



Por EVELIO DE ELIZALDE LAINEZ  
Capitán Médico de Sanidad del Aire.

La Aviación surca hoy día gran número de mares con gran regularidad y seguridad. Es necesario contar con un servicio de socorro eficaz y útil para salvamento de las tripulaciones que por causas diversas puedan caer al mar.

Y es misión propia del servicio de Sanidad asistir, socorrer y evacuar las bajas ocurridas durante el vuelo mediante un ordenado escalonamiento de los medios adecuados que el Mando ponga a su disposición.

Este servicio de socorro fué establecido por las potencias beligerantes durante la segunda guerra mundial con gran eficacia, contribuyendo a la recuperación de gran número de aviadores que hubieran perecido irremediabilmente. En nuestro país, con su gran extensión de costas, cerca de 3.500 kilómetros, este servicio de socorro es indispensable, dadas las importantes rutas comerciales que han de cruzarlas y por la unión con las islas Baleares y Canarias, Marruecos, posesiones y colonias.

Hay que admitir que no podremos evitar un número mayor o menor de accidentes sobre el mar de aquellos que tengan la misión concreta de un servicio lejos de las costas.

De la experiencia de los servicios de salvamento de las naciones beligerantes en el

conflicto pasado se deducen algunas enseñanzas y se ha llegado a conclusiones definitivas en algunos aspectos.

No hay duda que al Mando Aéreo, al establecer un servicio de socorro sobre el mar, se le plantean, entre otras, varias cuestiones, que podemos resumir así:

1.º *Evacuación*.—Los pilotos y tripulaciones deben ser traídos a tierra, y si es posible a su base, con la mayor rapidez.

2.º *Localización*.—Para ello, los caídos sobre el mar deben ser localizados en el menor tiempo posible.

Como estas dos cuestiones no dependen a veces de los medios humanos, debemos:

3.º *Supervivencia*.—Proveer al aviador de medios para mantenerse sobre la superficie de las aguas y conservar su vida en esta situación hasta su localización y evacuación.

#### 1.—Supervivencia.

En todas las fuerzas aéreas y líneas comerciales existen una serie de instrucciones referentes a la preparación de la caída al mar cuando ésta es inminente. La cuestión es distinta al tratarse de grandes o pequeños aparatos.

En éstos se recomienda al piloto que abandone el aparato en el aire y descienda en

paracaídas, pues estos aviones suelen hundirse rápidamente, y más de un piloto se ha visto con grandísimas dificultades para salir a la superficie. Además, el choque sobre el mar es enorme, aun chocando con la menor velocidad y en las mejores condiciones posibles.

Sin embargo, si el aparato es un polimotor, las instrucciones son distintas, y no es del caso enumerarlas, pero se resumen en conseguir evitar la muerte por choque y aprovechar los minutos que un gran aparato tarda en sumergirse para tratar durante este tiempo de ponerse a flote en las mejores condiciones de supervivencia hasta ser localizado.

Todos los aviones que cruzan el mar llevan o deben llevar botes salvavidas. Cuando se trata de un avión de caza, el bote es individual y va plegado y sujeto al piloto, quien, al llegar al mar, no tiene más que desprenderse del paracaídas y tirar de la cuerda que sujeta al bote, y éste se despliega e infla automáticamente.

En los grandes aviones, el bote suele ir bien en el ala o en el fuselaje, y existen algunos aparatos que lo expulsan automáticamente al posarse en el mar.

El bote se infla por un recipiente de anhídrido carbónico que destapa un contacto automático de inmersión. También se puede llenar a mano en casos imprevistos.

Existen distintos tipos de botes de goma, tanto individuales como colectivos, y según las naciones que los emplean.

Entre nosotros los más conocidos son los alemanes, los ingleses y los americanos. Estos tipos no difieren tanto en su construcción y características como en su contenido, vario en todos ellos.

Estos botes neumáticos están hoy día muy perfeccionados; se han construido más resistentes, con envolturas especiales, que las protegen de golpes y averías producidas por agentes exteriores. Los actuales botes colectivos tienen una capacidad de siete u ocho tripulantes, llevando los útiles de socorro más eficaces. Existen también botes gigantes para 20 plazas, generalmente de forma circular, pero son poco útiles.

Los botes van provistos de un "arsenal de urgencia", compuesto, entre otros, de los siguientes elementos:

1.º *Medios de señales.*—Heliógrafo, radio, antena-cometa para la misma, bengalas, cohetes, pistola para señales, fluoresceína, para manchas luminosas y coloreadas; emisor de T. S. H. y otros.

2.º *Medios de navegación.*—Remos, mástil, vela, brújula, áncora de tela, lonas impermeables, etc.

3.º *Alimentos.*—Agua potable, filtros para desalar la del mar, raciones individuales de alimentos esenciales, comprimidos de vitaminas y estimulantes.

4.º *Botiquín.*—Llevan los elementos necesarios para una cura de urgencia y medicamentos con instrucciones para su uso.

Lleva, además, una serie de medios defensivos contra el sol (gafas especiales, cremas, sombreros, etc.), contra el mar, contra los escualos (productos químicos especiales), contra los accidentes (bombas de mano, botellas de aire comprimido, parches, tacos de madera roscados, etc.).

Lo importante en caso de caída al mar es llegar al bote. Para ello, toda persona que cruce sobre el mar debe llevar su chaleco salvavidas, que debe ponerse en caso de peligro. Como todos los útiles humanos, los hay de diversos tipos, desde el "Nal-West" hasta el simple cinturón de corcho, y de materiales diversos: de goma con ácido carbónico, de goma neumáticos, de medula de planta, de corcho aglomerado, de viruta de corcho, etc. Cualquiera que sea el tipo de salvavidas, debe reunir las condiciones de asegurar una perfecta flotabilidad dejando la cabeza fuera del agua, aun en caso de desmayo, pesar poco y ocupar poco espacio.

En los servicios médicos está constantemente en estudio la determinación de los alimentos sólidos y líquidos y la mejor distribución de los principales inmediatos, sales y vitaminas que deben llevar las raciones de los botes salvavidas, pues no sólo se trata de conseguir mantener a la tripulación del bote, sino de defenderla de los ataques del frío, de la humedad y del agotamiento físico en la lucha con los elementos y la depresión moral y nerviosa lógica de los que ven cerca el fin de sus días.

En diversas revistas se han divulgado los infinitos medios de que el hombre se ha valido y se vale para lograr mantenerse vivo en el mar; para darse cuenta de la importancia que esta cuestión tiene a los ojos de

los distintos mandos aéreos, no hay más que pasar revista el sinnúmero de artificios que constantemente se inventan, fabrican y propagan para proteger al náufrago, así como se instruye al personal de vuelo y se alecciona y enseña a los que cruzan los océanos para defender sus vidas a bordo de los botes, bien de la falta de alimentos y bebidas, bien de los rigores del clima, bien de los temporales o de las numerosas contingencias que puede presentar una arriesgada navegación.

Se han relatado casos ejemplares de supervivencia a bordo de un bote salvavidas durante la guerra y después de ella, que deben sus vidas a las enérgicas y bien orientadas medidas que tomaron para navegar y mantenerse en el mar.

Debían divulgarse aún más dichos ejemplos, para enseñanza general y para el conocimiento de cómo con medios eficaces puede lograrse aún más de lo previsto tratándose de hombres disciplinados.

Así como es verdaderamente útil la política de enseñar a todos los aviadores a convivir con el ambiente náutico, a navegar en botes de velas y a familiarizarse con la dura lucha sobre la superficie del mar.

## II.—Localización y evacuación.

Una vez que un avión ha caído al mar, deben ser localizados los náufragos con la mayor celeridad para salvar sus vidas, pues si bien hablábamos en el capítulo precedente de los medios elementales más adecuados para lograr la supervivencia, hay que reconocer que ésta puede ser muy distinta en las varias circunstancias que pueden presentarse.

Durante la guerra se establecieron por las naciones en lucha boyas y balsas de salvamento ancladas en determinados lugares y cuya situación era conocida.

Las boyas tenían forma rectangular, con unas dimensiones variables, pero que generalmente eran de unos tres metros de longitud y altura por unos dos y medio de anchura. Estaban fondeadas en la proximidad de las costas por medio de una cadena pintada de un amarillo muy vivo, unida al ancla. Poseían una torreta con mástil para señales y antena de radio. La boya y la torreta estaban pintadas de colores rojo y

amarillo muy visibles, llevando la insignia de la Cruz Roja.

Podían albergar durante varios días a seis personas en circunstancias normales y recibir la tripulación de varios aparatos en caso de necesidad.

Por la noche, la luz de que iba provista podía verse a más de una milla. Poseían radio, que transmitía automáticamente la señal de S. O. S. y la indicación de la boya correspondiente.

Asimismo contenían varias camas, enseres de cocina, hornillos, ropas de repuesto, lámparas y medios de señales, cohetes, depósito de agua y raciones alimenticias, botiquín, bebidas estimulantes, una balsa salvavidas para ser lanzada desde la boya en caso de necesidad, y todo aquello que el servicio de socorro creía necesario para asegurar una permanencia de varios días.

Las "balsas", especialmente empleadas por los ingleses, eran una variedad de bote, de nueve metros de eslora, pintadas de colores fuertes, ancladas a trechos regulares a lo largo de las costas y provistas de los elementos necesarios de señales, botiquín y alimentos, mudas de ropas y calentadores, así como otros diversos de entretenimiento. Estas balsas llevaban barras y escalas para izar fácilmente a los náufragos o simplemente asirse a ellas.

También se emplearon las boyas permanentes de canales, bahías y puertos, equipadas someramente.

Todos estos elementos fijos de salvamento serán periódicamente inspeccionados para su debida conservación y puesta en forma; pero, como se comprende, sólo tienen utilidad cerca de las costas.

Para la búsqueda desde el aire, cualquier tipo de aparato puede emplearse. Algunos están provistos de medios para lanzar botes y equipos de salvamento. Los ingleses arrojaban desde sus aparatos el llamado equipo Lindholme, que lleva un bote colectivo para cinco o seis hombres y va provisto de varios recipientes flotadores. Estos llevan agua, botiquín, raciones alimenticias, sacos para dormir y botellas de agua caliente. Los flotadores van asegurados al bote por un largo cabo flotante de color amarillo. El bote que va al centro del cabo se infla automáticamente al posarse en el agua. Los náufragos suben al bote, tiran del cabo y pes-



can los distintos recipientes antes mencionados. Así están en mejores condiciones para esperar su evacuación a tierra.

Las principales estaciones radiotelegráficas deben estar en contacto directo con el servicio de socorro aéreo, y tan pronto como se recibe un S. O. S. de un avión que anuncia su caída inminente al mar o que ha retrasado su llegada a la base o aeródromo, debe ser avisado el servicio de socorro, que debe contar siempre con un avión y una tripulación listas para elevarse al instante. Parten llevando a bordo botes y equipos de salvamento y recorren la ruta probable del avión caído hasta dar con los naufragos. Una vez localizado, se deja caer el equipo de salvamento a sotavento de los naufragos, volando en círculo sobre ellos, esperando la llegada de la lancha o del hidroavión de socorro.

Cuando la mar está en calma, el elemento más útil es el hidroavión equipado con camillas y llevando a bordo médicos y personal auxiliar (1). El hidro ameriza cerca de los naufragos, siendo entonces la operación más dificultosa la de izar a bordo los naufragos, muchas veces heridos, casi siempre agotados. Se llevan aparatos y camillas especiales que efectúan el traslado con cierta comodidad. Los naufragos deben recibir asistencia médica inmediata, y para ello el oficial médico de a bordo efectuará las más pertinentes intervenciones.

Generalmente, consisten en reanimar a los individuos con respiración artificial, estimulantes, inhalación de oxígeno, etc.

(1) No es realmente el método práctico. Por el aire solamente se localiza. Por mar se hace el salvamento. Quizá en el futuro se emplee el helicóptero.

Se efectuarán las curas necesarias, acondicionamiento, extensión en lo posible e inmovilización de las fracturas, ligaduras de miembros, taponamientos en las hemorragias, colocación de apósitos, tratamiento urgente de quemaduras, etc., etc.

Todo esto puede efectuarse en el hidroavión sanitario bien equipado o, a su vez, en la lancha de salvamento.

Ya no tiene el hidroavión más que despegar y trasladar a la tripulación a la base más cercana para que termine de recibir los cuidados médicos que se le han prodigado a bordo.

Cuando el estado del mar no lo permite habrá que esperar la llegada de las lanchas sanitarias, salidas de las bases más cercanas. Se emplean dos clases de lanchas: las rápidas, de poco tonelaje y mucha velocidad, propias para distancias cercanas a la costa, y las de un desplazamiento de 50 a 80 toneladas, que se usan cuando la navegación es de

consideración. Estas embarcaciones, muy marineras, soportan bien los temporales y la mar fuerte, y van provistas, al igual que las rápidas, de magnífica instalación sanitaria, llevando a bordo al personal médico debido. No cabe duda que la reunión bajo un mismo mando de todos los elementos del servicio de socorro, tanto de los medios de supervivencia como los de localización y evacuación, redundan en beneficio de las misiones asignadas tanto en la recuperación del personal caído como en la confianza de la navegación sobre el mar.

Aparte de las lanchas e hidroaviones que se emplean usualmente para la evacuación de los naufragos, el helicóptero se utilizará probablemente cada día más. Los últimos modelos construídos que tienen mayor velo-



idad y autonomía y la propiedad que poseen estos aparatos de poder descender verticalmente, permanecer suspendidos y posarse suavemente, hacen de ellos un medio eficaz de socorro. En los Estados Unidos ha prestado y presta útiles servicios y se perfeccionan sus características para cooperar poderosamente a la noble tarea de devolver a sus bases a los aviadores perdidos, en la inmensidad del mar.

El mando de estas Unidades de salvamento ha de ejercerse por personas muy competentes pues la misión de encontrar a unos naufragos en una balsa o bote, un punto nada más perdido en el océano, a merced de los vientos y corrientes, que cambian frecuentemente la situación, requiere amplios y sólidos conocimientos de navegación astronómica, cosmografía y radiogoniometría, así como el conocimiento que todos los medios modernos aportan a la navegación y localización.

Por desgracia, las condiciones ideales no son las más corrientes. Con frecuencia el avión de reconocimiento no puede dar con los naufragos por no haberse emitido el S. O. S. o por haber dado erróneamente la posición, o por ser el tiempo muy malo.

Difícilmente pueden darse condiciones meteorológicas, y aun así con buen sol y tiempo despejado, es difícil dar con un bote

del que se desconoce la posición o ésta ha cambiado por las corrientes, vientos o mareas.

En estas circunstancias habrá que emplear todos los medios del servicio de socorro coordinadamente y rastrear una amplia zona con todos los elementos disponibles, manteniendo patrullas constantes durante las horas de luz y aun entrada la noche.

Entonces es cuando se ponen a prueba los medios de supervivencia que integran el equipo del bote salvavidas y de cuyo correcto empleo dependen las vidas de los naufragos. Todo lo que por nuestra parte se haga para perfeccionarlos y divulgar su uso nunca será de más.

Asimismo, es de mucha utilidad la cooperación de todos los medios navales y militares e incluso del personal civil, que deben estar aleccionados sobre lo que deben hacer en caso de observar cualquier señal u objeto extraño, un paracaídas que cae al mar, una luz flotante o un avión que cae al agua.

Sea lo que sea, lo importante es saber lo que hay que hacer en estas circunstancias y efectuarlo con rapidez. Toda persona debe estar enterada de lo que debe realizar y a quién debe avisar cuando observe alguna señal sobre el mar que pueda contribuir al salvamento de unas vidas humanas.

