á una balandra dedicada al cabotaje, y acaba de prepararse otra lancha de pesca con cajas de aire rellenas de corcho y válvulas automotrices, consiguiendo con esto hacerla insubmersible.—Gorostidi.

Otra. Esta Sociedad posee hoy una trainera salva-vidas, mandada construir, á propósito, por su comision. Reune grandes condiciones de seguridad y ligereza. Sus dimensiones son: eslora 46 $\frac{1}{2}$ piés; manga 8 $\frac{1}{2}$ piés, y puntal 3 piés y 4 pulgadas. Está armada de 18 remos, tiene una cubierta y 8 imbornales verticales, con válvulas automotrices. Debajo de la cubierta lleva cajas de zinc rellenas de corcho, así como sobre la misma hasta la cara inferior de la bancada. Tiene dos tillas en ambas extremidades tambien de zinc y rellenas de la misma materia. Además, lleva una fuerte falsa quilla de hierro. Esta embarcacion no solo servirá para los casos de naufragio, sino que saldrá en auxilio de los barcos cuando la lancha del práctico no pueda verificarlo, á causa de la gruesa mar. Este auxilio terminará dentro de la bahía, tan pronto como el práctico pueda encargarse de él.

Posee además esta Sociedad fusiles porta-amarras del sistema Remington; cohetes de Spander (Alemania) con su trípode; 20 cinturones salva-vidas con anillo de seguridad, sistema Ward; un baston emplomado con su cordel; un baston emplomado flotante con id.; varias guindolas circulares salva-vidas y el correspondiente surtido de cuerdas.—El Secretario, Antonio Gorostidi.

ÍNDICE.

	Págs.
Introduccion.	3
La vida de mar.	11
Relaciones de siniestros marítimos.	24
Sociedades extranjeras de salvamento marítimo	31
Inglaterra.	32
Francia.	41
Bélgica, Holanda, Dinamarca	43
Suecia y Noruega, Alemania, Austria.	44
Turquia.	45
Portugal, Rusia.	46
Italia.	47
Estados-Unidos.	48
China.	50
Australia.	51
Cuadro de las estaciones de salvamento en varios países.	52
Salvamento marítimo en España.	65
Valencia.	77
Cádiz.	79
Aguilas.	81
Barcelona.	82
Santander.	83
San Sebastian.	85
Medios directos de salvamento.	89
Botes salva-vidas	90
Botes insumergibles á bordo.	99
Lanza-cabos; morteros; cohetes; flechas Del- vigne; cañon Hunton; aparato de Torres.	103
Instrucciones para salvar á los que se están ahogando	122

	Instrucciones para hacer volver en sí á los aparentemente ahogados.	125
Medios indirectos de salvamento; faros; prevision de tiempo; semáforos y Código internacional de señales; señales para pedir auxilio ó práctico; reglas para evitar abordajes en la mar; extinción de los incendios á bordo; ancla flotante; lanchas con cubierta; cinturón ó chaleco salva-vidas		128
Objeto final de la Memoria.		153
	Bosquejo de unos estatutos para la Sociedad española de salvamento de náufragos.	160
	Reglamento interior.	167
	Reglamento para las Juntas locales y empleo de los aparatos de salvamento.	170
Apéndice I. Valencia.		174
Apéndice II. Aguilas.		178
Apéndice III. Barcelona.		179
Apéndice IV. Santander.		182
Apéndice V. Organizacion y servicio de las brigadas voluntarias de salvamento de Santander		189
	Instrucciones para los capitanes y patrones de buques sobre el modo de salvarse con los aparatos lanza-cabos.	205
Apéndice VI. San Sebastián.		207

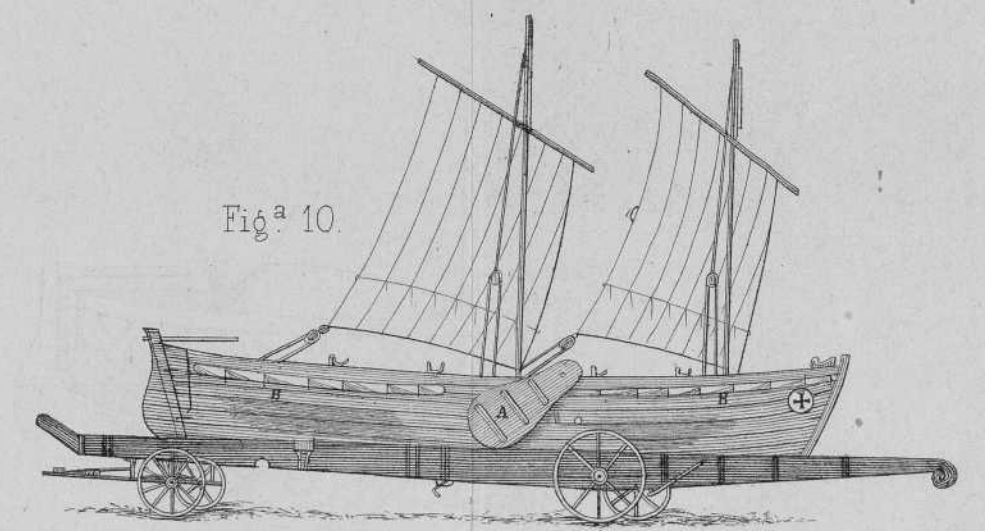
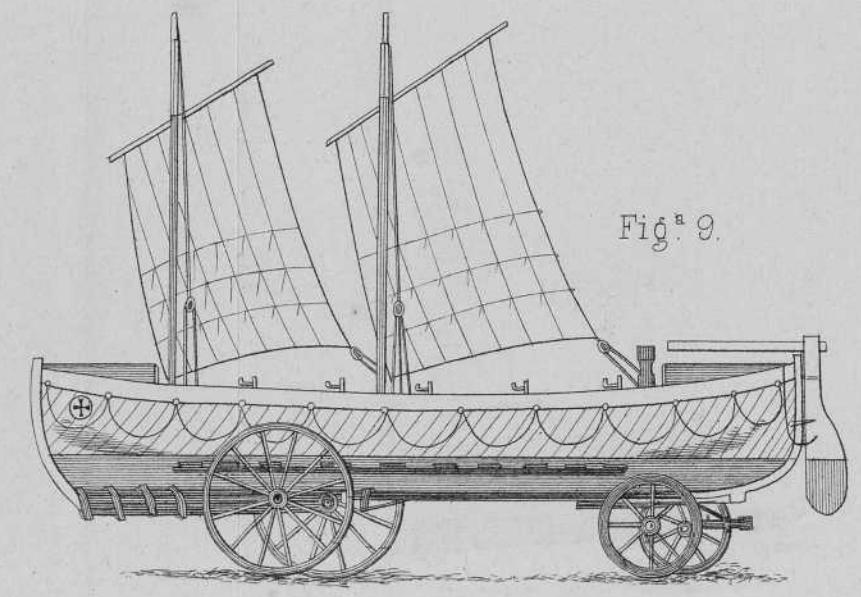
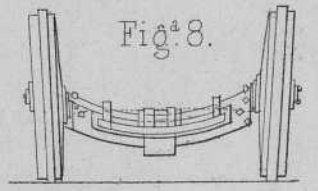
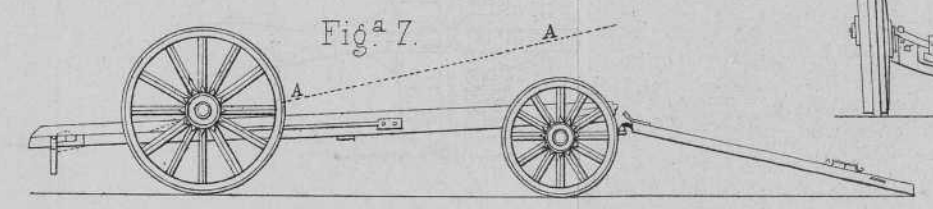
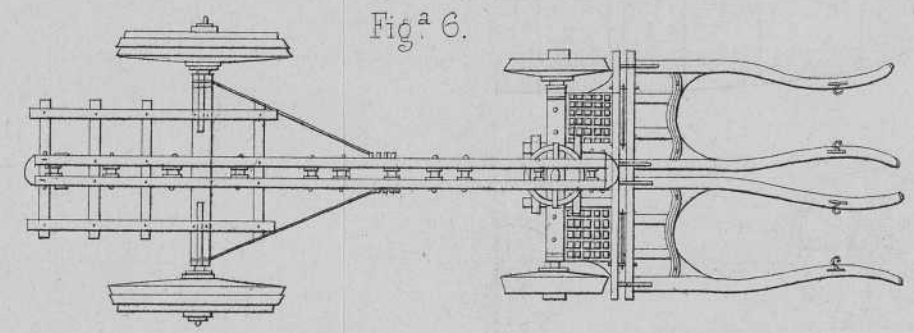
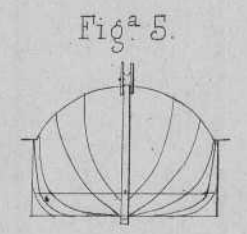
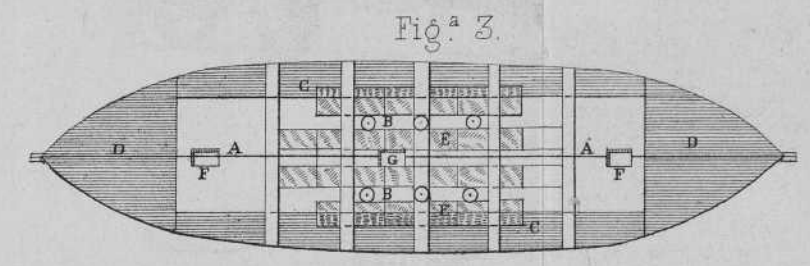
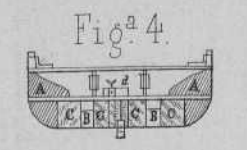
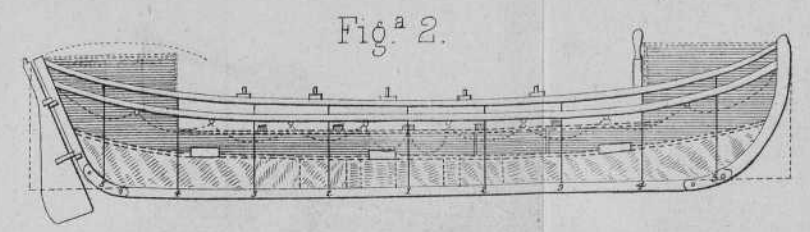
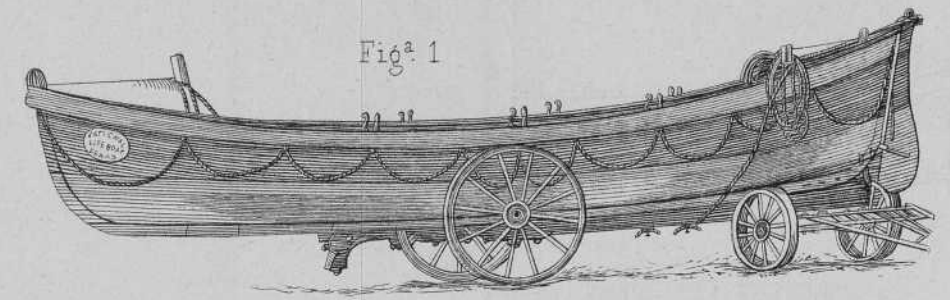
ERRATAS IMPORTANTES.

Páginas.	Líneas.	Dice.	Léase.
93	16	lámina X.	lámina II.
95	11	lámina IX.	lámina I.
id.	26	fig. 9.	fig. 9 (lámina II).

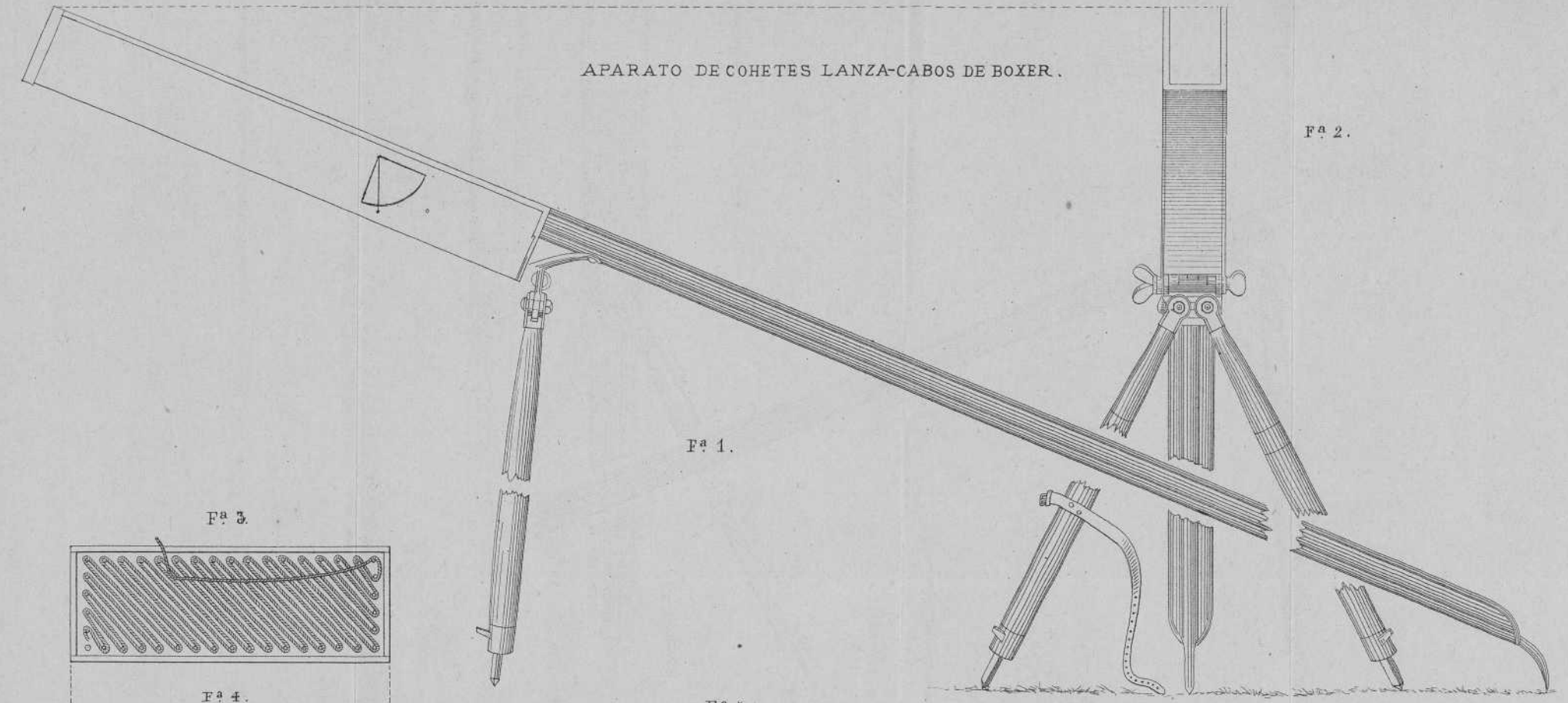


LANZAMIENTO AL AGUA DE UN BOTE SALVA-VIDAS.

BOTES SALVA-VIDAS.



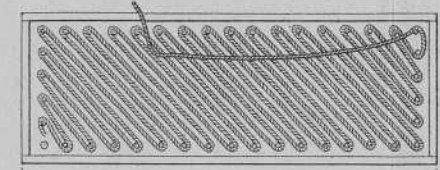
APARATO DE COHETES LANZA-CABOS DE BOXER.



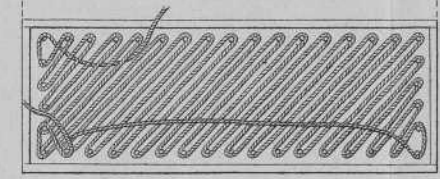
F^a 2.

F^a 1.

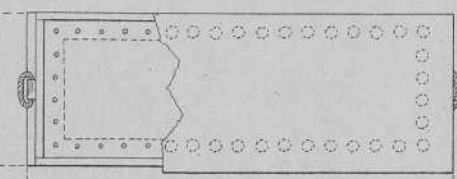
F^a 3.



F^a 4.



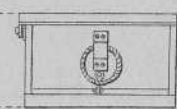
F^a 5.



F^a 6.



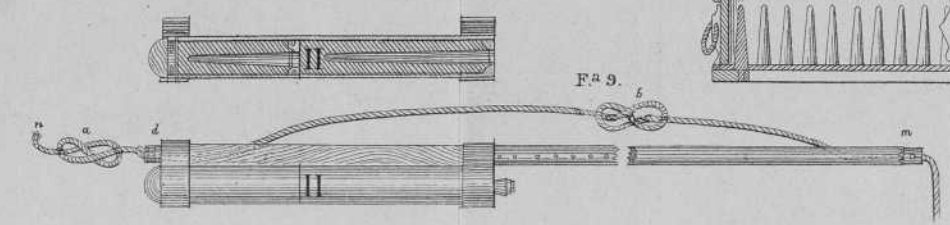
F^a 7.



F^a 8.



F^a 9.



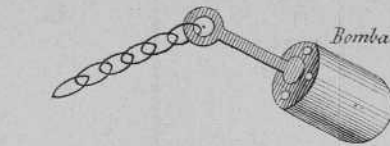
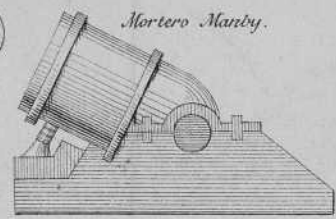


Fig.^a 1.



Mortero Manby.

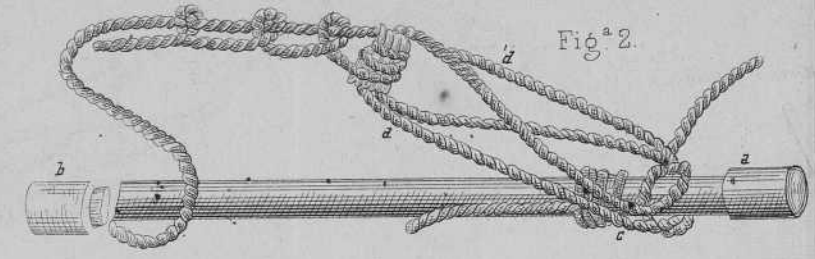


Fig.^a 2.

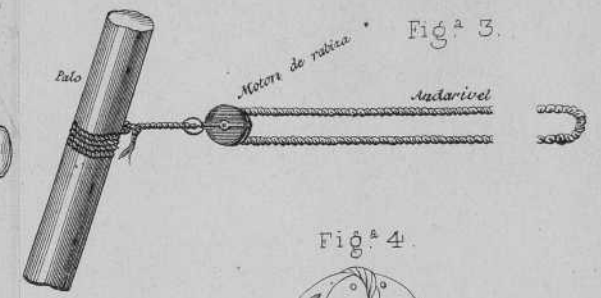


Fig.^a 3.

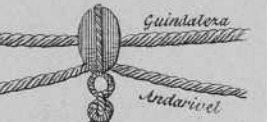


Fig.^a 5.

Canasta de Salramento

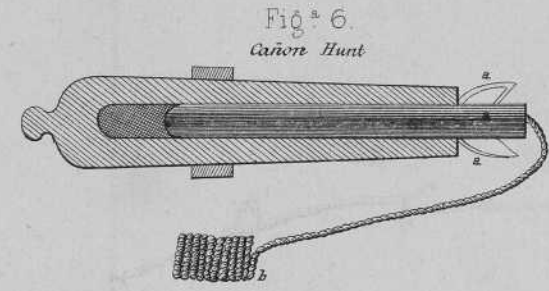


Fig.^a 6.

Cañon Hunt

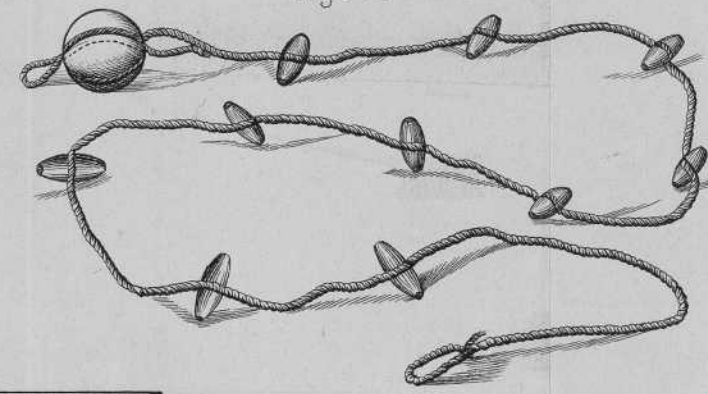


Fig.^a 7.

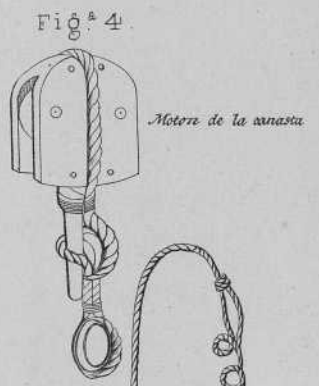


Fig.^a 4.

Motore de la anasta



Fig.^a 8.

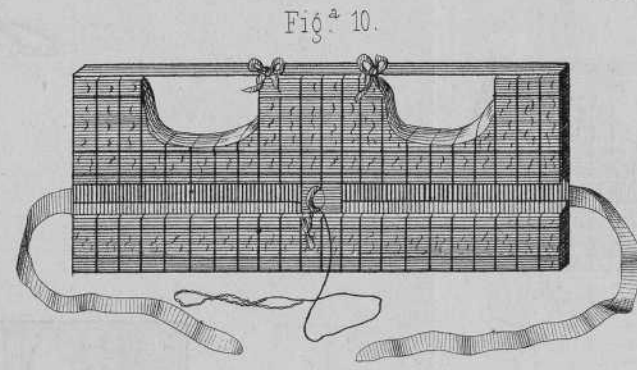


Fig.^a 10.



Fig.^a 9.

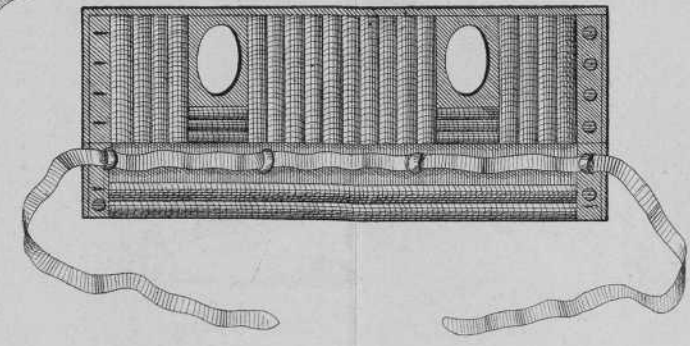


Fig.^a 11.

Fig.^a 12

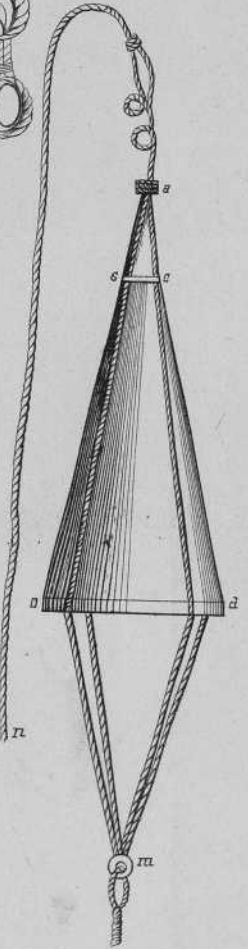
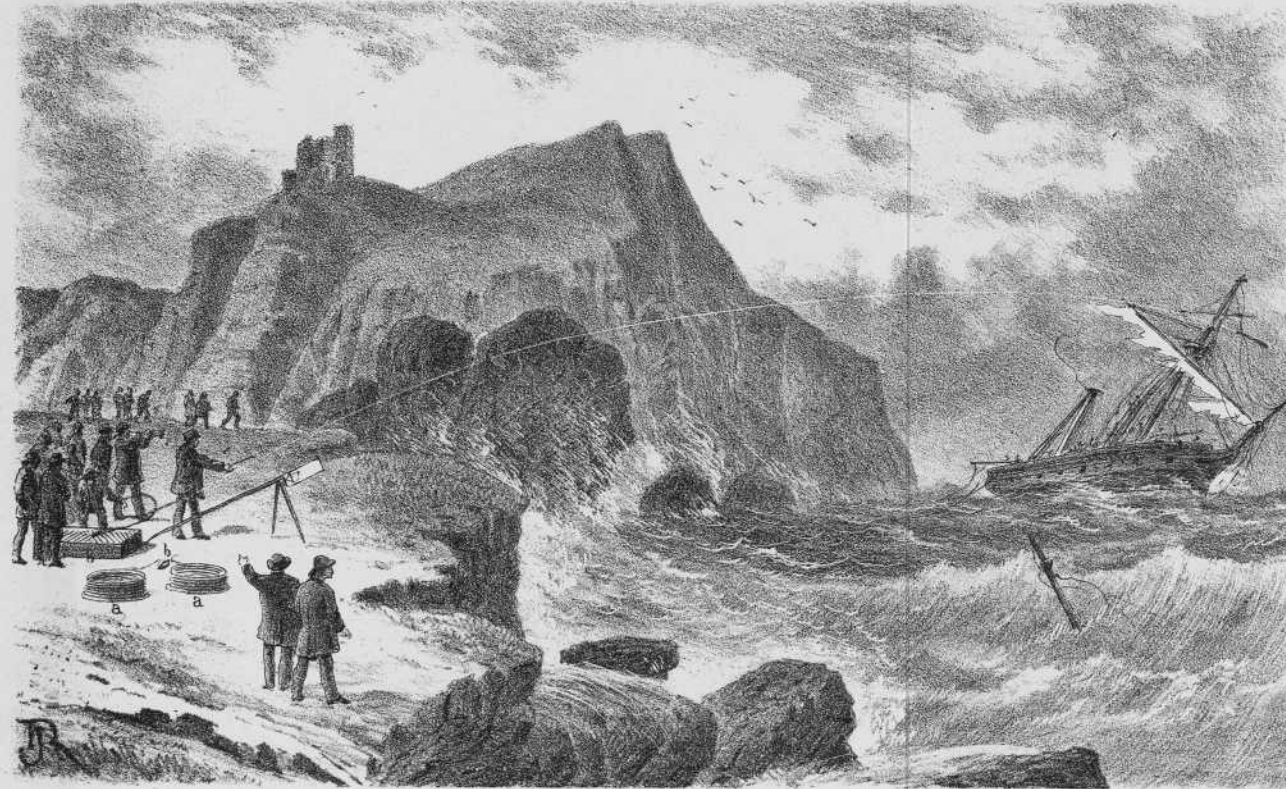
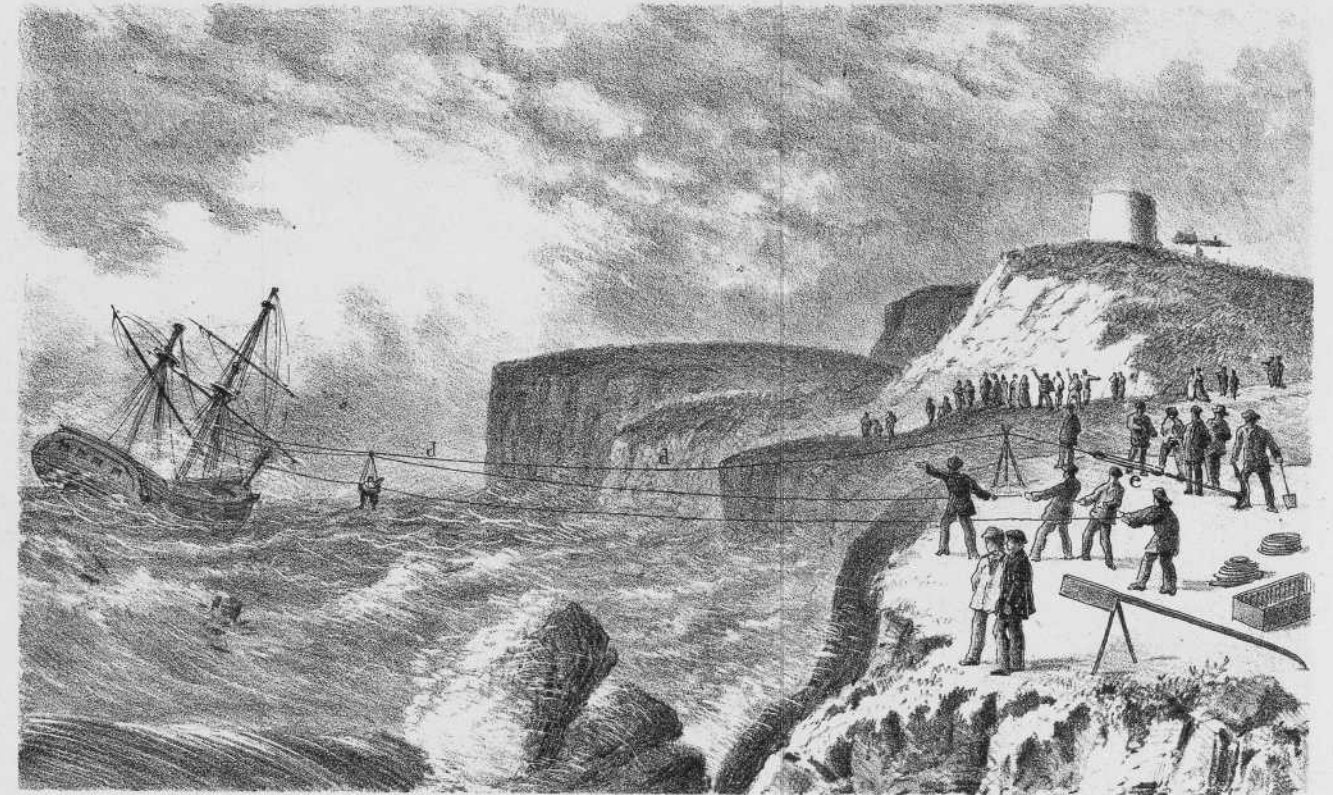


Fig.^a 1.^a



DISPARO DEL COHETE.

Fig.^a 2.^a



SALVAMENTO EN LA CANASTA.









FERREIRO,

MEMORIA

SOBRE

EL

SALVAMENTO

MARITIMO

709