



## Consideraciones sobre la guerra relámpago, la caza nocturna y los desembarcos aéreos

Por el Coronel RUEDA

### La variante aérea en relación con el factor geográfico y la guerra relámpago.

El maridaje avión-tanque dió lugar a la llamada "guerra relámpago", que pareció haber borrado para el futuro (bajo el influjo de la "variante aérea") al factor geográfico del Arte militar, que tan en primer lugar lo tuvo siempre y tanto contó con él.

Desde este punto de vista, la rápida campaña de Polonia (en que el acorazamiento móvil eclipsó para siempre las glorias de la caballería polaca), las operaciones de Holanda y Bélgica (en las que tropas paracaidistas y en planeadores remolcados tomaron con rapidez y seguridad inusitadas fuertes que presumían de inexpugnables); la fulminante marcha a través de Francia (que la hizo firmar el armisticio); la guerra de desierto en Africa; la fulminante ofensiva aeronaval en Oriente (que desembocó en Singapur, otro punto con tradición de inexpugnable y que fué tomado por tierra!, bajo el apoyo de una supremacía aérea del atacante); las mismas campañas de China y Rusia (en donde el factor geográfico era colosal, y sin embargo, colosales eran también los avances motorizados), así parecían interpretarlo. Como si fuese una realidad evidente e indiscutible la desaparecida influencia del factor geográfico ante la nueva modalidad de la guerra relámpago.

Pero de pronto todo cambió: los ejércitos motorizados fueron atenuando sus extraordinarios avances; el ritmo de la guerra relámpago en China y en Rusia se volvió más lento, mientras la guerra del desierto en el norte de Africa em-

pezó a sufrir verdaderos cambios de sentido (campaña pendular).

Por último, en Rusia y en Oriente la guerra relámpago se detuvo. Y finalmente, se origina un repliegue general, que no volvió a detenerse ya en su marcha hasta la total derrota del Eje y la victoria aliada: en el corazón de la propia Alemania y del Japón. Todos los potentes brazos motorizados y acorazados, así como los del poder naval, que como lanzas y flechas habían sido mandadas en profundidad hacia los puntos más importantes de la economía de guerra enemiga, volvieron a recogerse defensivamente bajo la cáscara o coraza de la máxima protección aérea posible y la proximidad a las bases. El factor geográfico (en crisis casi total) parecía de pronto recuperar su importancia y volver por sus fueros clásicos y tradicionales. ¿Qué había pasado?

Creemos puede afirmarse que todo ese fenómeno radica en "un complejo Aviación-Geografía", que se traduce en una alternativa de predominio de la supremacía aérea sobre la distancia (a las bases aéreas y a las bases de suministros), o de la distancia sobre la supremacía aérea.

En definitiva, un problema de radio de acción eficiente de la Aviación. (Alcance y permanencia, que es lo que da el apoyo y la protección aérea a las unidades acorazadas y al poderío naval, sin lo cual no hay el maridaje avión-tanque, y no hay tampoco guerra relámpago, ni hay poder naval.)

Supremacía aérea, propia o enemiga; pero

esta vez modificada y provocada alternativamente por la distancia y la falta de combustibles o carburantes, que son la vida de la aviación y los tanques; los cuales combustibles, cuando faltaban, también era por la distancia. Esta distancia significa una revalorización y una imposición del factor geográfico. Sólo que ahora es una manifestación aeronáutica de él; lo tradicional, lo mismo que derrotó a Napoleón dentro ya de Moscú, sólo que traducido al nuevo ambiente y mentalidad de tipo aéreos.

Se ha probado de manera absoluta e indudable (y en esto lo más característico y típico fueron las marchas y contramarchas de las brigadas acorazadas en la guerra oscilante de desierto en Africa) que sin sombra y apoyo aéreo no hay posibilidad de que se muevan los tanques, y están perdidos bajo el ataque con cañón de tiro rápido y bomba-cohete de la aviación contraria, y que sin tanques no avanza la Infantería ni triunfa ningún ataque de mediana envergadura. (Avión-tanque-Infantería.)

Mientras el avance de los hombres transportados en camiones acorazados y de los tanques y baterías sobre orugas no se sale del apoyo y protección del radio aéreo, es decir, en tanto operen bajo una supremacía aérea propia, el ritmo es rápido y seguro: la guerra relámpago se produce. Pero cuando hay que empezar a trasladar hacia adelante las bases aéreas y a jalar excesivamente en profundidad las bases y depósitos de suministros, empiezan a producirse intermitencias y paradas, que son aprovechadas por el enemigo en derrota para reorganizarse y rehacer la resistencia; la guerra relámpago pierde ya uno de sus resortes de éxito, que es la continuidad y no dar momento de tregua a la retirada enemiga, aumentando cada vez más su desmoralización y desorden. Y cuando las líneas de suministro no admiten más estiramiento, y por tanto las bases aéreas no pueden ya trasladarse más hacia adelante, el radio de acción eficiente de los aviones les marca o señala una frontera y un límite a la acción y avance de las formaciones acorazadas, más allá del cual desaparece la supremacía aérea propia y aparece la supremacía aérea enemiga. Allí terminan los éxitos y empiezan los fracasos de la guerra relámpago (tanto en tierra como en el mar).

En Polonia, Holanda, Bélgica y Francia (al principio de la guerra), como en Grecia y en los avances iniciales por las enormes extensiones rusas, y después de la sorpresa aérea del Pacífico, triunfaba el radio de acción aéreo sobre la distancia u obstáculos del factor geográfico.

Fue la época de los grandes éxitos fulminantes de la guerra relámpago (en mar y tierra). Frente a un enemigo que no había comprendido esa variante aérea.

Luego, el Mediterráneo, del que se hizo dueña la Escuadra inglesa (tan pronto como recuperó y superó la supremacía aérea, gracias a lo que pudiéramos llamar "el milagro de Malta"), significó un obstáculo geográfico-militar infranqueable para los petroleros del Eje (a todo lo cual no fue ajena la Escuadra italiana con su pasividad, al parecer, de origen políticosocial). Y al producirse crisis de carburantes en el bando del Eje, se perdió la supremacía aérea y se perdió la guerra relámpago en Africa, a las mismas puertas de la frontera de Egipto. (Hay en aquel momento un viaje del Mariscal Rommel a Berlín sumamente interesante e importante, que puede explicar lo que luego sobrevino, y durante cuya ausencia ocurrió un audaz golpe de mano, que algunos voluntarios aliados, desembarcados desde un submarino, proyectaron y parece ser llevaron a cabo, llegando en su ataque por sorpresa hasta el Puesto de Mando y albergue en que vivía Rommel, y que le hubiera costado la vida en aquel momento de no hallarse casual e imprevistamente en Berlín.)

Del mismo modo, en Rusia (Stalingrado y Cáucaso) se rompe la tensión, que, tras los magníficos triunfos de Sebastopol y Crimea (que debieron marcar un límite infranqueable), fue llevada más allá de las posibilidades de los radios de acción aérea y de la elasticidad de las líneas de suministro, seguramente por una exigencia forzosa del objetivo de estrategia económica que significaban los petróleos de Tiflis; no sólo para poseerlos en beneficio propio, sino porque de haber llegado a privarse a Rusia de ellos, creemos que la crisis y derrumbamiento ruso hubiera sido un hecho efectivo. Y al traspasarse aquel límite o frontera de la aviación propia, se contrajo el tentáculo que se había extendido por el Cáucaso, y se adquirió el compromiso de Stalingrado, para intentar así interrumpir, como último recurso, la llegada de aquellos petróleos por la vía del Volga. Todo ello, en los límites de sus radios de acción aérea y del alcance de los suministros (sin supremacía aérea efectiva), no podía dar otro resultado (si el enemigo acumulaba elementos) que el gran fracaso que allí acarrearón a su Ejército las exigencias y desorbitadas imposiciones de la política alemana. Allí fracasó también ruidosamente la guerra relámpago.

Análogas consideraciones pueden hacerse res-

pecto a la guerra relámpago aeronaval en el Pacífico; tanto del lado japonés (sorpresa aérea) como del lado aliado (reacción aérea).

Podemos resumir cuanto venimos exponiendo si decimos que la variante aérea ha introducido, efectivamente, en la guerra de movimiento (que ha sido recuperada contra la fortificación permanente y de trincheras, gracias a las tropas acorazadas y motorizadas) una gran desvalorización del factor geográfico al producirse la guerra relámpago como producto del maridaje avión-tanque-Infantería, o avión-barco, bajo una supremacía aérea. Pero que si el factor geográfico resulta desorbitado en relación al alcance de los radios de acción aérea eficaces, la guerra relámpago desaparece. Del mismo modo que si desaparece por cualquier otro motivo la supremacía aérea al producirse una crisis de combustibles por distancia y obstáculos infranqueables a los suministros. En ambos casos se revaloriza y triunfa el factor geográfico. (Y ligado a este complejo radio aéreo de acción, está la supervivencia del portaviones.)

Aquí está contenido otra vez el nuevo axioma de la supremacía aérea; pero visto a través de un prisma geográfico, de clásica escuela castrense.

#### **Caza nocturna y reacción antiaérea en general.**

Hasta hace muy poco tiempo, hablar de reacción antiaérea en la noche era realmente *hablar de la luna*.

Hoy, decir *reacción antiaérea nocturna* es decir *radar*. Es hablar de varias de las aplicaciones (o métodos especiales) deducidas de las más interesantes y apropiadas interpretaciones prácticas del *principio general radar*.

Esto quisiéramos dejar bien sentado: que *el radar no es un método*, ni un sistema especial, ni siquiera una familia o grupo especial de métodos, si queremos hablar con propiedad y fijar bien los conceptos primeros u originales. El radar es algo causal, es la causa prima, y por eso nos parece que debemos llamarle el principio radar, o del eco eléctrico. Aparece en las ondas llamadas ultracortas, pero es por excelencia un fenómeno claro y brillante que canta su *eureka* cuando la técnica consigue producir y dirigir las micro-ondas u ondas centimétricas gracias a la lámpara magnetrón. Esta fué la primera parte de la consecución del principio radar del eco eléctrico: producir la micro-onda capaz de reflejarse al máximo de ese fenómeno. La segunda parte de la solución de ese principio

fué recoger o recuperar ese eco, y en forma visible o audible, transformar el tiempo infinitamente pequeño que tardaba en ir y volver la onda (a 300.000 kilómetros-segundo), a distancias obtenidas en una escala.

De ese principio general radar se deducen, por diferentes aplicaciones, traducciones prácticas o distintos ingenios, toda la gama de nuevos métodos o sistemas, deducidos de esa fuente o manantial radar.

Hasta tal punto están ligados estos métodos o sistemas, deducidos del principio radar del eco eléctrico a la realización eficiente de una verdadera reacción nocturna antiaérea, que antes de él puede asegurarse que la escuadra antiaérea (nocturna y diurna), el tiro antiaéreo sin visibilidad y la caza en la noche o en nieblas eran una utopía o una entelequia, que forzosamente había que intentarla por exigencia de la moral de aquellas fuerzas militares y de aquellas multitudes y organizaciones industriales que pasivamente en la superficie tenían que sufrir y sentirse expuestas a mansalva a los ataques aéreos del bombardeo enemigo, hechos a placer en la impunidad de la noche. Sobre todo en las noches negras de luna nueva o cielo nuboso, que robaban a la visibilidad y buena voluntad de los pilotos de caza las pocas probabilidades de éxito que un cielo nocturno despejado y una clara luna llena pudieran rara vez ofrecerles.

Aunque aquí, en el radar, está contenida la solución de ese problema de la reacción nocturna antiaérea, y en particular la versión práctica de una caza nocturna eficaz, exige una táctica mucho más mecanizada y una disciplina extraordinariamente mayor. Exige del piloto de caza una abstracción de sus relaciones intelectuales (o de raciocinio) para desarrollar, en cambio, al máximo el empleo de sus relaciones o reacciones sensitivas (o de instinto), hasta casi convertirse en una pieza mecánica más de la máquina que es su avión de caza nocturna. Una pieza inteligente (porque siempre le ha de quedar al piloto *el libre albedrío racional* en ciertos momentos en que al aparecer lo imprevisto, o lo que admite más de una determinación, tiene que ser esa pieza mecánica inteligente la que funcione y determine o elija la decisión más oportuna y acertada); pero en cambio, en todos los demás momentos que entran en lo normal y previsto por un durísimo reglamento táctico-mecánico de estrechas normas y disciplina, tiene que funcionar el piloto de caza nocturna como una verdadera pieza mecánica más de su propio avión, ya que que-

dan repudiadas las originalidades y las genialidades, como fuentes probables de accidentes, fracasos y perjuicios que hay que evitar a todo trance.

Al aplicarse estos métodos nuevos, deducidos del principio radar, a la navegación, a la localización de los objetivos, al bombardeo y al tiro naval y de costa, significó una mejora extraordinaria e indudable, una mejora y una enorme simplificación, pero siempre en algo que ya existía resuelto en otra o en otras formas, mejores o peores.

Pero al aplicarse a la localización en la exploración o escucha radar (tanto para aviones como para submarinos), ha venido a significar, no una mejora o perfeccionamiento, sino la solución de un problema profundamente sentido y necesitado, y que sólo se había logrado antes en formas tan complicadas, precarias e ineficaces, que realmente no existían como problemas resueltos. En la localización de submarinos, localización de aviones, localización de objetivos invisibles, reacción por tiro de costas, naval o antiaéreo, de noche y en nieblas, así como para la caza nocturna, esto ha venido a significar el pasar del no ser al ser efectivo y eficiente. La caza nocturna, con el radar, es un hecho resuelto que rápidamente llegará a un grado máximo de perfeccionamiento y eficacia igual al que logra en pleno día, y quizá la caza diurna sea la que venga a perfeccionarse adoptando métodos y sistemas mecánicos de la táctica de caza nocturna, lo mismo que el bombardeo diurno ha tomado mucho de los métodos de vuelo con instrumentos y sistemas de navegación que parecían forzados para niebla o noche, y que hoy se prefieren en todo momento por más cómodos, sencillos y exactos.

La verdad es que a medida que los mecanismos parecen convertirse en inteligentes por su enorme perfección, los hombres parece que tienden a convertirse en piezas de sus propias máquinas, dejando a esos mecanismos inteligentes que piensen por él y trabajen por él. Dígalo si no, el piloto automático, por ejemplo.

Aquellos ataques de bombardeo nocturno, que resultaban impunes o casi impunes para el atacante nocturno, han pasado hoy (después del descubrimiento y aplicaciones del principio radar) a ser operaciones aéreas con los mismos riesgos, y que exigen casi los mismos sacrificios y costos que una operación diurna con visibilidad.

La artillería antiaérea coordinada mecánica

e instantáneamente, tanto en dirección como en alcance, a los buscadores y telemetradores del "principio radar", ha llegado a conseguir blancos de una exactitud admirable contra elementos enemigos invisibles, y la aplicación de ese mismo principio a la sensibilidad de la espoleta, que estalla simplemente al pasar a la mínima distancia de su blanco de un modo totalmente automático ha superado más todavía esa eficiencia del tiro antiaéreo sin visibilidad. Hoy se pretende lograr que la espoleta guíe automáticamente al proyectil hacia su blanco durante todo el recorrido, y especialmente en el final de su trayectoria; algo así como si el blanco atrajese al proyectil como con un imán. A esto nos referíamos antes al decir que estos métodos sustituirán aquellos clásicos que se venían empleando con visibilidad.

En cuanto a la caza nocturna, debemos diferenciar tres conceptos distintos en la aplicación del radar.

- 1.º Señalamiento y localización preventiva del ataque aéreo enemigo, con la suficiente anticipación para poner en alarma y en vuelo, a la altura necesaria, a la caza de defensa local, nocturna o diurna.
- 2.º Conducir desde tierra a esa caza propia hasta ponerla tan cerca del avión contrario que tenga ya a aquél en el alcance eficaz del fuego de sus armas de a bordo (ametralladoras y cañones de tiro rápido).
- 3.º Un método o sistema para que esas armas de a bordo del avión de caza nocturna pueda hacer fuego eficaz sobre aquel blanco enemigo, y no lo haga por error sobre otro avión amigo.

Esos tres extremos han quedado resueltos práctica y eficazmente durante la pasada campaña, muy especialmente por los métodos y sistemas de aplicación del radar a los aviones de caza aliados y a la red de escucha y control de una organización complicada, pero maravillosamente lograda en tierra.

Verdaderamente, a esa tela de araña invisible e impalpable que ha extendido el radar, y en la cual queda preso el ataque enemigo, perdiendo la mayor parte de su eficacia, mientras es vía o carril para la defensa aérea propia, ojos y luz y fuente de éxitos para la caza y la artillería

antiaérea, bien podíamos llamarla "fortificación defensivo-ofensiva radio aérea", pues realmente tiene todo el contenido y cumple con todas las exigencias que en la superficie se le encomendaban y se le pedían a la fortificación permanente de hierro y cemento. Sólo que aquí, como todo lo aéreo, es tan sutil como una tela de araña invisible, pero irrompible y efficacísima.

Por el principio radar, en sus múltiples aplicaciones, se llegan a materializar en pantallas fluorescentes esos ataques enemigos, que pueden llevarse continuamente a mapas o tableros, en los que se siguen esas incursiones enemigas en todos los momentos de su duración, tanto en situación y altura como en dirección y situación probable, a un tiempo dado. Se conduce también a la caza desde esas centrales o puestos de mando de tierra, a esos puntos previstos de intersección, hasta ponerle la formación o elemento aéreo enemigo a tiro de sus armas de a bordo. Y por otra aplicación del radar se logra que el piloto de caza nocturna pueda ver en imagen luminosa, sobre una pantalla fluorescente, al avión enemigo que tenga dentro del alcance de sus armas, y efectuar en esa misma pantalla su puntería, llevando la imagen del avión enemigo a un determinado punto de aquella pantalla.

Al mismo tiempo existe un sistema de diferenciar al avión amigo del avión enemigo, evitándose lo que podía ser un tan frecuente accidente por error de identificación en la noche y derribarse mutuamente aviones propios. El evitar esto, decimos, está también logrado gracias al radar.

Por último, otra aplicación hace que aun teniendo el piloto apretado el disparador de sus bocas de fuego, al creer tener bien centrado en la pantalla al avión enemigo que persigue, esas bocas de fuego no disparan sino automáticamente, y cada una por separado, cuando se lo

manda el efecto que hace sobre cada una de ellas su propia y particular "onda reflejada", por haber chocado realmente con el blanco. Se evita así un desperdicio de municiones y se obliga al piloto a rectificar continuamente su puntería, lográndose una mayor eficacia y acierto en el fuego de la caza nocturna.

Así, pues, el piloto hace la puntería y deja libres las armas en disposición de fuego (algo así como si les quitase el seguro); pero verdaderamente las armas disparan entonces por sí mismas y sólo sobre blanco seguro y logrado.

Encuentra, pues, el radar aquí un campo virgen en que desarrollar sus máximas posibilidades, no sólo por ser extraordinariamente indicado, sino porque aquí había un gran vacío que llenar y una necesidad profundamente sentida, porque cuantos métodos complicadísimos y precarios se habían ensayado en aquel afán de hacer algo, habían sistemáticamente fracasado por sus raquíticos y casuales éxitos, que nunca significaron una solución, ni siquiera empezada a lograr.

Por este éxito logrado en la caza nocturna y la reacción antiaérea nocturna en general, como asimismo por aquellos otros que apenas hemos bosquejado de la lucha contra el submarino, el tiro naval, la navegación, localización de objetivos para el bombardeo y tantas otras capacidades de aplicación, es por lo que creemos poder decir que entre los grandes secretos de guerra que, unidos al desarrollo de la técnica aeronáutica y a la bomba infraatómica, más han contribuido a la victoria de los aliados, se encuentra esta maravillosa adquisición del radar, que con sus múltiples derivados tiene tantas aplicaciones en el porvenir y ha convertido en una realidad la reacción antiaérea nocturna.

(Continuará.)

## Misiones de las tropas de desembarco aéreo

(De *Military Review*.)

El fenecido General de División O. C. Win-gate, hablando de sus "Brigadas de penetración profunda", solía decir con frecuencia: "Somos las tropas aerotransportadas del porvenir". Su argumento era que la función de sus tropas, conocidas como "Chindits", era penetrar profundamente en territorio enemigo y

causar el mayor estrago posible. Si llegaban al teatro de sus actividades marchando (como en 1943) o por aire (como en 1944), su verdadera función no se alteraba en lo más mínimo.

Conviene aclarar el significado del término "tropas de desembarco aéreo". No son tropas paracaidistas, ni tropas transportadas en pla-