

# ARMA

# AEREA

## LA TÁCTICA EN EL COMBATE AÉREO Y SU EVOLUCIÓN

Por el Capitán R. CALLEJA GONZALEZ-CAMINO

(Primer premio de nuestro Concurso de artículos.)

*Al estudiar las formas de empleo de cualquiera de las especialidades del Arma aérea, surge perturbador y desconcertante el concepto de evolución.*

*La rápida sucesión de los éxitos y adelantos técnicos de la recién llegada a los campos de batalla, la Aviación; el constante descubrimiento de nuevas aplicaciones; su al parecer tan lejano límite de posibilidades, hacen labor ardua y delicadísima el tratar de deducir consecuencias prácticas que puedan aplicarse en el futuro y de las que puedan deducirse normas por las que se rijan en su actuación bélica las distintas especialidades de la aviación de guerra.*

*Puede ser útil, sin embargo, un estudio histórico de lo hasta ahora ocurrido en cada una de ellas, dejando al tiempo, con su poder sedimentador y sintetizante, la tarea de deducir de la suma de quebrados: hechos/circunstancias el común denominador aplicable a todos los casos parecidos.*

*Para el estudio de la evolución sufrida por el empleo táctico de la aviación de caza, hemos de remontarnos al mes de agosto de 1914, fecha en que llegaron al frente francés las primeras escuadrillas expedicionarias inglesas. El intento de impedir la observación de la línea propia a los aviones enemigos mediante aparatos biplazas, cuyo observador disparaba un fusil de infantería, fué coronado por el éxito. El día 1 de septiembre del mismo año fué derribado en el primer combate aéreo un avión alemán. Consecuencia de los*

*diversos éxitos obtenidos por este procedimiento, fué la aparición de los primeros aparatos concebidos en Alemania con la única misión de atacar los aviones adversarios. Se trataba de biplazas, cuyo observador manejaba una torreta giratoria en la que iba instalada una ametralladora de infantería; con estos aparatos (Aviatik) se consiguieron numerosos éxitos, y eran muy temidos por la aviación adversaria.*

*La reacción francesa no se hizo esperar: un monoplaza francés de efectos mortíferos apareció bruscamente en el cielo. Los pilotos alemanes, viendo venir hacia ellos una máquina cuya hélice en movimiento parecía un disco lleno delante del morro, seguían su vuelo creyéndose al abrigo de todo ataque, y cuál sería su asombro cuando la proa del avión comenzaba a vomitar metralla sobre ellos. Así fueron derribados muchos aviones alemanes; nadie conocía el secreto del dispositivo; la casualidad quiso que un motor defectuoso obligase al aparato a tomar tierra en líneas alemanas, y aunque los pilotos tenían orden de quemar su avión en estos casos, éste fué capturado antes de que el fuego lo destruyese por completo, y su piloto, el célebre as francés Roland Garros, fué hecho prisionero; el secreto dejó de existir. Garros había fijado en el morro de su avión una ametralladora que disparaba hacia adelante a través del disco de la hélice; para impedir que fuese destrozada había adaptado al sector de pala que podía ser alcanzado por los*

proyectiles una cuña triangular de acero, que desviaba las balas que la alcanzaban; era un dispositivo peligroso para el piloto; a pesar de las cuñas de desviación, el choque de una bala podía partir la hélice, y por otra parte, los rebotes podían alcanzar al propio aparato. Sin embargo, y a pesar de no estar a punto el dispositivo, se había conseguido el objetivo propuesto: antes de su aterrizaje forzoso, Garros derribó un buen número de confiados pilotos alemanes.

Se encargó al constructor Fokker el copiar e instalar en los cazas alemanes el dispositivo hallado en el avión abatido. Fokker, sin embargo, comprendiendo lo imperfecto del procedimiento francés, ideó y realizó, en el tiempo increíble de cuarenta y ocho horas, el primer sincronizador para tiro de capot, cuyos sucesivos perfeccionamientos (sin variar el principio fundamental) han dado lugar a los que se emplean hoy en los más modernos aviones de combate.

La idea de Fokker tropezó en un principio con una oposición casi unánime de los aviadores alemanes, obstinados en instalar en sus aviones el sistema Garros sin modificación alguna; gracias a la intervención del Kronprinz, que asistió a las experiencias, triunfó la concepción de Fokker.

El as alemán Boelcke ensayó en el frente la ametralladora sincronizada, derribando a mediados de septiembre un Maurice Farman; en el mes de octubre del mismo año, y como consecuencia de haber dotado a todas las unidades de caza alemana con el dispositivo de sincronización, la escuadrilla M. F. 25, a que pertenecía el avión derribado, inicia un intenso entrenamiento de vuelo nocturno; en febrero de 1916 renuncia por completo al bombardeo diurno; todas las demás unidades francesas siguen en pocos meses su ejemplo, y el 12 de octubre de 1916 se da la última batalla aérea hasta muchos meses después: todo el bombardeo francés actúa de noche, y es esta la primera gran victoria de la caza.

Los alemanes consiguieron guardar en absoluto secreto el sistema Fokker hasta el día en que un avión perdido en niebla tomó tierra en el aerodromo francés de Plessis-Belleville (20 de octubre de 1916). La copia por los aliados del sincronizador y la aparición del avión de bombardeo Breguet XIV hicieron volver a los aliados al bombardeo diurno.

Puede considerarse que la actual concepción del avión

de caza y su empleo táctico consiguiente tienen su más remoto precursor en el de Rolland Garros, y que el paso más definitivo e importante desde este punto de vista, del que nace toda la posterior doctrina de empleo de esta especialidad aérea, es el dado por Fokker con la invención de su sincronizador.

A lo largo de todo este período que hemos estudiado, Francia opuso a los Fokker alemanes sus Nieuport, de cualidades combativas infinitamente inferiores a los cazas alemanes; también empleó los Breguet-Michelin y Voisin-Peugeot, armados con cañones de 37, colocados en la extrema proa; estos aviones tenían el motor colocado detrás de los planos y estaban proyectados para atacar objetivos terrestres, careciendo de la rapidez, potencia de fuego y maniabilidad que hubieran sido necesarias para resistir a sus peligrosos adversarios.

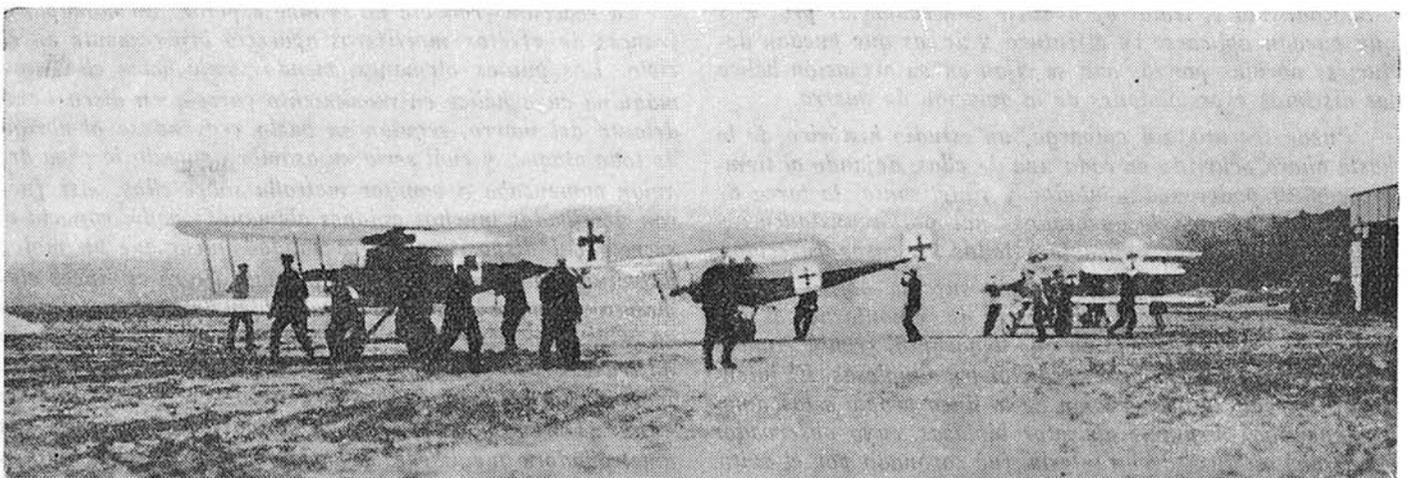
El Coronel Duval, director de Aeronáutica francesa desde julio de 1917 a septiembre de 1918, es quien primero ordena en Francia la cooperación entre caza y bombardeo, pero dejando a aquélla su papel primordial. Estimó que solamente ella podía obtener la decisión en el combate aéreo.

Su sucesor en este puesto, el Coronel Vaulgrenant, imagina la protección lejana de la caza en forma de un sector aéreo dominado por ella sobre las líneas enemigas, en el interior del cual el bombardeo cumple su misión. Este "islot" aéreo está formado por pelotones de caza, repartidos en un vasto espacio y dispuestos a prestarse mutuo apoyo o, en caso de necesidad, a replegarse sobre el bombardeo si éste era atacado.

La aparición del Breguet XIV en 1918, de más techo que la caza alemana, hizo durante algunas semanas (marzo de 1918) reaparecer el bombardeo diurno sin protección alguna; pero pronto el esfuerzo técnico alemán consigue aviones que le superan netamente, y nuevamente tuvo Francia que recurrir a la caza.

La respuesta alemana se materializó en el nuevo Fokker D. 7 y en la aparición de las escuadrillas de batalla (Schlachtstaffeln), que al mismo tiempo que secundaban el esfuerzo de la infantería, constituían unidades ofensivas muy peligrosas.

Tácticamente, y a partir de la aparición de estos aviones y otros similares (Albatros, Pfalz), los alemanes se dedican



Escuadrilla de caza alemana en la guerra 1914 a 1918.

al trabajo colectivo: actúan en formaciones coherentes que se reparten las fases de maniobra y ataque.

Los aviones aislados, o los retrasados de las formaciones francesas, son atacados por dos o tres aparatos, que les ametrallan por arriba o—la mayor parte de las veces—por abajo.

Cuando se trata de formaciones cerradas, el conjunto de la unidad asaltante los ametralla desde lejos con el fin de dispersarlos, y una vez conseguido, los aislados son abatidos según el procedimiento indicado. Patrullas ligeras de "reclamo" se colocan entre el sol y el adversario y distraen a la víctima, obligándola a disparar, mientras otro avión pasa por debajo y lo derriba.

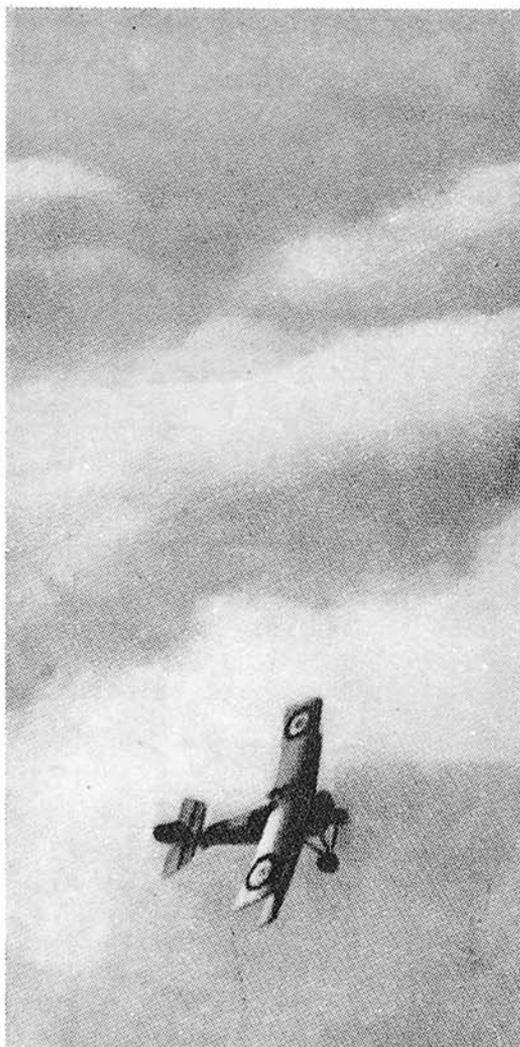
El estado aún embrionario de la táctica aérea, en cuanto a caza se refiere, planteó al Mando francés el problema de la protección directa. Aún no se concebía entonces la posibilidad de que la caza, más rápida que el bombardeo, pudiese acompañar a éste de una manera eficaz, y como solución aceptable se pensó y empleó en la práctica el acompañar a las formaciones de bombardeo por aviones multimotores de combate fuertemente armados, sin carga de bombas y dotados de la misma velocidad que los aviones que protegían; el aparato escogido fué el Caudron R. XI, bimotor, triplaza y armado de cuatro ametralladoras gemelas, servidas por dos hombres. Según un comentario coetáneo, se trataba de verdaderas "fortalezas volantes", y se da la curiosa coincidencia, como veremos más tarde, de que este procedimiento de protección ha sido resucitado en todos sus detalles durante la guerra actual por los americanos, empleando sus modernas "fortalezas" Boeing B. 17.

Este procedimiento pronto revela sus defectos; los lentos y pesados bimotores de combate no son enemigo de cuidado para los ágiles monoplazas alemanes, y Francia vuelve a recurrir a la caza ortodoxa.

Hemos de reseñar ciertas novedades tácticas introducidas entonces por los franceses con su vuelta al avión de caza propiamente tal.

Se empleó la "diversión de fuerzas", destacando sobre el frente varias unidades de caza, que operando a baja altura atraían la atención del adversario lejos del itinerario escogido por el bombardeo; su intervención empezaba quince a veinte minutos antes del despegue de los bombarderos, y se prolongaba hasta media hora después; los grupos de caza iban seguidamente a recoger a los bombarderos, presentándose en fuertes patrullas, unas 1.000 metros por encima y otras 1.000 por debajo de la altura escogida para la expedición. Este método tenía, según los técnicos franceses, la ventaja de colocar a la caza en condiciones muy de acuerdo con sus tradiciones habituales de combate; tenía, sin embargo, el grave defecto de que los bombarderos debían defenderse con sus propios medios durante la mayor parte del viaje sobre territorio enemigo, y lo frecuente de las pérdidas, consecuencia de este procedimiento, obligaron a modificarle.

La aviación de "diversión" continuaba empleándose, pero al mismo tiempo se organizaba una cortina protectora de caza más allá del objetivo bombardeado; con el fin de desorientar al enemigo se improvisaron ataques simulados, con gran aparato escénico, al mismo tiempo en varios sectores del frente, con lo que se conseguía también que no se pudiese éste dónde concentrar todo su esfuerzo defensivo.



El "Nieuport" del as francés Navarre.

La ofensiva alemana sobre el Chemin des Dames (27 de mayo de 1918) señala un nuevo recrudecimiento de la superioridad de la caza alemana, que inflige gravísimas pérdidas al enemigo.

Un ejemplo: El día 16 de junio de 1918 una fuerte formación inglesa de bombardeo es atacada por 30 monoplazas del Grupo Richtofen; seis aviones ingleses son abatidos, y los que regresan tienen en sus tripulaciones un muerto y dos heridos. Los alemanes pierden un aparato.

Una nueva modalidad de empleo es impuesta por las duras circunstancias a la Aviación francesa durante la ofensiva del Marne. El Mando de Aviación ordena la actuación del bombardeo sin protección, y da a la caza orden de "adquirir desde el principio de la acción superioridad sobre el enemigo mediante una actitud ofensiva ininterrumpida contra los aviones de observación, globos cautivos y caza enemiga, procurando siempre llevar el combate a las líneas alemanas"; además, la caza es puesta a la disposición inmediata de los Generales en Jefe de los Ejércitos IV y V, principales encargados de contener la avalancha alemana.

Más tarde la caza recibe orden de retardar el avance de las columnas enemigas, atacándolas con el fuego de sus ar-



Caza nacional en la guerra de Liberación.

mas de a bordo. En estas acciones contra tropas, un techo protector de aviones vigila el cielo sobre sus compañeros.

El final de la guerra se caracteriza por ambas partes por el doble empleo de las unidades de caza en acompañamiento directo. Asegurando también un techo sobre el objetivo. También apuntan en este último período de la guerra un sin fin de aplicaciones nuevas, cuya progresiva multiplicidad y desarrollo han hecho a esta especialidad la más versátil de cuantas integran el Arma aérea.

Ciertos éxitos obtenidos por los bimotores multiplazas de combate en los últimos meses de la guerra impresionaron excesivamente a muchos tratadistas militares, que durante los años que precedieron a nuestra Cruzada se mostraron partidarios de la desaparición del avión de caza, propugnando la creación de Flotas aéreas dotadas de aviones de bombardeo muy rápidos y fuertemente armados, que consideraban de sobrada capacidad defensivo-ofensiva. (El avión de batalla de Dohuet.)

La práctica demostró en nuestra guerra, y sigue demostrando en la actual, lo erróneo de estas apreciaciones.

Las misiones de la caza nacional durante nuestra guerra de Liberación, fueron principalmente las siguientes:

(Se prescinde en este estudio de los primeros meses de guerra, en los que la escasez de aviones y la ausencia de unidades organizadas de categoría superior tuvieron como consecuencia la realización, por aviones aislados o unidades mínimas, de proezas legendarias, pero inaprovechables para su estudio táctico.)

- a) Misiones de "crucero".
- b) Misiones de protección.
- c) Misiones de ametrallamiento.
- d) Reconocimiento.

Veamos separadamente cada una de ellas:

**Crucero.—O caza libre.** Se hacía por unidades de categoría generalmente de Grupo, procurando, en misión principalmente prohibitiva, mediante la repetición de servicios de esta índole, conseguir, buscando el combate con la caza enemiga, el dominio del aire en zona que sería posterior o contemporáneamente escenario de ofensivas propias o enemigas.

**Protección directa.—**Mediante patrullas escalonadas en ala de tres a la derecha, distanciadas entre sí cien metros aproximadamente y con la misma diferencia de cota. El número de patrullas (escuadrilla, escuadrillas o grupo) dependía de la cantidad de aviones a proteger.

La distancia a la formación protegida oscilaba en el transcurso de las inevitables maniobras para permanecer en la inmediación de aparatos más lentos, entre 100 y 800 metros aproximadamente de la patrulla del Jefe de la caza.

**Protección indirecta.—**Consistía en vigilar un amplio sector del frente sobre el cual iba a existir una considerable actividad del bombardeo propio, que podía venir, acompañado o no, por unidades de protección.

Las unidades en desempeño de esta misión tenían como objetivo principal la busca y ataque de aviones enemigos dentro del sector asignado para el desarrollo de su cometido; caso de ataque al bombardeo, reforzaban las unidades de protección.

**Misiones de ametrallamiento.—**En los últimos meses de guerra, sobre todo, se empleó la caza en este tipo de misiones; en los Grupos "2-G-3" y "3-G-3" se constituyeron patrullas especializadas en la lucha contra tanques principalmente, que más tarde se emplearon, además, contra cuantos objetivos terrestres pudieran presentar un interés táctico: Flotas pesqueras, columnas de aprovisionamiento, estaciones de ferrocarril, aerodromos, tropas en retirada, etc. Todas estas misiones se aseguraban mediante techo protector de aviones para evitar posibles sorpresas por parte de la caza roja.

**Reconocimiento.—**Se empleaba la pareja de dos aviones, uno de los cuales se dedicaba exclusivamente a su misión informadora, mientras el otro vigilaba el cielo.

La caza nacional adoptó las ideas de una de las Aviaciones más prestigiosas entonces: la italiana. El plan de instrucción italiano constaba de las siguientes prácticas de vuelo: formación cerrada, tiro real contra tierra y con máquina fotográfica, el combate individual por parejas de entre-

namiento, cuya táctica se basaba en virar indefinidamente o zafarse por maniobras acrobáticas de la persecución del otro único adversario, y, por último, los vuelos acrobáticos en formación.

Bastaron los primeros contactos con el enemigo para demostrar que la formación cerrada servía únicamente para llevar y traer los Grupos reunidos hasta el combate; el avistar aviones adversarios tenía como inmediata consecuencia la disgregación de la unidad propia.

Los aparatos, a la señal de alarma, ganaban altura a todo motor, procurando seguir a su Jefe. Era inevitable el instantáneo alargamiento de la formación, consecuencia de las diferencias de andar en los aparatos; fueron contados los combates en los que un Grupo mantuvo cierta cohesión en sus escuadrillas hasta el momento de entrar en fuego y, desde luego, ninguna la conservó durante el combate; téngase en cuenta que en orden cerrado únicamente un piloto de la patrulla, el Jefe, podía disparar, y tres estaban en condiciones de ser derribados.

En las "Normas generales de combate", el Comandante García Morato decía lo siguiente:

"Ante la presencia de caza enemiga, es el Jefe de la unidad el que tiene la iniciativa, y, por tanto, todos los demás deben conservar su puesto; iniciado el ataque, y dada la igualdad o superioridad numérica del enemigo, se rompe filas, y en ataques simultáneos se desarrolla el combate."

Esta forma de combatir era entonces posible gracias a la gran maniobrabilidad de los aeroplanos y a que la cabina abierta permitía al piloto vigilar su propia cola.

En la formación cerrada de alas de tres a la derecha, de los 18 pilotos que, como término medio, salían a un servicio, únicamente seis podían vigilar el cielo constantemente, y la carencia de enlace radiofónico hacía que una vez dada la alarma, los puntos que hasta este momento habían ido preocupados en mantener correcta la formación, desconociesen la posición del enemigo y perdiesen momentos preciosos en localizarle.

La característica primordial del antiguo concepto de combate aéreo, sobre todo de caza contra caza, era el individualismo, la iniciativa personal de los pilotos; no se contaba con los compañeros de formación para nada, o por lo menos muy poco. Se entraba en combate buscando enemigo y vigilando la cola propia, y sólo accidentalmente se cooperaba con otro aparato en algún derribo o se le salvaba de una situación apurada; pero todo ello sin responder a normas establecidas ni sujetarse a ninguna disciplina. La única orden concreta consistía en reunirse en un punto que para cada sector del frente se designaba previamente, y en cuyo punto, además, era muy rara la ocasión en que se reunía todo el Grupo.

Sin embargo, y pese a todos los inconvenientes, esta formación se adaptó aceptablemente al tipo de aparatos que se emplearon en nuestra guerra.

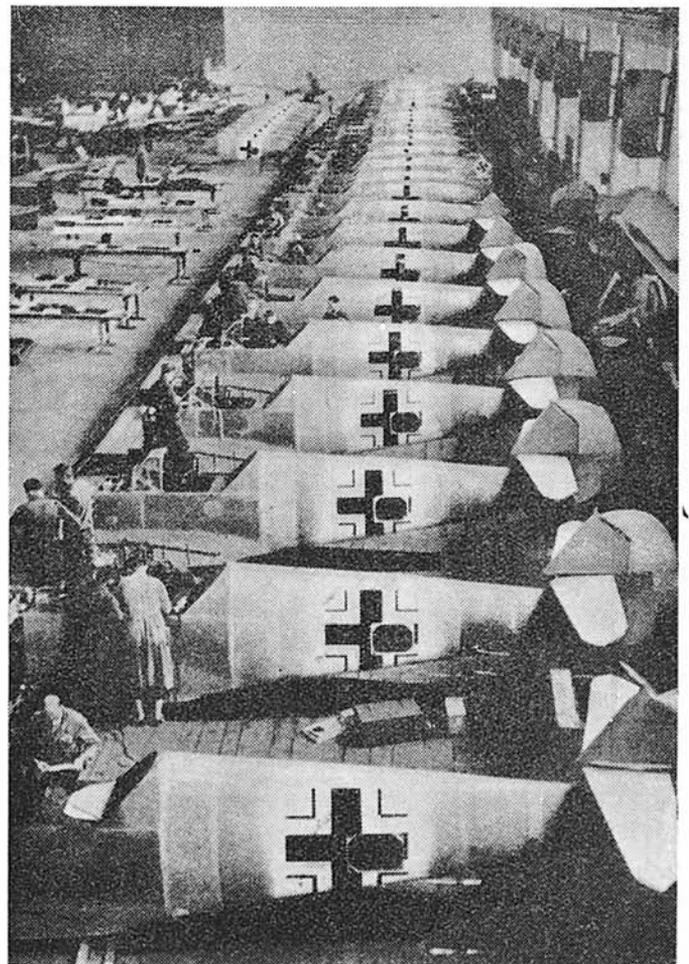
En la guerra actual las Aviaciones de caza emplean, con pequeñas variantes en cada una de ellas, la formación abierta. Se busca con esto el conseguir una buena vigilancia del cielo, primera y principalísima misión del cazador, asegurando un perfecto campo de visión carente de ángulos muertos.

Aparte de que los defectos observados en la formación

cerrada en la guerra de España la hacían inadecuada y poco elástica, esta nueva formación fué impuesta en cierto modo por las características de construcción de los aviones de caza al comenzar el actual conflicto; en todos ellos la visibilidad era escasísima o nula hacia la cola. Recientemente, y aunque dicha formación abierta garantiza una perfecta vigilancia de los sectores peligrosos de cuantos aviones integran la formación, se vuelve a la antigua tendencia de que el propio piloto pueda, cuando las circunstancias así lo exijan, vigilar su propia cola. De 18 aparatos de los más modernos empleados actualmente, únicamente seis tienen una visibilidad aceptable hacia atrás, y son precisamente los de fabricación más reciente. Veamos ahora las características especiales de ejecución en las dos naciones que más combates aéreos han sostenido hasta la fecha: Inglaterra y Alemania.

La caza alemana vuela siempre por parejas o patrullas en línea y con distancias entre sí de 100 a 200 metros. Los aviones se vigilan y cubren mutuamente y por completo todos los ángulos de ataque posibles, y se guardan las direcciones de encima y de debajo de la cola, las dos más peligrosas.

Pero la característica esencial de esta formación es su cohesión en combate. Tanto el Jefe como el punto se vigilan mutuamente y pueden, durante el combate, mediante ojeadas rápidas, no descuidar tan importante detalle; caso



Cazas alemanes fabricados en serie.

de que a la cola de uno se colocase un avión enemigo, puede el otro, maniobrando adecuadamente, colocarse detrás del adversario mientras el atacado pica previo aviso por radio de su compañero, ganando velocidad, y el avión retrasado ataca a su vez al enemigo, quitándose de la cola y recorriendo inmediatamente la formación.

La caza alemana emplea también, sobre todo para la protección directa del bombardeo, agrupaciones en V de cinco, seguidas de otra de tres, con el fin de agrupar al máximo, dentro de lo posible, el techo protector sobre el bombardeo. Esta formación se empleó sobre todo durante los "raids" diurnos sobre Inglaterra; es mucho menos maniobrera que la precedente.

La caza inglesa vuela en grandes cuñas abiertas (de escuadrilla), cuyos dos últimos puntos quedan retrasados, describiendo constantemente virajes a uno y otro lado en dirección de la marcha, vigilando la cola de sus compañeros; este sistema tiene el inconveniente de disminuir el tiempo de vuelo del conjunto, pues la pareja retrasada va forzada de motor y es además muy fatigoso para los pilotos este ininterrumpido virar.

La actual contienda ha demostrado qué velocidad, poder ascensional y armamento son las cualidades del caza de que depende el rendimiento de un tipo de aeroplano. Las nuevas peculiaridades del combate aéreo hacen que haya desaparecido casi por completo la lucha individual, con sus características de torneo de habilidad, conjunto de maniobras acrobáticas, de cuya audacia y perfección dependía el resultado de la lucha aérea.

Actualmente la táctica aérea de combate ha sufrido notables modificaciones, debido sobre todo a las características aerodinámicas de los aviones modernos.

Según el ingeniero alemán Kurt Tank, proyectista de los Focke-Wulf 190, las características ideales de un caza son las siguientes: Máxima velocidad horizontal y en picado, el mayor techo posible y excelente maniobrabilidad; todas estas cualidades, concentradas en el más pequeño y ligero aeroplano capaz de volar con piloto, motor y los elementos esenciales de carburantes, aceite y armamento; añade, además, que es imposible concentrar todas estas cualidades en su solo diseño.

Con el advenimiento del bombardeo subestratosférico,

la necesidad de un caza dotado de gran poder ascensional se ha hecho urgente; los combates se dan a alturas crecientes, y en ellos el avión de mayor techo tiene una importante ventaja. Mientras antes todo era sacrificado a obtener gran velocidad a alturas relativamente bajas, el diseño de los cazas modernos está condicionado por varios compromisos contradictorios, a menos que se proyecten dos cazas distintos, en cada uno de los cuales predomine la cualidad de que carece el otro. Velocidad y poder ascensional dan la ventaja táctica en los combates, habiendo pasado a segundo término la maniobrabilidad, que de no ser antagónica, como las anteriores, sería interesante poseer.

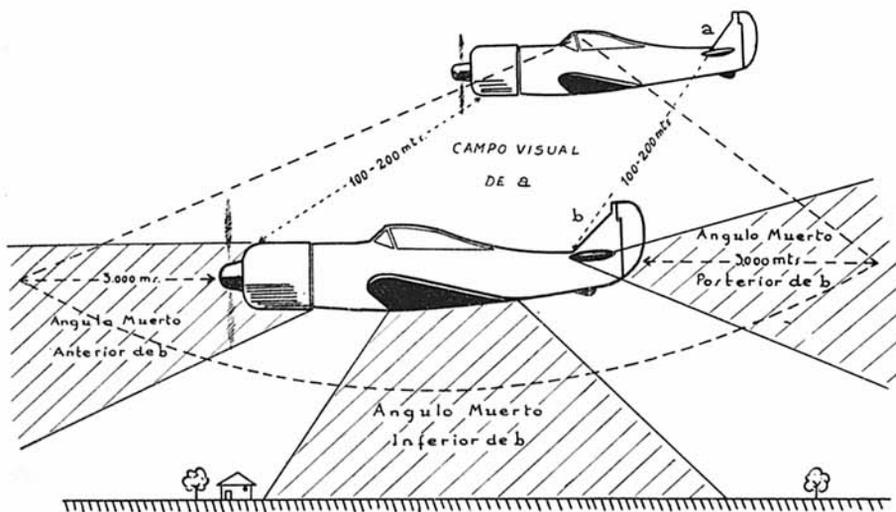
Por otra parte, los modernos tipos de bombardeo desarrollan velocidades que imponen a la caza la necesidad de aumentar la potencia de sus motores, y como consecuencia del mayor peso del grupo motopropulsor, se produce un aumento considerable de la carga alar, que también va en detrimento de sus cualidades maniobreras.

La maniobrabilidad de las formaciones está en razón inversa del número de aparatos que las integran y de su velocidad.

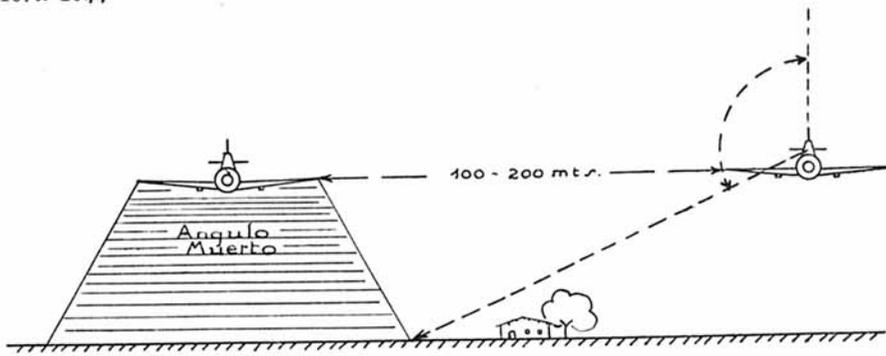
Ha de tenerse en cuenta, además, que una de las exigencias más perentorias de la guerra moderna es la de rapidez en la preparación de pilotos, compatible con que estén impuestos en su misión. La época de los "manitas", privilegiados de la palanca, ha pasado a la historia, y es mucho más fácil para un piloto de las cualidades del término medio combatir fiado en la velocidad, capacidad ascensional y armamento del avión, que en su maniobrabilidad, que siempre vendrá muy influenciada por su propia habilidad. Todas estas consideraciones se suman a los hechos; la caza británica, una de las más poderosas y mejor entrenadas del mundo, ha tenido siempre gran cariño al combate individual, en el que se ponían de manifiesto las cualidades bélicas y deportivas de sus pilotos; transcribimos a continuación un comentario inglés, que indica cuál es el actual criterio de la R. A. F. en relación con el combate aéreo: "En caso de combate, la cohesión de la formación disminuye necesariamente, y es inevitable que una gran parte de la lucha tenga características de individualidad. Pero el principio estriba en obtener que la formación trabaje reunida tanto tiempo como sea posible, y un esfuerzo considerable se está haciendo, buscando los medios y entrenando los pilotos para que las formaciones puedan actuar como un equipo homogéneo, aun cuando estén en pleno combate con el enemigo."

La tendencia alemana es, desde el principio de la guerra, la de combatir manteniendo a toda costa la formación.

La conducta a seguir en el combate entre cazas viene condicionada por las características del conjunto pilotación; la mayor o menor pericia, veteranía e instrucción del personal, juntamente con las cualidades del aeroplano, velocidad, capacidad ascensional, armamento, maniobrabilidad, visibilidad, etcétera, se reflejarán positiva o negativamente, según los casos, en la marcha del encuentro. La "sorpresa técnica", consecuencia de la aparición de novedades de cualquier índole (arma-



Vuelo de pareja en línea. Campo visual de vigilancia mutua.



Vuelo de pareja en línea.

mento, mecánicas, blindaje, etc.), es siempre efímera, ya que el esfuerzo del sorprendido consigue, en general rápidamente, el antídoto necesario para su neutralización.

El Jefe de una formación moderna de caza toma todas las medidas necesarias, tanto en tierra como en aire, para evitar la sorpresa; en tierra, mediante instrucciones oportunas sobre la forma y métodos más convenientes, tanto para vigilar el aire como para transmitir claramente y con la máxima rapidez las alarmas, manteniendo una inflexible disciplina en el uso de la radio, requisito de importancia capital sin el cual la confusión y el desorden son inevitables; en el aire, manteniendo constante la atención y extremando la vigilancia; él es el único piloto que puede dedicarse plenamente a la observación del cielo, y obligando, mediante frecuentes cambios de dirección y altura, a que sus puntos vigilen nuevos sectores del aire.

El principal cometido de los puntos estriba también en mantenerse en constante alerta.

Una vez avistado el enemigo procura acercarse a él, sacrificando la rapidez del encuentro a la obtención de ventaja táctica, bien sea ésta altura, sol en la espalda, velocidad, etcétera, y procurando no ser visto. Dirigirse ciegamente hacia la formación "por derecho" y sin pensar ulteriores maniobras; es un grave error que suele tener desagradables consecuencias.

Llegado el momento de contacto balístico, los Jefes de formación y de parejas advierten los blancos que eligen, y los puntos únicamente disparan, si es esto compatible con su misión principal: mantener la formación para vigilar la cola de su Jefe inmediato.

El combate moderno se compone esencialmente de "pasadas", que se hacen posibles (dada la poca diferencia de andar que generalmente existe entre aviones de los distintos bandos) mediante previa toma de altura, cuando esto es posible. La práctica demuestra que la distancia eficaz de tiro empieza a los 150 metros, y también que es tanto más preciso cuanto más próximo al enemigo se abre el fuego; caso de quedarse un avión solo en combate, por pérdida o derribo del compañero inmediato, procura sin pérdida de tiempo unirse a otro; las actuales características de los aviones de caza los hacen particularmente vulnerables cuando quedan aislados.

Caza contra bombardeo.—Este tipo de combate ha sido poco frecuente en esta guerra, durante el día, hasta hace relativamente poco tiempo, debido a los enormes progresos en armamento y velocidad de la caza, que le daba una gran ventaja ofensiva con respecto a las formaciones de bombardeo no protegidas. Con el empleo de las nuevas formaciones

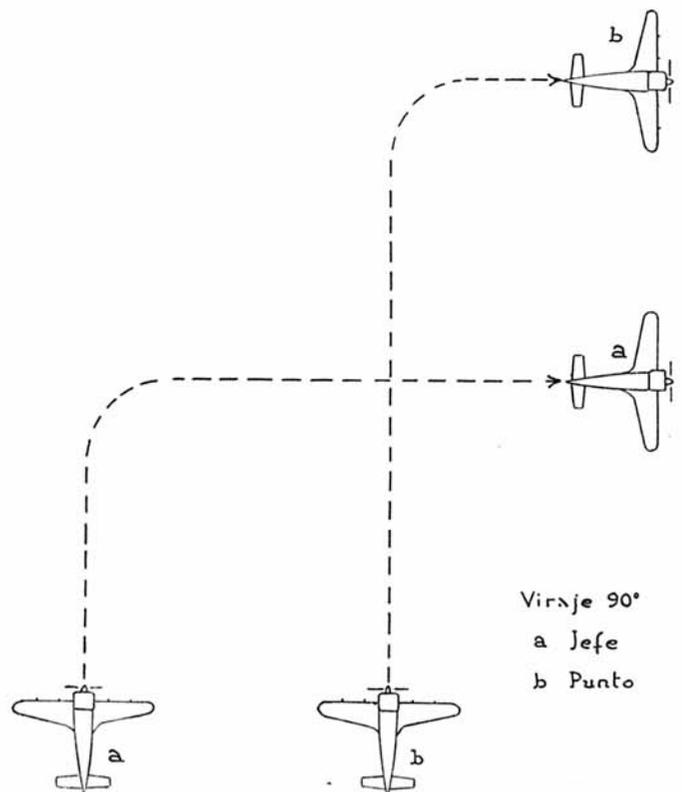
norteamericanas de bombardeo diurno, se han dado combates en que la caza atacaba al bombardeo que volaba hacia su objetivo sin escolta alguna, durante un cierto período de tiempo, el que Alemania tardó en modificar sus métodos de ataque y en dotar a sus aviones de caza de un poder destructor suficiente.

Las Fortalezas volantes y los Liberator americanos, que bombardeaban durante el día los objetivos continentales, volaban en formaciones cerradas, flanqueadas por aviones del mismo tipo sin

carga de bombas y aprovechando su gran capacidad de transporte, para aumentar enormemente su ya poderoso armamento en la versión de bombardeo. Este empleo del avión, originariamente diseñado para misiones de bombardeo, como de batalla, tiene un remoto precursor, el Caudron R. IX, empleado por los franceses en los últimos meses de la guerra del 14 al 18.

La caza alemana fué duramente castigada por estas formaciones durante algún tiempo, notándose una gran desproporción entre el número de aparatos derribados por la escolta que les acompañaba un corto trayecto de su viaje hacia el objetivo, y los derribados por las tripulaciones de los bombarderos.

En general, y durante el período que estamos estudiando, la caza aliada se limitaba a cruzar sobre la costa europea, acompañando hasta allí el bombardeo y relevándose las unidades por otras de refresco procedentes de los aerodromos ingleses hasta el regreso de los bombarderos, a los que se incorporaba. Era de suponer que una política de economía de aparatos seguida por la Luftwaffe, imponía a los



Viraje de 90° de la pareja en línea.

pilotos de caza alemanes la necesidad de atacar exclusivamente al bombardeo, sin molestar a los aparatos de caza sobre la costa, cuya presencia no suponía un peligro inminente. Un ejemplo:

En un ataque hecho por Fortalezas volantes al aerodromo de Romilly-Sur Seine, acompañados hasta la costa por Spitfires y Thunderbolts, fueron derribados por las tripulaciones del bombardeo cuarenta y cinco Focke-Wulf 190, que a su vez abatieron tres Fortalezas; la caza aliada derribó únicamente tres aparatos y perdió otros tantos. Ejemplos como éste pueden citarse múltiples, sobre todo desde diciembre de 1942 hasta junio del 43.

El calibre que hasta hace poco era reglamentario en la caza alemana (20 mm.) no permitía abrir fuego a distancias relativamente seguras para el atacante, ya que la formación yanqui permitía una concentración de fuegos eficazísima y desprovista de ángulos muertos. Desde el empleo de estos "aviones de flanqueo", los ataques en plena luz fueron francamente favorables para el bombardeo hasta el momento que la caza alemana empezó a emplear medios que contrarrestaban la eficacia defensiva del dispositivo.

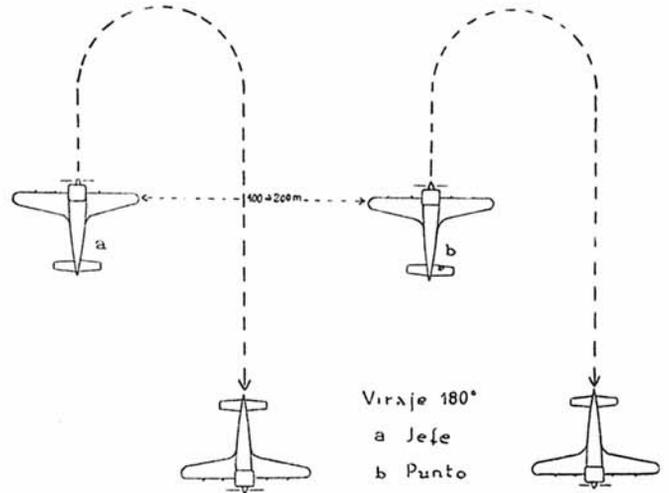
En primer lugar reforzó el armamento de los cazas, que es actualmente de 30 mm. de calibre, y los dotó de un visor que mediante sistemas ópticos de acercamiento permite aprovechar el mayor alcance y rigidez de trayectoria, abriendo el fuego a distancias suficientemente grandes para no entrar en la zona batida por los fuegos cruzados del bombardeo.

Con objeto de conseguir la disgregación de la formación y su consiguiente pérdida de potencia defensiva, y facilitar a los monomotores el ataque a los aviones separados, cuya potencia de fuego no basta por sí sola para defenderlos de una manera eficaz, emplea la caza alemana dos nuevos e ingeniosos procedimientos.

Consiste el primero de ellos en "bombardear" en el aire las poderosas formaciones aliadas con bombas especiales, cuyas espoletas son regladas automáticamente para explotar a la altura de la formación enemiga por medio de un altímetro de válvula electrónica, cuya onda, reflejada por las superficies metálicas de los aviones enemigos, da la altura exacta a que se encuentra con respecto al atacante; un me-

canismo apropiado gradúa la espoleta de acuerdo con la altura relativa indicada.

Un segundo procedimiento, cuya eficacia es al parecer extraordinaria, está basado en el empleo del cañón de 75 milímetros, montado a bordo de aparatos bimotores rapidísimos.



Pareja en línea. Viraje de 180°

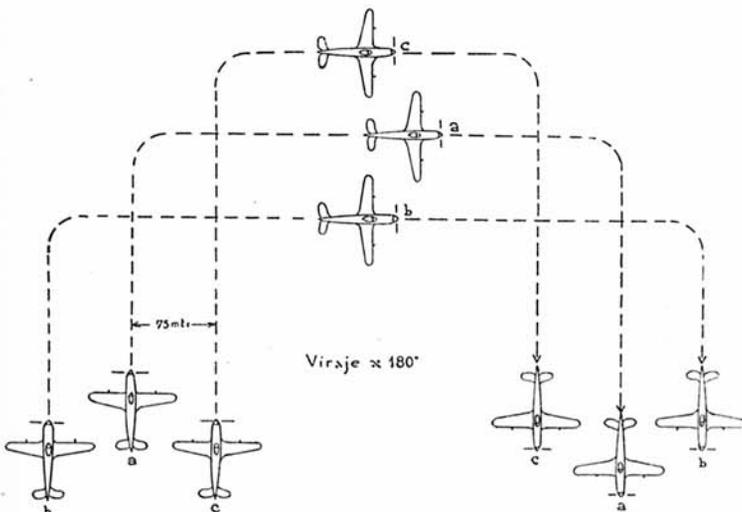
El ataque a una formación de bombardeo consta, por tanto, de dos fases: En la primera, los aviones-cañón y los cazas portadores de bombas dirigen su esfuerzo a disgregar la formación enemiga; en la segunda, los aparatos que se separan del grueso son atacados por cazas ortodoxos, con buenas probabilidades de éxito.

Que este procedimiento ha sido eficaz lo demuestra el hecho de que actualmente todos los "raids" diurnos contra Alemania y zona ocupada van fuertemente protegidos por unidades de caza (principalmente de Thunderbolts y Lightnings), cuya misión principal es interceptar a los aviones "disgregadores"; si el bombardeo consigue mantener su cohesión, puede defenderse por sí mismo de los ataques de la caza.

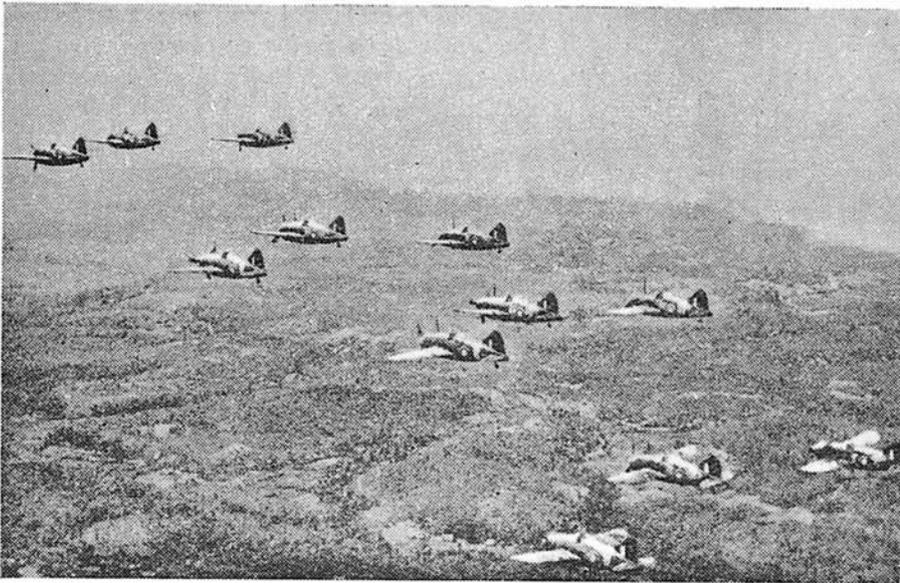
Sin embargo, es condición imprescindible para que esto ocurra que la formación vaya fuertemente protegida. El avión de caza es hoy tan insustituible como lo ha sido siempre.

Las misiones que la caza moderna realiza son, además de las ya estudiadas en nuestra guerra de Liberación, con ligeras modificaciones, las siguientes: misiones de interceptación, cazabombardero y reconocimiento, que aunque iniciadas en conflictos anteriores, no se habían desarrollado plenamente.

"Alemania ha desarrollado su defensa de caza en el Oeste en forma de una especie de "escalera del cielo". Hacen rondar en patrullas varias escuadrillas escalonadas desde los cien hasta los diez mil metros de altura; los aviones se hallan en comunicación por radio con un puesto de Mando central y también con su jefe de escuadrilla. El jefe de la patrulla más alta, escalón más elevado, se encuentra encima del canal; el más bajo, según el número de máquinas empleadas, cuatro, seis o diez minutos tierra adentro. En



Patrulla de tres aviones. Virajes cambiando de posición los "puntos" con relación al guía.



Formación de la caza británica.

Reconocimiento táctico.—El reconocimiento de cooperación con el Ejército ha sido siempre una de las tareas más difíciles para el piloto que tiene que desempeñarlas. Se calculan necesarios tres años de entrenamiento para desempeñar servicios de esta índole; un piloto encontraría dificultades para manejar una sección en el más sencillo ejercicio táctico, y en su fugaz visión del campo de batalla debe ser capaz de observarle con ojos de general en jefe.

Un interesante dispositivo de los nuevos cazas de reconocimiento ingleses consiste en un aparato impresor de discos instalado en el avión, al que el piloto "dicta" sus observaciones; el peso de la instalación completa es de 4,5 kilos, y puede impresionarse durante veintiséis minutos sin interrupción.

Reconocimiento estratégico.—Cuan-

do se intenta obtener fotografías de zona fuertemente protegida por antiáereos y caza enemiga, se emplean aviones de caza dotados de máquinas fotográficas, instaladas detrás del piloto, y que éste maneja por mandos automáticos a distancia.

intervalos de media hora despegan aviones de reserva, y los diferentes escalones relevan sucesivamente a los que les siguen para arriba, lo que se repite varias veces en los flancos y una hacia atrás."

La misión de caza bombardeo, como su nombre indica, participa de características comunes a ambas especialidades; los aviones que se emplean en atacar objetivos terrestres con sus bombas, una vez lanzadas éstas recobran su capacidad de aviones de combate.

El Invader, última versión del avión norteamericano Mustang, lleva un dispositivo expulsor de bombas que le permite bombardear a 90 grados de picado salvando el disco de la hélice; estos cazas bombardeos se han mostrado particularmente eficaces en las operaciones de desembarco de Salerno.

La versión alemana más empleada de caza bombardeo es actualmente el F.-W. 190.

Las graves pérdidas sufridas por el bombardeo diurno en los primeros meses de la guerra hicieron pensar en el empleo del caza como portabombas; gracias a su gran velocidad, a su capacidad defensiva y a sus escasas dimensiones, podía llegar más rápidamente y con mayor seguridad a los puntos neurálgicos fuertemente defendidos por el enemigo.

Un gran número de aviones eran necesarios para obtener resultados mediocres, y pronto se abandonó este procedimiento; las características de precisión y elasticidad que daban a estas misiones los aviones de caza, hizo pensar en emplearlos en el ataque a elementos blindados, tropa, líneas de aprovisionamiento, objetivos todos en la inmediatez del campo de batalla.

El caza-bombardero, en estas misiones, vuela con aceptable cargamento ofensivo y no necesita emplear depósitos suplementarios.

Dos tipos de reconocimiento se han hecho con aviones de caza en esta guerra: el reconocimiento de cooperación con el Ejército y el estratégico.

Las pequeñas dimensiones del caza y su gran velocidad le hacen prácticamente invulnerable a alturas en que las fotografías obtenidas admiten una perfecta interpretación posterior. Caso de ser atacado por caza enemiga que despegue de la zona que interesa fotografiar, siempre tendrá sobre ellos gran ventaja de altura, y como lo fundamental de



Los "Me-109" en formación.

su misión es regresar con la información requerida, podrá, merced a su gran velocidad, escapar sin presentar combate.

Los ingleses emplean para estas misiones principalmente el Spitfire, el Mustang, el Lockheed y el P. 36. Los alemanes, el Me-109 F. 4. Es esta especialidad, posiblemente, la más delicada y difícil de cuantas pueden asignarse a la caza.

Caza en misiones de ataque al tráfico enemigo.—Se emplea frecuentemente en esta guerra aprovechando los crecientes calibres del armamento de los modernos aparatos de caza. En los ataques al tráfico ferroviario ruso, la Luftwaffe emplea el Me-110, armado con un cañón de 37 mm.; también el F.-W. 190.

Los ingleses emplean principalmente para el ataque al tráfico terrestre de la zona ocupada en Europa los Havilland DH. 98 "Mosquito", en su versión de caza, armado de cuatro cañones de 20 mm. y seis ametralladoras; otro tipo de avión de caza, empleado sobre todo para el ataque al tráfico de cabotaje y aerodromos, es el Typhoon, de la Casa Hawker, armado con cuatro cañones de 20 mm. El veterano Hurricane, armado con dos cañones de 40 mm., se emplea también en este tipo de misiones, aunque su escaso radio de acción hace que se le emplee más frecuentemente como antitanque.

Los ingleses atribuyen una gran parte de sus actuales éxitos a su aviación de caza; Alemania creó, como comple-

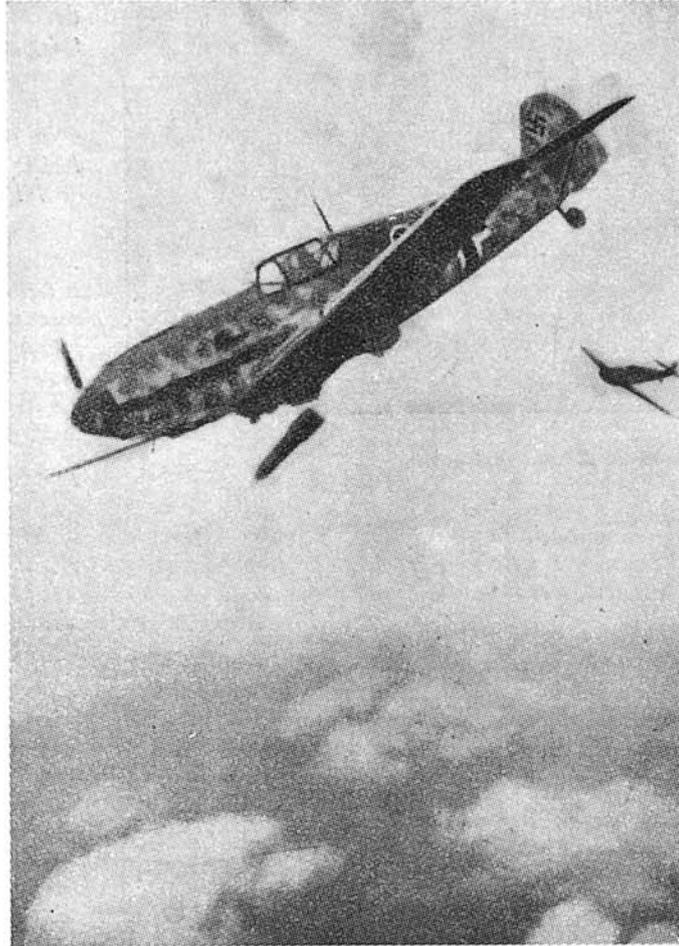
mento indispensable de la "Blitzkrieg", una potente aviación ofensiva (bombardeo), fiados en conseguir una decisión rápida del conflicto; la resistencia aliada, consecuencia de su potencialidad económica, logró salvar el momento crítico, dando a la caza un papel importantísimo de defensa.

Al número insuficiente de aviones alemanes de caza se debe que operaciones tan arriesgadas y vulnerables para el poder aéreo como los desembarcos de Sicilia, Salerno y Nettuno hayan podido llevarse a cabo. En la operación de Salerno los aliados emplearon seis portaviones equipados con unidades de caza, dos de los cuales aseguraban la cobertura aérea de los acorazados Nelson y Rodney, que a pocas millas de la costa cañoneaban a las fuerzas alemanas. Unidades de caza con bases en la Calabria cooperaron con las de los cuatro portaviones restantes protegiendo las fuerzas de desembarco.

La aviación alemana fue prácticamente anulada por la superioridad numérica enemiga, consiguiéndose desembarcar con fuerzas que eran la tercera parte de las que defendían la costa.

La caza ocupa un lugar preeminente entre las especialidades aéreas; sus

múltiples aplicaciones, su gran rendimiento y el haberse hecho imprescindible para cualquier clase de operación terrestre, naval o aérea, que sin su techo protector tienen muchas probabilidades de fracaso, son pruebas elocuentes de su necesidad y eficacia.



"Caza-bombardero". Versión del avión de caza.

