



Aviación torpedera

Por el Capitán RICO DE SANDOVAL

II

Vistos en el artículo anterior los tres procedimientos por los que puede atacar el avión torpedero, vamos a establecer una comparación entre ellos, tratando de hacer patentes sus principales ventajas e inconvenientes.

En el ataque con rumbo de colisión, aunque es relativamente fácil determinar los elementos del blanco, por ser la velocidad relativa de acercamiento bastante grande y hacer esto que el avión disponga de muy poco tiempo antes de empezar el picado, es lo más probable que el rumbo no lo pueda determinar con gran aproximación; por otra parte, la maniobra no es sencilla en el caso de que los atacantes sean varios

aviones. La reacción antiaérea de los buques atacados está extraordinariamente favorecida por el hecho de ser constante el ángulo de marcación, y en los momentos que anteceden inmediatamente al lanzamiento es verdaderamente peligrosa, puesto que a esa constancia en la demora se une la pequeña distancia que separará al avión del buque. Es muy de tener en cuenta el peligro grande que las armas antiaéreas del atacado representan para el avión en este caso, puesto que la primera condición necesaria para el éxito del lanzamiento es que el avión llegue indemne a la posición en que ha de realizarlo.

Atacando con un rumbo cualquiera, las distancias a que se avista el buque enemigo y se

comienza el ataque, así como la de lanzamiento, vienen a ser, poco más o menos, las mismas que en el caso de ataque a rumbo de colisión; por tanto, la duración del ataque será tanto mayor, respecto a este último, cuanto más se aleje del de colisión el rumbo empleado para llegar a posición de lanzamiento; cuando se alcance esta posición con un rumbo cercano al de colisión, el tiempo de duración del ataque será también aproximadamente igual. La marcación del avión al buque variará poco cuando el rumbo sea próximo al de colisión—en él ya sabemos que es constante—, y sufrirá las variaciones máximas cuando el rumbo del atacante proceda de un sector de popa del barco atacado; extremo éste muy interesante, pues sabemos que cuanto más rápidamente varíe esa marcación, más difícil es hacer el tiro antiaéreo con probabilidades de éxito; pero no debemos perder de vista que en este método de ataque la dirección de mayor seguridad respecto a la reacción antiaérea del navío atacado, no es la más adecuada para un buen éxito en el lanzamiento, por venir de los sectores de popa del buque. Por lo que se refiere a la determinación de los elementos del movimiento enemigo, haremos constar que, por regla general, será menos precisa que la hecha en el ataque con rumbo de colisión.

El ataque de vuelta encontrada hace preciso el empleo de ángulo de giróscopo en el torpedeo, lo cual puede hacer que se produzcan anomalías imprevistas en su ruta con más facilidad que cuando no se usa el citado ángulo giroscópico; ese inconveniente se ve aumentado cuanto mayores sean la velocidad y la altura a que vuela el avión atacante. Entre las cualidades positivas de este sistema de ataque se cuenta el que la velocidad relativa de acercamiento entre el buque y el avión es máxima, y la marcación recíproca varía rápidamente, lo que causa considerables dificultades al tiro de las armas antiaéreas de los navíos; ventaja ésta que existe sólo en parte en el ataque con rumbo cualquiera, e inexistente en el ataque con rumbo de colisión.

Según algunos, después del lanzamiento se debe seguir el rumbo del ataque como mejor medio de alejarse, por no deber hacerse virajes ceñidos a pocos metros del agua, sobre todo con aviones grandes. Siendo así, esto representa una nueva ventaja del ataque de vuelta encontrada. Atacando con rumbo de colisión, habría de pasarse sobre el blanco, lo que origina un mayor acercamiento y el peligro de tropezar con los

palos del buque por no poder tomar la altura necesaria para pasar sobre ellos. Atacando de vuelta encontrada, el avión se acercaría aún algo al buque; pero la rapidísima variación en la marcación le protegería hasta entrar en período de alejamiento.

Hasta ahora, al tratar de los diversos medios de ataque, hemos supuesto que el barco no hacía ningún cambio en su rumbo; pero es natural que puede hacerlo, cambiando entonces las condiciones en que se desarrolla el ataque. Si el avión ataca de vuelta encontrada, las guiñadas o pequeños virajes del barco son altamente eficaces para obligar al avión a iniciar un nuevo ataque, puesto que le hacen perder el rumbo paralelo necesario para realizarlos. Naturalmente, la mejor maniobra para el barco, y, por tanto, la que éste buscará con más tesón realizar, es la de virar hasta dejar al avión por la banda opuesta a la que él escogió para atacar y para la que tenía regulado el ángulo del giróscopo; con ello se obliga al avión, que normalmente no podrá cambiar en vuelo ese ángulo, a buscar de nuevo una posición en la banda primitiva, lo que exige una prolongada maniobra.

Si el ataque lo realiza el avión por el método del rumbo de colisión, toda guiñada del barco, al establecer uno nuevo, obliga al avión a realizar una maniobra que le ponga en ese nuevo rumbo de colisión. O sea, que las maniobras realizadas por el barco vienen a transformar el ataque realizado por este sistema en otro con un rumbo cualquiera, y éste es el que, en la mayoría de los casos, será realizado por los aviones torpederos.

En el ataque por este último procedimiento, que es el que mayor libertad de maniobra deja al avión atacante, cada viraje del barco obliga al avión a reaccionar con otro viraje, ya que habrá de tratar de colocarse en un nuevo punto de lanzamiento. Existen algunas dificultades para determinar exactamente cuál haya sido la guiñada del buque y, por tanto, deducir inmediatamente la situación de esa nueva posición de lanzamiento; pero el entrenamiento de las tripulaciones hace desaparecer casi completamente este inconveniente.

De todas formas, puede decirse que un buque suficientemente rápido (entre 25 y 30 nudos, al menos, de velocidad) es capaz siempre de esquivar el ataque de un avión torpedero aislado si maniobra en debida forma, siendo la maniobra más indicada, en la generalidad de los casos, la de virar hacia el avión atacante, pues le conviene

tener a éste bajo el fuego de sus armas anti-aéreas el mayor tiempo posible. Y puesto que un solo avión difícilmente llegará a buena posición de lanzamiento y, en todo caso, en los últimos momentos se verá expuesto a la reacción de la totalidad de las armas defensivas desde escasa distancia, de ahí la necesidad de que los ataques torpederos se hagan por varios aviones simultáneamente.

Contra formaciones navales o unidades de importancia, el ataque lo deben hacer, al menos, dos secciones de aviones torpederos, para contar con posibilidades de éxito; así se hacen más difíciles al buque las maniobras para escapar al torpedeamiento.

Al tratar de fijar la formación para el ataque se tendrá en cuenta:

- a) Aviones disponibles.
- b) Grado de eficacia de la defensa antiaérea.
- c) Que se puedan ofrecer varios blancos a la vez a las armas anti-aéreas del mismo sector.
- d) Siempre que razones tácticas no exijan lo contrario, se debe atacar con ambas bandas del navío simultáneamente, con lo que se disminuye la eficacia de sus maniobras.
- e) Los aviones deben ir lo suficientemente separados para que ninguno se encuentre en el área de dispersión de los disparos dirigidos contra otro; con ello se restan al atacado posibilidades de rechazarlos simultáneamente y se evitan posibles bajas.

Luego, para su buen éxito, el ataque con aviones torpederos se deberá atener a los principios que exponemos a continuación:

1.º Todos los aviones deberán atacar al mismo tiempo, tanto porque así es más eficaz el ataque por la mayor dificultad que encuentra el barco para escapar maniobrando, como porque se hace tropezar con más dificultades al tiro antiaéreo, lo que lógicamente hará aumentar el número de aparatos que lleguen a posición de lanzamiento.

2.º Realizar el ataque preferentemente por sectores cerca de la proa del barco atacado. Así, por ser grande la velocidad relativa de acercamiento, se dificulta la reacción antiaérea de a bordo y se llega rápidamente a un buen sector de lanzamiento.

3.º Las secciones o aviones que ataquen lo deben hacer con marcaciones tales respecto al blanco, que se repartan uniformemente en un

arco de círculo simétrico respecto al rumbo enemigo, debiendo eliminarse las posiciones comprendidas entre la posición de través y la de popa.

4.º Los aviones guardarán entre sí la debida separación.

Cuando el ataque se haga por secciones, la maniobra a realizar es la siguiente: en formación, las secciones llegarán a unos 12.000 metros por delante del barco y en la dirección de su marcha; allí se dividen en dos grupos, uno por cada lado de dicha dirección, abriéndose hacia los costados del buque en rutas inclinadas con la de éste unos 60º, hasta alcanzar la marcación prefijada, que viene a conseguirse cuando se han recorrido unos 5.000 metros, aproximadamente; entonces se dirigen hacia el barco para lanzar. Las maniobras que realicen las secciones deberán ser simétricas, para que todos los aviones lleguen simultánea o casi simultáneamente al lanzamiento. Cuando las secciones llevan ya rumbo hacia el barco, deben volar entre los 30 y 50 metros de altura, disminuyéndola momentos antes de lanzar hasta conseguir la adecuada para esta maniobra.

Por ser el torpedo un arma de sorpresa, su aplicación principal, por parte de unidades de superficie, es en la noche. De día, sólo el submarino—ya sabemos con cuántas limitaciones—y el avión, gracias a su velocidad, pueden conseguirla, y este último no siempre. De todas maneras, aunque no logre la sorpresa, sus lanzamientos diurnos, como los de barcos de superficie, tienen gran aplicación en combates entre líneas de buques, ya que, como obligan al enemigo a cambiar de rumbo para esquivar los torpedos, son un excelente medio para provocar movimientos del contrario de los que sacar provecho en beneficio propio.

El empleo nocturno del avión torpedero tropieza con grandes dificultades, entre otras causas, porque sus posibilidades de descubrir al enemigo son aún menores que las de las unidades de superficie. En realidad, parece que los momentos más idóneos para el ataque del avión torpedero son, como decíamos en el artículo anterior, los de la amanecida o el anochecer; partiendo de la zona oscura del horizonte se facilita extraordinariamente la consecución de la sorpresa.

De noche parece que el avión torpedero se podría emplear con gran éxito, contando con el apoyo de aviones de escolta, contra unidades navales estacionadas (por ejemplo: que protejan desembarcos, etc.); los aviones de escolta, desde gran altura, lanzarían bengalas de forma

que los barcos se recortaran sobre un fondo luminoso colocado perpendicularmente a la dirección de ataque de los torpederos; éstos, probablemente, podrían llegar al lanzamiento sin sufrir casi reacción antiaérea enemiga, pues ésta iría principalmente dirigida contra los aparatos que estuvieran en la vertical, los cuales tendrían su defensa en la altura y la oscuridad. El éxito de un ataque similar que se realizara contra buques anclados en sus bases es ya más problemático, pues en este caso representan un obstáculo considerable la posible existencia de tierras elevadas en la inmediación de los barcos, así como la de barreras aéreas y artilleras.

Vamos ahora a examinar los principales requisitos o condiciones que deben cumplir una buena posición de lanzamiento, los torpedos y los tipos de aviones a emplear.

Una buena posición de lanzamiento debe cumplir estas condiciones fundamentales:

- 1.^a Asegurar el buen funcionamiento de los mecanismos del torpedo.
- 2.^a Tener la máxima probabilidad de lograr impacto, teniendo presente que esa probabilidad está en razón inversa de la duración de la carrera.
- 3.^a Que ofrezca las mayores garantías de seguridad para el atacante.

La primera condición exige que la carrera no sea menor de 500 metros, para que la trayectoria del torpedo esté bien estabilizada; que la altura de lanzamiento sea algo menor de 10 metros y que el ángulo de impacto oscile entre los 40° y los 140°. Para cumplir la segunda habrá que determinar qué puntos del círculo de lanzamiento producen menos errores en la dirección y velocidad del torpedo y en la determinación de los elementos del movimiento enemigo. La tercera condición es muy importante, no sólo desde el punto de vista defensivo, o de seguridad del atacante, sino desde el ofensivo, pues sólo si el avión llega indemne al punto de lanzamiento, podrá lanzar, lo que a veces llevará a renunciar a una posición de gran probabilidad de impacto por otra que la tenga menor, pero, en cambio, ofrezca una mayor seguridad para el atacante.

En resumen, pues, la conducta a seguir para el lanzamiento será: hacerlo desde distancia pequeña al blanco, pues la gran velocidad del avión reduce su vulnerabilidad. Puede oscilar esta distancia alrededor de los 1.300 a 1.600 metros, y no se debe olvidar que es preferible lan-

zar desde cerca que hacerlo desde una posición más favorable, pero más lejana. Se determinarán los elementos del blanco antes del lanzamiento.

Las condiciones que debe reunir el torpedo que se lance desde aviones son:

Gran solidez, para que, aunque por causas fortuitas se lance desde 20 ó 30 metros de altura, funcione normalmente. (En Japón se hicieron experiencias, lanzando con éxito desde 80 metros de altura.)

Poco peso, preferible no mayor de 500 kilogramos.

La placa hidrostática debe estar situada en la parte superior, para que no choque violentamente con el agua, y el giróscopo debe ir protegido.

Posibilidad de poder regular el ángulo del giróscopo, aunque el avión esté en vuelo.

Tener una sola carrera, no mayor de 3.000 metros, ya que el avión deberá lanzar desde cerca siempre para tener probabilidades de alcanzar el blanco.

Velocidad única y elevada, de unos 40 nudos, lo que exige que el torpedo esté dotado de recalentador.

No todos estos requisitos eran cumplidos por los torpedos que se han empleado, pero poco a poco se va tendiendo a resumirlos en una misma arma.

Los primeros ensayos de torpedeamiento aéreo se hicieron utilizando hidroaviones para el lanzamiento; pero como el avión de ruedas, a igualdad de carga útil, es de más fácil manejo, logra mayores velocidades y tiene mejores cualidades aeronáuticas, se fué imponiendo sobre el hidro, pasando a ser utilizado siempre en esta clase de misiones.

No obstante, parece presentarse hoy día una tendencia hacia dos clases de aviones torpederos: uno de tipo pesado y otro ligero. El primero sería un hidro de gran autonomía, apto para transportar varios torpedos, y que desempeñaría misiones de torpedero de alta mar y de cooperación en el combate naval, sustituyendo ventajosamente al destructor. El segundo tipo, avión torpedero ligero, sería del tipo terrestre, actuando desde bases en tierra o desde portaviones de una o dos plazas, capaz para un solo torpedo, rápido y manejable, de no mucha autonomía y construído de manera que, en caso de descenso forzoso en el mar, pueda mantenerse a flote durante algún tiempo.