

El más formidable ardid de la guerra

Por ALLAN A. MICHIE

(De *Selecciones Reader Digest*)

Este artículo forma parte de la historia completa de la guerra aérea en Europa, escrita por Allan A. Michie. El autor ha tenido oportunidades excepcionales para conocer a fondo el tema de su libro. Llegó a Londres el primer día de la guerra, y desde aquella fecha hasta la terminación de las hostilidades estuvo encargado de informar al público de la actuación de la RAF y de las Fuerzas Aéreas de los Estados Unidos. El día "D" estaba con el Estado Mayor de Eisenhower. En lo que se refiere a la adquisición de datos y materiales para su obra, ha tenido acceso a los archivos confidenciales de la RAF y a los de la Luftwaffe que se salvaron de ser destruidos.

Desde el ensayo de 1942 en Dieppe, los alemanes venían jactándose de la desastrosa acogida que esperaba a las fuerzas invasoras aliadas. Sin embargo, el día 6 de junio de 1944 arribaron a las costas de Normandía unas 6.000 embarcaciones aliadas, que empezaron a desembarcar soldados antes de que los alemanes se enterasen de su llegada. A la hora crítica, los alemanes fueron víctimas del más formidable ardid de la guerra: una invasión simulada, que engañó a sus operadores de "radar", haciéndoles creer que los aliados estaban invadiendo el Paso de Calais, distante unos 320 kilómetros de las playas donde la verdadera invasión tenía lugar.

Esta treta, insuperablemente ingeniosa, del día "D" fué el episodio culminante de la guerra en el éter, de la gran batalla secreta de radio, que, a la par, con sus diarios combates, riñeron durante cuatro años las fuerzas aéreas aliadas y la Luftwaffe alemana.

Esa batalla oculta dió por resultado la decisiva victoria anglonorteamericana, evitó a los aliados desastrosas pérdidas de aviones, les permitió mantener su bien ganada supremacía en el aire y acabó abriendo el camino para el asalto general de Alemania.

La tremenda rapidez de los combates aéreos en la segunda guerra mundial hizo depender a ambos beligerantes del radioteléfono y las comunicaciones inalámbricas para reunir y guiar las inmensas flotas de aviones de bombardeo, así como los aeroplanos de combate que habían de intercep-

tar el paso a los bombarderos enemigos. Por otra parte, el principal punto de apoyo de la defensa antiaérea, tanto británica como alemana, era el "radar", el "ojo" de la radio, que descubre los aviones enemigos e indica su posición exacta. Es natural, por consiguiente, que el objetivo de la guerra en el éter consistiese en desbarajustar las comunicaciones radiadas y los descubrimientos de los aparatos de "radar" del adversario.

Las llamadas contramedidas de radio, designadas en el lenguaje oficial con la sigla R. C. M. (Radio Countermeasures), se iniciaron calladamente en el otoño de 1940, cuando los bombarderos de Goering comenzaron sus ataques nocturnos a las ciudades británicas. Las dotaciones de los bombarderos alemanes volaban hacia sus blancos siguiendo la dirección de angostos rayos radiados procedentes de bases situadas en Bélgica y Francia, e interceptadas, a veces, por otros rayos emitidos desde Holanda y Noruega, que les daban la señal de que iban aproximándose al objetivo.

Los británicos decidieron entonces trastornar estas señales. Las ondas de radio tienden a marchar en línea recta; pero muchas causas naturales las desvían ligeramente. Los peritos de las R. C. M. se propusieron aprovechar esta circunstancia, reproduciendo y exagerando aquellas desviaciones naturales. Como los alemanes emitían muchas veces los rayos horas antes de iniciarse el ataque aéreo, los operadores británicos disponían de tiempo suficiente para dar con ellos y duplicarlos. Fué así como consiguieron retransmitir los rayos y

torcerlos gradualmente hasta alejarlos de la ciudad que iba a ser bombardeada. Una desviación de dos grados bastaba para torcer casi 14 kilómetros el curso del avión en un recorrido de 400 kilómetros.

Estas desviaciones fueron relativamente ineficaces para proteger a la desparramada ciudad de Londres y otras situadas en la costa. Pero cuando la incursión iba dirigida contra poblaciones más pequeñas situadas en el interior, los rayos "torcidos" hicieron que la Luftwaffe dejase caer muchas veces la carga de sus bombarderos en pleno campo. El mayor éxito de los rayos "torcidos" se consiguió una noche en que 200 bombarderos dejaron caer 400 bombas, cuyas consecuencias fueron solamente.. dos gallinas muertas.

Una vez que los alemanes se dieron cuenta de lo que ocurría y abandonaron el sistema de rayos radiados, sustituyéndolo con instrucciones inalámbricas emitidas desde bases terrestres, los ingleses añadieron una estratagema nueva a la guerra del éter. Cuando un navegante alemán pedía orientación inalámbrica para determinar la posición de su bombardero, los ingleses, que operaban en las frecuencias de la Luftwaffe, cortaban la comunicación y daban orientaciones falsas. La nueva estratagema hizo que los pilotos alemanes se encontrasen con frecuencia irremisiblemente despistados, volando en círculos hasta la llegada del día para aterrizar en el sur de Inglaterra, creyendo que lo hacían en Francia.

Fueron los alemanes quienes se apuntaron el primer éxito en las interferencias de "radar". Cierta día de febrero de 1942, los acorazados germanos "Scharnhorst", "Gneisenau" y "Prince Eugen" salieron furtivamente del puerto de Brest e hicieron rumbo al canal de la Mancha. Los peritos que estaban a cargo de las estaciones de "radar" de la costa británica observaron una perturbación ligera, cuya intensidad fué aumentando casi imperceptiblemente. Cuando la flotilla germana llegó al estrecho de Dover, la interferencia era continua e impedía a los controladores británicos de tierra ver y dirigir sus propios barcos y aviones. Los acorazados completaron su paseo por el canal sin que fueran molestados en lo más mínimo.

Aproximadamente por aquel tiempo, los

ingleses descubrieron que el "radar" enemigo estaba sujeto a interferencias. Las dotaciones de los bombarderos de la RAF informaron, al regresar de sus misiones, que tales interferencias ocurrían a veces cuando ellos ponían en marcha el I. F. F. (estas siglas de "Identification Friend or Foe" —identificación de amigo o adversario— es el nombre de un radiotransmisor aéreo que, al operar, da automáticamente una señal convenida que identifica los aviones propios). Según las informaciones, ocurría a menudo que cuando funcionaba el I. F. F., los proyectores del enemigo dirigidos por "radar" se apagaban o cambiaban de dirección. Un examen de las instalaciones alemanas de "radar", hecho en atrevida incursión de comandos y tropas llevadas en avión, confirmó el informe de que algunos aparatos I. F. F. causaban trastornos accidentales del "radar" alemán. Inmediatamente se dotó a los I. F. F. con mecanismos de interferencia más eficaces y cuya actuación no dependía del azar. Por añadidura, emisoras de alta potencia, instaladas en la costa meridional de Inglaterra, empezaron a trabucar las comunicaciones radiotelefónicas e inalámbricas entre tierra y aire, que eran vitales para la Luftwaffe.

Nunca había un instante de calma en la guerra del éter. Una vez iniciada la campaña de las contramedidas de radio, la caza de escalas de longitud de onda se sucedió noche tras noche. Los alemanes daban vueltas y más vueltas para buscar longitudes libres de interferencia, y los ingleses iban sin descanso a la zaga para impedirselo. En su rebusca incesante de nuevas longitudes de onda, los alemanes modificaban o reemplazaban con frecuencia sus equipos de "radar" y comunicaciones. Pero casi tan pronto como las nuevas instalaciones empezaban a funcionar, los ingleses hacían uso de otros inventos para contrarrestarlas.

Uno de estos inventos, que se perfeccionó tras de vencer dificultades técnicas casi insuperables, fué un mecanismo perturbador lo bastante ligero para poder instalarlo en aviones de interferencia. Un receptor buscaba automáticamente las longitudes de onda, y tan pronto se descubrían señales en alguna de ellas, aparecía un puntito en la pantalla. El operador sólo tenía que comprobar el origen de la señal e imprimir un movimiento vibratorio al transmisor, el cual

enviaba una nota ondulante por la onda del enemigo, impidiendo toda conversación.

Este mecanismo de perturbación, que recibió el nombre convencional de "cigarro aéreo", tuvo tanto éxito, que los alemanes se vieron obligados a hacer uso de un transmisor de alta potencia para dar instrucciones radiotelefónicas a sus aviones de combate nocturno. La RAF instaló entonces una emisora de gran potencia, que funcionaba en la misma frecuencia, y los operadores alemanes de tierra empezaron a oír "voces fantasmas", que imitaban las suyas, dando instrucciones contrarias e informaciones erróneas a los aviones alemanes de combate nocturno. Los "fantasmas" no sólo hablaban el alemán popular, sino que copiaban perfectamente las inflexiones de los controladores alemanes.

Esta técnica, que se llamaba "Operación Corona", se utilizó por primera vez durante la noche del 22 al 23 de octubre de 1943, cuando los bombarderos de la RAF atacaron duramente a Cassel. Mientras tenía lugar el ataque, los alemanes se dieron cuenta de que ocurría algo anormal, y varios monitores de radio de la RAF oyeron que un controlador alemán decía a sus pilotos que "tuvieran cuidado con otras voces", y les advertía "que no se dejasen extraviar por el enemigo". Tras un violento estallido de indignación del alemán, la voz "fantasma" dijo: "Ahora está echando maldiciones el inglés". La observación enfureció aún más al controlador alemán, que rugió: "No es el inglés quien está echando maldiciones. ¡Soy yo!" Hacia el final del ataque, los pilotos alemanes estaban tan confundidos, que se insultaban unos a otros.

Los peritos de las contramedidas de radio previeron que los alemanes tratarían repentinamente de burlar la "voz fantasma" poniendo a una mujer al micrófono. En consecuencia, adiestraron a tres WAAF (mujeres auxiliares de la RAF) que hablaban el alemán, y las tuvieron en reserva para cuando surgiera la eventualidad. Efectivamente, alrededor de una semana después, los alemanes utilizaron la voz de una locutora..., a la cual imitó en seguida una de las WAAF, dejando a los pilotos de la Luftwaffe tan desorientados como antes.

Una de las contramedidas de radio más efectivas y espectaculares fué la que recibió

el nombre de "ventana", y la cual consistía en el uso de tiras delgadas de aluminio para confundir a los operadores alemanes de "radar". Los expertos ingleses descubrieron que la caída de cierto número de tiras de aluminio, que estuvieran muy próximas entre sí, pero sin llegar a tocarse, simulaba la repercusión de un aeroplano en la pantalla del indicador enemigo. Si se dejaban caer bastante tiras a intervalos, oscurecían la pantalla o producirían tantos "ecos" falsos, que los operadores de "radar" no podrían identificar los "ecos" reales causados por aviones.

La "ventana" hizo su aparición inicial en el primero de los cuatro grandes bombarderos aéreos que causaron la casi total destrucción de Hamburgo en la última semana de julio de 1943. Cada uno de los 791 bombarderos que tomaron parte en el ataque de aquella noche dejó caer un haz de 2.000 tiras por minuto a lo largo de una determinada ruta en dirección al blanco. Suponiendo que cada haz produjera un "eco" de quince minutos, el número total de "ecos" producidos en las pantallas enemigas de "radar" durante el ataque equivalía al que hubieran causado 12.500 aviones.

El efecto causado en las defensas alemanas fué inmediato y devastador. Las dotaciones de los bombarderos informaron que los reflectores dirigidos por "radar" vagaban sin dirección por el cielo, mientras que el fuego antiaéreo dirigido por instalaciones terrestres de "radar", en vez de ser lo efectivo y certero que se esperaba, resultó una cortina de metralla disparada al azar hacia los múltiples "ecos". Los aviones alemanes de combate nocturno que dependían del "radar" terrestre por la dirección general, y del "radar" aéreo para la intercepción final, se encontraron imposibilitados para actuar con eficacia. Los doce bombarderos de la RAF que se perdieron aquella noche representaban menos del uno y medio por ciento de los que tomaron parte en la operación, y fueron alcanzados casualmente por disparos hechos a la ventura.

Anulada así en gran parte su dirección de "radar", los aviones de combate nocturno de la Luftwaffe hubieron de recurrir al sistema anticuado de intercepciones aisladas, guiados en parte por observadores de tierra que localizaban a los bombarderos sirviéndose de los ojos y el oído y auxiliados por la luz de linternas y

reflectores, combinados con localizadores de sonido. Esta defensa era rudimentaria, comparada con el sistema corriente antes del empleo de la "ventana", y sus puntos débiles permitieron al Jefe del Aire, Mariscal Harris, empezar el bombardeo del blanco más importante de la guerra: Berlín.

En la primavera de 1944, los alemanes estaban tan enloquecidos por la ofensiva anglo-norteamericana de interferencias, que los controladores de sus aviones de combate enviaban simultáneamente mensajes en veinte distintas longitudes de onda, con la esperanza de que por lo menos se oyera una de ellas.

Los que iniciaron y sostuvieron la campaña de contramedidas de radio vieron recompensados todos sus esfuerzos en las horas críticas inmediatamente anteriores a la hora "H" del día "D".

Aun cuando los ataques preliminares habían reducido seriamente la eficacia del sistema alemán de "radar" instalado en la costa, más de cien estaciones conocidas seguían funcionando entre Cherburgo y el Scheldt la víspera de la invasión. Para asegurar el éxito de los desembarcos aliados era esencial que aquellos observadores de "radar" fuesen cegados o engañados. En el área de la invasión había que cegarlos, porque el éxito inicial de aquella dependía en gran parte del factor sorpresa. En otras zonas era necesario hacer que los observadores viesen cosas indicadoras de que la invasión venía por allí.

Para alcanzar ambos fines, los peritos de las contramedidas idearon y ensayaron un complicado sistema de engaño que constaba de cinco operaciones, a las que se dieron los siguientes nombres: "Gravable", "Vislumbre", "Escuadrilla A. B. C.", "Titánico" y "Taladro". Durante la noche del 5 al 6 de junio, mientras que la verdadera flota de invasión cruzaba el canal de la Mancha, haciendo rumbo a la península de Cherburgo, las cinco operaciones del engaño se ponían simultáneamente en ejecución.

Los alemanes estaban convencidos de que los aliados intentarían desembarcar al norte de El Havre, probablemente en el Paso de Calais, y el éxito de la operación simulada dependía de aquella convicción. Formando parte de la operación "Gravable", 18 barcos pequeños de la Real Armada avanzaron a una velocidad de siete nudos hacia el cabo de Antifer, situado inmediatamente al norte de El Havre, para dar la impresión de un intento de desembarco en

aquella parte de la costa francesa. Cada uno de los barcos remolcaba varios globos a vuelo bajo, que producirían "eco de grandes buques". Para impedir que los observadores del "radar" de la costa pudieran apreciar lo limitada que era aquella fuerza, doce aeronaves que volaban a poca altura de los barcos dejaron caer cada cual un haz de tiras de aluminio, con intervalos de un minuto, para dar la sensación de un gran convoy que marchaba lentamente hacia Francia. Cada avión llevaba un perturbador a toda marcha para evitar que el "radar" alemán reconociera la treta de la "ventana". Era necesario sincronizar cuidadosamente los ruidos y ajustarse con la mayor precisión al plan trazado; los aviones volaron continuamente durante tres horas y media en la misma órbita, sobre una zona de 20 por 12 kilómetros.

Simultáneamente la operación "Vislumbre" hacía otra marcha semejante con rumbo a Boulogne, y 29 aviones "Lancaster"—la "Escuadrilla A. B. C."—recorrían la zona entre ambas fuerzas invasoras simuladas, yendo y viniendo de una a otra durante cuatro horas, a corta distancia de la costa enemiga, para distraer a los aviones alemanes de combate nocturno de las verdaderas zonas de desembarco. Los 29 bombarderos "Lancaster" trastornaban sin descanso el "radar" enemigo con nada menos que 82 perturbadores aéreos. Otra razón de segundo orden para la operación "A. B. C." era la esperanza de que los alemanes tomaran a los aeroplanos de la escuadrilla por la fuerza superior que protegía la invasión simulada por las operaciones "Gravable" y "Vislumbre".

Al mismo tiempo se iba llevando a cabo la operación "Titánico", destinada a atraer la atención de los alemanes hacia otra parte mientras descendían sobre Normandía las verdaderas tropas transportadas por aire. Exactamente unos momentos antes que empezaran estos descensos reales, cierto reducido número de aviones de la Real Fuerza Aérea voló sobre El Havre, dejando caer algunas docenas de paracaidistas de madera, que fueron a aterrizar en las cercanías de Fécamp. En el mismo instante otros aeroplanos lanzaban tropas simuladas sobre la península situada detrás de Cherburgo, en el flanco derecho de los verdaderos aterrizajes de tropas. También se dejó caer mucha "ventana", para dar a los hostigados operadores enemigos de "radar" la impresión de que el ataque de los falsos paracaidistas era veinte veces más fuerte que en la realidad.

Entretanto la verdadera flota de invasión estaba oculta tras las operaciones de interferencia de radio más intensas que se habían hecho hasta entonces. Veinticuatro bombarderos de la RAF y de la Fuerza Aérea de los Estados Unidos pasaban y repasaban a 5.500 metros de altura a lo largo de una línea que distaba unos ochenta kilómetros de la costa enemiga, con la cual causaron durante varias horas desorden y confusión en las estaciones alemanas de "radar" situadas en la península de Cherburgo. Esta cortina no sólo ocultaba a los bombarderos aliados que acudían al ataque de las defensas costeras, sino también a los numerosos transportes aéreos de tropas y planeadores que tomaban parte en la invasión por la vía del aire; además impedía que el enemigo descubriese la verdadera flota invasora. Cuando los buques llegaron a la distancia conveniente, se unieron a la tormenta de interferencia.

Toda la engañosa maquinación funcionó a maravilla. Los alemanes creyeron que la operación "Vislumbre", que se aproximaba a Boulogne, era una amenaza efectiva, y dirigieron contra ella todos los cañones y reflectores disponibles. Los submarinos salieron a toda prisa para cerrar el paso al que creían poderoso con-

voy. La mayor parte de los aviones alemanes de combate nocturno que estaban disponibles fueron enviados a luchar con los aeroplanos de la "Escuadrilla A. B. C.", en la creencia de que estaban protegiendo la flota invasora. Esta escuadrilla dió lugar a la mayor distracción de fuerzas enemigas, alejándolas de las zonas de Normandía, donde operaban los vulnerables aviones y planeadores de transporte de tropas. También la falsa operación aérea "Titánico" puso en inmediata actividad al enemigo. Mientras los alemanes corrían a cercar a los paracaidistas de madera, las fuerzas de la verdadera invasión aérea pudieron consolidar los flancos Este y Oeste de las playas de desembarco. La combinación de interferencias de aviones y buques puso a los alemanes en tal estado de confusión, que los monitores inalámbricos aliados oyeron a los localizadores enemigos de "radar" identificar la "Escuadrilla A. B. C." como la vanguardia de una gran fuerza de bombarderos que se dirigía en esos momentos a París.

El objetivo de las cinco operaciones se logró plenamente. Sólo cuando los cañones navales aliados iniciaron el bombardeo preliminar, a las cinco y media de la mañana, supieron los alemanes cuándo y dónde se estaba consumando la invasión.

La lucha por la velocidad del sonido

Por FERNANDO GARCIA LAGO

Al hacer públicas las cifras de "performance" del Rolls-Royce "Nene", Inglaterra ha evidenciado una vez más su primacía en el campo de la propulsión de aeroplanos. Ese turbomotor, con turbina de gas, es uno de los aeromotores más potentes que actualmente se fabrican en el mundo. No puedo decir que sea el más potente que se ha conocido, ya que en Inglaterra es un secreto a voces que Rolls-Royce ha introducido ya perfeccionamientos en el "Nene" después de entregar el prototipo a los talleres de fabricación. La potencia que desarrollará el nuevo modelo eventual de este motor es un campo abierto a las conjeturas; de todos modos, los técnicos se muestran entusiasmados.

El "Nene", en su tipo de serie, tiene un em-

puje estático superior a 2.270 kgs. a 965,4 kilómetros/hora (velocidad muy fácil para este motor); la potencia por él suministrada equivaldría a 12.000-15.000 HP. para un motor de esencia y hélice. Con ello excede en 454 kgs. de esfuerzo—2.000 HP.—a los Rolls-Royce "Derwent" que propulsaban el *Gloster-Meteor* en su "record" de velocidad del año pasado.

Nuevas posibilidades de velocidad.—Al considerar las velocidades que el "Nene" hará posibles, hay que recordar que el "record" mundial de 975 kms/hora se consiguió con el regulador de los "Derwent" controlado; de modo que en la actualidad, que se dispone de toda esta potencia extra, ha de ser casi posible alcanzar velocidades de 1.045 kms/hora. Para tentar la