

La fiesta anual de la Aviación militar inglesa

Por ALEJANDRO GÓMEZ SPENCER y MANUEL MEDINA GARIJO

Aviadores militares

EL día 25 del pasado mes de junio ha tenido lugar en Londres la décimotercera fiesta anual de Hendon. El propósito del Gobierno inglés autorizando la celebración de ella, obedece a un doble fin utilitario: Demostrar al país el perfecto grado de instrucción y eficacia de su Aviación, justificando los cuantiosos sacrificios económicos impuestos con dicho fin, que en el año actual, no obstante haber sufrido una ligera disminución obligada por el imperativo económico presupuestario, ha sido de 17.400.000 libras. Conviene, al hablar del presupuesto de Aviación inglés, hacer notar que, no obstante las exigencias de su defensa, cuyas características exigen una enorme preponderancia, en lo que a Marina se refiere, el presupuesto global dedicado a sus atenciones, que es de 103 millones de libras esterlinas, se distribuye en 50 millones, Marina; 36 millones, Ejército, y 17 millones, Aviación.

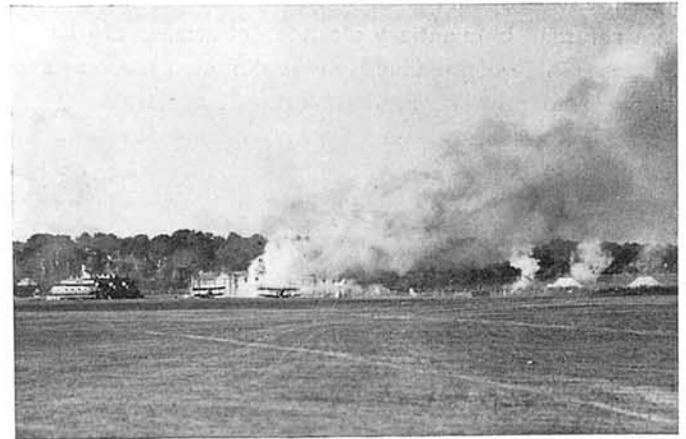
La fiesta, que tuvo lugar en el aerodromo de Hendon, a unos 30 kilómetros del centro de Londres, tiene para los espectadores el carácter de un día de campo: desde las doce de la mañana hasta las seis de la tarde, los números se sucedieron sin interrupción. La preparación del Display requiere un período de entrenamiento de varios meses, seguido de un ensayo general efectuado el día anterior, en el que únicamente se omiten los números «caros».

La atención de los 200.000 espectadores ante los que el día 25 consiguió la Aviación inglesa demostrar terminantemente la eficacia de su organización, no decayó un solo momento. Carreras en aviones de distintos tipos, tripulados por jefes de Negociado del Ministerio del Aire; acrobacias individuales y colectivas; recogida de mensajes; combates individuales y colectivos entre aviones y unidades de monoplazas, biplazas y multimotores; evoluciones y formación de unidades en las que, abandonando su tradicional culto a lo verosímil, influenciados sin duda por fiestas similares efectuadas en otros países, simultaneaban las de carácter militar con las meramente espectaculares. Vuelo y evolución en posición de invertido, ejecutado por una patrulla de cinco aviones, con completa corrección; exhibición de dos Avros simulando que un alumno pretendía copiar las acrobacias efectuadas por su profesor; este número fué aplaudido a rabiar por la concurrencia.

Vuelo de unidades de las Fuerzas Aéreas auxiliares tripulados por pilotos de la reserva; remolque de tres planeadores con avión que, una vez abandonados, planeaban y aterrizaban en formación; desarrollo de un supuesto de carácter «colonial» con la intervención de aviones

«Atlas» de cooperación, que recogían mensajes a la vista del público, y de una unidad de Vickers Victoria para «transporte de tropas». Exhibición de nuevos tipos — a los que dedicaremos párrafo aparte — y, por último, un supuesto táctico de gran estilo, con la colaboración de artillería antiaérea, en el que se simulaba el ataque a un fuerte en cuyas inmediaciones efectuaba su observación un globo, terminando con la destrucción de los edificios por el bombardeo de las fuerzas atacantes y el incendio del aerostato. En este número, similar al desarrollado en nuestra fiesta de Barajas, tomaron parte tres escuadras de caza y dos de bombardeo monomotores, con un total de 45 aviones. No dedicamos más atención a este supuesto táctico, cuyo desarrollo fué irreprochable, por estimar ha sido anteriormente superado en fiestas similares de otros países.

En cuanto a los nuevos tipos de aviones, presentados



Funestas consecuencias del bombardeo aéreo, en el supuesto táctico del «R. A. F. display», en Hendon.

(Fot. Flight.)

ese día en número de 15, tanto por ser un exponente extraordinariamente gráfico de la actividad de su técnica en el año, como por indicar las nuevas orientaciones del Ministerio del Aire inglés, estimamos deben ser tratados con bastante más extensión.

Los prototipos presentados eran: un avión de «entrenamiento militar»; un «interceptor»; un avión de «caza (normal)»; un «caza naval», dos aviones de «servicios generales»; uno de «cooperación con el Ejército»; uno de «reconocimiento naval»; un avión «torpedero-bombardero»; uno de «transporte de tropas»; tres de «bombardeo nocturno», y dos aviones «civiles de transporte»; total, 15.

Clasificados los prototipos ingleses de 1932, por el motor empleado, tenemos:

Un avión de «entrenamiento militar», con motor invertido de cuatro cilindros en línea y refrigeración por aire. Un «interceptor», con radial de refrigeración por aire. Un «caza normal», con ídem íd. íd. Un «caza naval», con motor de refrigeración por agua. Dos de «servicios generales», con motor de refrigeración por aire. Uno de «cooperación con el Ejército», con motor de refrigeración por aire. Uno de «reconocimiento naval», con motor de refrigeración por agua. Uno «torpedero-bombardero», con motor de refrigeración por aire. Uno de «transporte de tropas», con cuatro motores de refrigeración por agua. Tres de «bombardeo nocturno», de los que dos con dos motores de refrigeración por agua y el otro, con tres por aire. Dos «comerciales», con dos motores cada uno de refrigeración por aire.

La clasificación por su aplicación, de los 15 prototipos anteriores, es: uno de entrenamiento, nueve militares, tres navales y dos civiles.

De los motores adaptados a los prototipos militares, siete eran de refrigeración por aire y tres por agua; en los navales, tres — todos por agua —; en los civiles, dos, todos por aire.

De los datos que figuran en los catálogos de las Casas y de los informes verbales obtenidos, se deduce que los motores de los nueve aviones militares y de los tres navales son en su totalidad sobrealimentados con rendimiento óptimo, según la probable altura de utilización. Sobre los prototipos no figuraba ningún motor Napier, explicándose su ausencia por no tener satisfactoriamente resuelta la sobrealimentación en la época en que se proyectaron.

Debe hacerse constar el confusionismo existente en Inglaterra en lo que a denominación se refiere, cuando se trata del «avión biplaza de cooperación con Ejército». La clasificación normalmente establecida de avión de reconocimiento utilizable para acción táctica, y el de reconocimiento estratégico y bombardeo ligero, empleado en acciones estratégicas, no existe, siendo difícilísimo determinar por las características los aviones destinados a uno y otro propósito. No obstante, parece deducirse del estudio de los tipos y de las denominaciones en vigor, que los aviones biplaza asignados a misiones de acción táctica o estratégica están confundidos en un solo tipo. Cuando se trata de un biplaza, ligero, con grandes velocidades horizontal y vertical, se le considera utilizable para «combate»; la denominación de «cooperación con Ejército», parece ser reserva para aviones biplazas, más pesados, con radio y cualidades que los hagan utilizables para fotografía. Tanto éste como el anterior, sólo pueden, naturalmente, emplearse para el bombardeo con una carga ligera, y en esta aplicación se les denomina «bombardeo diurno»; los aviones de las cualidades requeridas para los tres fines citados se denominan de «servicios generales».

Como aclaración necesaria a la clasificación anterior de «interceptor», «caza normal», «caza naval» y «combate o caza, biplaza», conviene hacer constar que, aunque su empleo es como aviones de combate, sus características de vuelo y utilización difieren notablemente.

En el «interceptor», monoplaza, cuya misión es evitar el bombardeo de puntos sensibles, la velocidad horizontal y la de subida han sido promediadas de manera que consiga en diez minutos alcanzar a los aviones de bombardeo que con velocidad de 180 kilómetros hora y altura de vuelo de 6.000 metros pasen por la vertical de su aerodromo o inmediaciones. A esta cualidad ha sido sacrifi-



Grupo de monoplazas Hawker «Fury», durante el desarrollo del supuesto táctico. Los intervalos de la formación se aumentaron ligeramente, sacrificando lo espectacular a lo real.

(Fot. Flight.)

cada su autonomía, que, según se hace constar más adelante, es de media hora al nivel del mar y de una hora cuarenta y cinco minutos a 5.000 metros. Este tipo, utilizable únicamente en las misiones de «reacción a la alarma», no debe confundirse con el antiguo Jockey, cuya razón de ser se fundamentaba únicamente en la idea, desechada hoy por exagerada, de que la manejabilidad disminuía notablemente tratándose de aviones de potencia superior a 500 cv. En el Jockey se pretendía únicamente mejorar las condiciones combativas del caza, sacrificando a la maniobra la potencia de fuego, la autonomía y las velocidades horizontal y vertical.

El «caza normal», monoplaza, con autonomía de dos horas treinta minutos o superior, tipo al que pertenece el Nieuport 52, que dota nuestras unidades, carece de velocidad de subida para oponerse al bombardeo de puntos que por su proximidad a la frontera o litoral no puedan recibir con un mínimo de treinta minutos de anticipación aviso de la presencia sobre los puestos de escucha avanzados de la Aviación enemiga de bombardeo. No obstante la anterior limitación, su empleo posible en misiones de crucero ofensivo y defensivo, en las de protección y en las de reacción a la alarma para defensa de puntos sensibles del interior, hace que exista en todos los países en mayor número que el «interceptor», y de ahí el que nos permitamos denominarle «normal».

En la «caza naval», utilizable a bordo de portaaviones u otras unidades navales, la autonomía necesaria es bastante superior a la obligada para el tipo terrestre, tanto porque la acción aérea sobre el mar se refiere a áreas mayores como por la circunstancia de que el aterrizaje sobre portaaviones suele requerir una espera en el aire que hace conveniente una mayor disponibilidad de combustible. Por otro lado, la mayor robustez exigida para su aterrizador y la necesidad de disminuir su velocidad mínima obliga a un sensible aumento de superficie con la consiguiente disminución de sus características de vuelo.

En cuanto al «caza o combate biplaza», utilizable o no para otros propósitos, su razón de ser está sobradamente justificada para defensa de puntos del interior por su mayor potencia de fuego, que contra aviones multiplazas de acción lejana, apoyados o no por fuerzas de protección compensa la disminución de su aptitud maniobrera y de sus velocidades, superiores no obstante a la de los aviones enemigos de apoyo, que habrán de ser sin duda biplazas como mínimo y con mayor radio de acción. Su empleo para la defensa de puntos próximos al frente, en que la Aviación de bombardeo atacante obrará por sorpresa o apoyada por cazas monoplazas, no presenta ventaja alguna sobre el caza normal.

En cuanto al «torpedero-bombardero» para defensa de costas, monomotor, utilizable con aterrizador o flotadores, en sus aplicaciones como terrestre difiere del de bombardeo normal en su superior autonomía y sus mayores posibilidades de carga lanzable, cualidades a las que se sacrifican sus características de vuelo. Hasta ahora las potencias de 500-600 cv. normalmente empleadas resultaban un poco cortas para el propósito a que responde



Monoplaza Hawker «Fury», con motor Rolls «Kestrel».

(Fot. Flight.)

este avión, que en su aplicación principal —torpedero— debe tener una autonomía de seis o más horas con torpedo o bomba de 1.000 kilogramos. Respondiendo a una necesidad específica de tan gran importancia, el tipo que nos ocupa tiene características genuinas de utilización que justifican, no sólo el que no haya sido aprovechado para ello el tipo terrestre de bombardeo, previa adaptación indistinta de ruedas y flotadores, sino el que la mi-

sión se asigne a dos tipos distintos según su acondicionamiento para actuar desde bases costeras, terrestres o navales, o para partir desde buques portaaviones. Su peso, superior a las actuales posibilidades de la catapulta, motiva el que por ahora no pueda emplearse como avión de a bordo sobre acorazados y cruceros, si bien su utilización como tal se prevé para un futuro próximo.

La adaptación de motores de mayor potencia—unos



Monoplaza de caza, naval, Hawker «Nimrod», con motor Rolls Royce «Kestrel». Tipo derivado del «Fury».

(Fot. Flight.)

800 cv. — se efectúa en la actualidad, existiendo en construcción un Blackburn con Rolls «Buzzard», extrapolación de los tipos «Ripon» sobradamente conocidos, y un Vickers dotado del mismo motor. La citada potencia se cree permitirá el aumento de las velocidades horizontal y vertical, tan necesaria en la especial misión a que se le asigna, haciéndolas compatibles con la limitación impuesta por el criterio, comúnmente admitido, de que sus características de manejabilidad obligan a adoptar la fórmula monomotor.

Describimos a continuación los prototipos presentados:

Interceptor «Vickers», monoplano, con ala baja de estructura «Wihault», envergadura de 9,85 y peso total de 1.443 kilos; capotado con anillo «Townend» y motor Bristol Júpiter VI. Las *performances* atribuidas al mismo por la Casa son: 350 kilómetros hora a 3.000 metros, y 333 a 6.000. Subidas, en cuatro minutos a 3.000 metros, y en once minutos a 6.000. Velocidad de aterrizaje de 120 kilómetros. Autonomía a baja altura treinta minutos, y a 7.500 metros, una hora cuarenta y cinco minutos.

Bulldog III A. Caza. Biplano clásico con carena en las ruedas, envergadura de 10,18 y peso de 1.766 kilos. Capotado con anillo «Townend» y motor Bristol «Mercury» VI. Es una derivación de los tipos sinónimos anteriores, en el que se han pretendido principalmente mejorar sus cualidades aerodinámicas. No estando aún terminada su experimentación, se ignoran sus características de vuelo.

Atlas II, de la Casa Armstrong Whitworth, para «cooperación con ejército». Biplano, biplaza, derivado de sus

anteriores sinónimos, en el que se ha mejorado aerodinámicamente el conjunto, modernizando además el tren de aterrizaje; 12,20 metros de envergadura y 2.400 kilogramos de peso total. Motor Panther capotado con «Townend», al que se atribuye una mejora en las características de vuelo de un 10 por 100.

Bristol 120, para «servicios generales.» Biplano con 12,28 metros de envergadura y 2.355 kilogramos de peso



Trimotor Boulton and Paul, para bombardeo nocturno. Motores Bristol «Pegasus».

(Fot. Flight.)

total. Motor Bristol «Pegasus», capotado con «Townend». Para facilitar la actuación del observador lleva el puesto de atrás totalmente protegido del aire por una semiesfera de talco adosada a una armadura de acero. Este avión incluye entre sus «servicios generales» el transporte de heridos.

Westland P. V. 6. Derivado del tipo Wapiti, con 2.536 kilogramos de peso total y motor «Pegasus», capotado con «Townend.»

Boulton and Paul. Biplano trimotor, para bombardeo de noche. Derivado del «Siderstrand»; 30,50 metros de envergadura y 10.500 kilogramos de peso total; cuatro ruedas. Provisto de tres motores Bristol «Pegasus», rompe las normas clásicas de colocación de su tercer motor, establecido en el plano superior con miras a evitar la pérdida de cualidades militares que acarrea la adaptación de un motor al extremo anterior del fuselaje. Dada la longitud de éste, los puestos de combate de proa y popa cruzan sus fuegos por encima del plano superior a distancia tal que evita el ángulo muerto. Su velocidad, radio de acción y capacidad de carga arrojable, son aún secretas.

Handley Page H. P. 38. Biplano trimotor, para bombardeo nocturno; con el fuselaje tangente por abajo al plano superior y muy separado del inferior; envergadura de 22,80 metros. Motores Rolls «Kestrel», adaptados al ala superior; ruedas carenadas montadas directamente en el plano inferior. Cuatro puestos de combate, de los que dos, en proa y popa, uno superior intermedio, y otro para tiro inferior en forma de torreta escamoteable análoga a la Junkers.

Fairey. Monoplano de ala baja, para bombardeo noc-

turno. Bimotor con dos Rolls «Kestrel», adaptados al ala y casi en su interior; 30,85 metros de envergadura y 8.650 kilogramos de peso total. Dos ruedas situadas en la vertical de los motores, carenadas con grandes *pan-talones*, que comprenden hasta unión de la pata al plano. Tres puestos de combate: en proa, popa e intermedio para tiro superior. Carece de tiro inferior, justificando su falta el que la torreta del puesto intermedio, aunque para tiro superior, permite desplazamientos laterales que evitan la existencia de ángulos muertos inferiores.

Gloster. El mayor aparato terrestre de la R. A. F. Biplano, para transporte de tropas, con el fuselaje tangente por abajo al plano inferior; 29,96 metros de envergadura y 12.750 kilogramos de peso total. Cuatro motores Rolls «Kestrel», en dos grupos en tándem. Capaz para treinta hombres con sus equipos o peso equivalente. Es una adaptación militar del tipo «Heracles» comercial.

Como factor común a los cuatro tipos anteriores — bombardeo de noche y transporte —, haremos constar que los puestos de combate de popa están emplazados más atrás de las superficies de cola, estando provistos todos ellos de ruedas traseras. Aunque el dato de sus velocidades se desconoce aún, la Prensa profesional inglesa atribuye a los mismos una velocidad horizontal superior en un 30 por 100 a la de los aviones empleados hasta hoy para el bombardeo de día.

Por no dar una excesiva extensión al presente trabajo, abreviamos la descripción de los tipos navales y civiles y omitimos la del «Tiger Moth». Entre aquéllos el «Nimrod» y el «Osprey», caza y observación respectivamente, son adaptaciones realizadas por la Casa Hawker de los tipos militares «Fury» y «Hart» cuyas características son de



Avión Handley Page de bombardeo nocturno, con motores Rolls «Kestrel».

(Fot. Flight.)

sobra conocidas. El Vickers «Vildebest» con motor «Pegasus», torpedero-bombardero utilizable para la defensa de costas, es el mismo que con motor «Hispano» 12 L. b. r. se construye en España para nuestra Aeronáutica Naval.

Los aviones civiles de transporte presentados, fueron: un Blackburn para diez pasajeros, con dos motores «Jaguar», y el Short «Valetta», derivado del hidroavión trimotor del mismo nombre utilizado por A. Cobham en

su viaje por Africa en 1931. Está equipado con motores Bristol «Júpiter» y es capaz para 16 pasajeros.

En la política de prototipos seguida por el Ministerio del Aire, durante el pasado ejercicio, resalta la mayor atención concedida a los de bombardeo nocturno. Los tipos de cooperación han sido mejorados únicamente dotándoles de motores sobrealimentados, afinando las formas



Avión Fairey para bombardeo nocturno, con dos motores Rolls «Kestrel». (Fot. Flight.)

en general, carenando ruedas y suprimiendo algún «eje» anacrónico. El capotaje «Townend», al que se atribuye un aumento en la velocidad horizontal de un 10 por 100, aparece sobre la totalidad de los tipos provistos de motor radial. El «Tiger Moth» unía a sus múltiples aspectos como avión de enseñanza, el de recordarnos con sus alas la existencia en el planeta de un cuerpo sólido, de estructura fibrosa, empleado en otra época para la construcción de aviones, denominado madera.

Los de bombardeo de noche demuestran que Inglaterra,

como todos los países conscientes, no confiará en lo sucesivo su seguridad contra los ataques aéreos a la dudosa eficacia de una actuación defensiva. No obstante su poderosa organización de antiaeronáutica, uno de cuyos aspectos — el más importante — es su numerosa y eficiente aviación de caza, se capacita para la represalia. Londres, cerebro y corazón del Imperio, objetivo óptimo para una acción aérea (por sus 1.500 kilómetros cuadrados de superficie, que permiten el bombardeo por encima de las nubes, aunque éstas la cubran totalmente imposibilitando su defensa), accesible hoy a la aviación de bombardeo de la mitad de los países de Europa, no debe y no podrá ser atacada, como sucedía hasta ahora, sin otro riesgo que el derivado de una organización defensiva modelo, pero de problemática eficacia.

Las actuales posibilidades de la Aviación ofensiva en techo, capacidad de carga, radio de acción y velocidad, hacen pensar en que la «invulnerabilidad insular» es hoy un mito, y mientras los dirigentes de su política se esfuerzan en demostrar en Ginebra la conveniencia de suprimir la aviación de bombardeo, peligrosa para todos, pero muchísimo más para los países prósperos inaccesibles a los débiles por mar y tierra, el Ministerio del Aire encauza las actividades de sus técnica hacia el «bombardeo de noche». Es el clásico «a Dios rogando y con el mazo dando», que debería ser tenido muy en cuenta en nuestro país, más propenso a actitudes de generosidad que de conveniencia.

Tablas gráficas de Weems

Por LUIS CELLIER

Teniente de navío

MUCHO se ha adelantado en estos últimos tiempos en la resolución de los distintos problemas de la navegación aérea, desde que el glorioso navegador, almirante Gago Coutinho, efectuó la travesía del Atlántico aplicando a aquélla los principios de la navegación astronómica.

Tantos y tan variados procedimientos existen en la actualidad, que es muy difícil indicar aquel que se ajusta mejor a las necesidades del problema que nos ocupa. Sin embargo, todos ellos deben reunir las condiciones de rapidez, facilidad, precisión y generalidad de empleo.

Las tablas de Weems pertenecen al género gráfico. Su fundamento es el siguiente: En un lugar de la tierra y a una hora determinada, sólo hay una altura posible para cada estrella; inversamente, si se conocen las alturas de dos estrellas a la misma hora, se puede determinar el lugar de la observación por la intersección de las curvas de alturas de aquéllas.

En las tablas vienen trazadas las curvas de alturas de

10' en 10'. La latitud viene como argumento vertical y la hora sidérea del lugar (L. S. T.—*local sidereal time*) como argumento horizontal; la diferencia entre ésta y la hora sidérea reducida del momento de la observación, indicada por el cronómetro, será la longitud.

Siendo necesario que las alturas de las estrellas se observen al mismo tiempo, se emplea siempre la Polar como una de ellas, por la pequeña variación de su altura, variación que se considera despreciable en el intervalo entre las observaciones. Este intervalo, indica el comandante Weems, no debe ser superior a cinco minutos para los navíos y uno para los aviones. Como un avión a 180 kilómetros por hora recorre en un minuto tres kilómetros, el error máximo que se comete es de tres kilómetros, de modo que por esta causa no hay inconveniente alguno en aumentar el intervalo hasta dos minutos, ya que el error máximo sería de seis kilómetros.

Como estas tablas han sido hechas para ser usadas especialmente por los aviones, la corrección de alturas