

# El bombardeo diurno

Por C. ROUGERON

*En nuestro número 11 hemos reproducido algunos artículos del Ingeniero Rougeron, en los que propugna tipos no ortodoxos de aviones para bombardeo diurno. En el siguiente trabajo propone el bombardeo en alturas estratosféricas mediante el empleo de aviones lentos e indefensos, pero con un motor cuyo techo sea inaccesible para los cazas actuales.*

## El bombardeo estratosférico.

Para aumentar el techo de los aviones de bombardeo, la idea más sencilla es la de aumentar la altura de restablecimiento de sus motores. Esta idea es sencilla, sobre todo para el Estado Mayor, autor del programa, que se limita a seguir los esfuerzos del fabricante de motores, al que transmite el programa, esperando que sean construídos en serie los motores, restableciendo la potencia a 10.000 metros en lugar de aquellos que la restablecen a 5.000. La idea es ya menos sencilla para el constructor de aviones. No debe estudiar una célula especial para los nuevos motores; pero no puede esperarse que éstos puedan sustituir a los viejos montándolos sobre los mismos pernos de la bancada. Serán un poco más pesados, y sobre todo, mucho más voluminosos; el enfriamiento del motor, así como el enfriamiento del aire después de la compresión, y aun entre los varios grados de compresión, exigen radiadores muy desarrollados y tuberías de grandes secciones, que transformarán completamente la instalación del aparato.

El principal inconveniente de la solución del problema mediante los motores es, por consiguiente, la tardanza de la realización. Si a los años indispensables para estudiar un nuevo motor se añaden los que son igualmente necesarios para poner a punto la instalación del avión que debe sufrir tales transformaciones, nos convenceremos fácilmente que no es después de seis meses de haber descubierto el interés del vuelo estratosférico cuando el material de bombardeo adecuado podrá ser construído en serie. Esta es la explicación de la persistencia de todas las aviaciones en utilizar todavía, casi dos años después de que se han llegado a convencer del interés del bombardeo a gran altura, aviones que no se habían construído para este fin y cuyo rendimiento a su actual altura de empleo es mísero.

¿Es posible llegar al mismo resultado conservando los mismos tipos de motores con un simple cambio de las características del avión? Sin duda alguna, sí. Si no existe una oposición absoluta entre las cualidades de vuelo representadas por la velocidad y por el radio de acción, o mejor todavía, entre la velocidad y autonomía (duración de vuelo a la velocidad mínima de crucero), siempre será posible llevar al máximo ya la velocidad, ya el techo, sacrificando otras cualidades de vuelo. Que esto no se haya hecho hasta ahora más que en los aparatos de "récord" se explica por el escaso interés que se ha sentido por el techo.

Por muy extraordinaria que parezca esta afirmación, en el momento en que están para aparecer aviones de serie con velocidades de cerca de 700 kilómetros por hora y techo de cerca de 15.000 metros, las aviaciones militares están todavía en la fase del "compromiso" entre velocidad y techo, lo que no las permite sacar completo provecho de las posibilidades de la técnica aérea en cada uno de estos dos campos. Hay que saber elegir. O el bombardero trata de huir mediante la velocidad, y entonces evidentemente no tiene de ningún modo necesidad del techo de 10 a 15.000 metros, o bien trata de huir elevándose, y entonces, si puede volar a 17.000 metros y sabe que el caza clásico no podrá superar los 15.000 metros, está perfectamente tranquilo, aunque su velocidad sea dos veces menor que la de su adversario. Es esta disociación de los factores de potencia, armamento, protección, velocidad, movilidad, etc., la que tantas veces ha desarticulado, ya

en tierra, ya en el mar, su reunión dentro de un mismo material que se retenía para poder hacer un "término medio juicioso".

Si se limitan las propias miras al aumento de la altura de techo, la solución es sencilla. La velocidad se obtiene reduciendo la carga por cv. y forzando la carga por metro cuadrado. La experiencia hecha con los aviones de "récord" confirma las deducciones teóricas; son aviones que para su época tenían una pequeña carga alar, los que han conquistado sucesivamente los "récords" de altura, con motores de estrella, con alturas medias de restablecimiento de potencia.

Esta fórmula condena los grandes aparatos, irrealizables, con un rendimiento aceptable con pequeña carga alar, porque sus dimensiones les impondrían entonces un peso estructural demasiado grande, que no dejaría más que un margen muy pequeño disponible para la carga útil.

El tetramotor de 70 toneladas no tiene nada que esperar en la carrera de los techos con motores que restablecen la potencia a pequeña altura; y por otro lado, es muy conveniente por su rapidez de realización. La fórmula no conviene tampoco para estructuras alares de alto coeficiente de prueba estática (como las creadas para vuelos acrobáticos), porque el inconveniente de las reducidas cargas alares y de las grandes dimensiones de las alas es tanto mayor cuanto mayor resistencia se requiera en la estructura. De esta resistencia será posible prescindir hasta cierto punto si el bombardero no está destinado a encontrarse con el caza. ¿Por qué habríamos de recargarle con un esqueleto previsto para la eventualidad de tales encuentros en lugar de contentarnos con el coeficiente de seguridad mínimo que permite el vuelo horizontal sin roturas demasiado frecuentes?

Y podemos seguir razonando: ¿Por qué depósitos protegidos o asientos blindados en un avión que no estará expuesto a los proyectiles? E incluso, ¿por qué ametralladoras y ametralladores? La fórmula del bombardero estratosférico con motores con restablecimiento a 5.000 metros es, pues, la siguiente: Hacer, con el más reciente motor de 24 cilindros en X (no hay por qué reservar este progreso al caza), un avión cargado con 120 kilogramos por metro cuadrado, mostrándose moderados en las exigencias relativas al radio de acción, carga útil, equipo militar, etc. Se obtendrá así un monomotor de características muy diferentes de los últimos cazas; el perfil de ala será más grueso porque no interesa la velocidad; el alargamiento será muy superior, lo que se puede permitir si el ala es gruesa y el coeficiente de seguridad no muy elevado, el combustible y las bombas irán colocadas dentro del ala para disminuir las solicitaciones de la carga. El bombardero, así concebido, no pesará más con su carga que el caza de igual potencia; pero podrá subir 2.000 metros más arriba.

Es cierto que no se puede esperar una revolución en el bombardeo; pero por lo menos habrán salvado del todo las barreras de la artillería de medio calibre las expediciones que utilicen este material y se habrá obligado a la caza que quiera perseguirlos a proveerse de un material del mismo género, lo cual le exigirá cuando menos algunos meses, durante los cuales se tendrá tiempo de preparar otro tipo de aparato que vuelva a escapar del enemigo durante otros pocos meses. Esto es el máximo de lo que la técnica puede hacer en servicio del Arte Militar.