

Nuevas orientaciones de la técnica aeronáutica observadas en la exhibición de Radlett

Informe de la Comisión nombrada por el Ministerio del Aire, integrada por:

Coronel D. José Pazó Montes.

Teniente Coronel D. Mariano Cuadra Medina.

Teniente Coronel D. Arturo Montel Touzet.

La Exposición Aeronáutica que organiza la S. B. A. C. (Society of British Aircraft Constructors), que se ha celebrado después de la guerra por segunda vez en Radlett (Aeródromo de la firma Handley Page), tiene como característica principal que la mayor parte de los aviones expuestos al público sobre el terreno durante la mañana son por la tarde exhibidos en vuelo. Al mismo tiempo se exponen en local cerrado, en gran número de "stands" (186 en el año actual), los productos de todas las Casas inglesas relacionadas con aeronáutica. Su objeto principal es dar a conocer los progresos realizados por la Aviación inglesa durante el año, con vistas a incrementar la exportación de los productos de su industria aeronáutica.

Para el más claro estudio de este trabajo, lo dividiremos en dos partes, dedicando

la primera a los aviones militares y la segunda a la Aviación civil e industrias auxiliares.

Aviones militares.

Las cualidades de vuelo y características de los aviones militares presentados en esta Exposición se han agrupado por misiones en el cuadro número 1, que se adjunta, omitiendo en este trabajo la descripción detallada de cada uno de ellos, ya que ésta figurará con su información gráfica correspondiente en el folleto detallado que publicará en plazo próximo la citada Comisión.

Consideramos, sin embargo, oportuno hacer resaltar las variaciones que con relación al "display", celebrado también en Radlett el año anterior, se han producido, pues éstas contribuyen a enjuiciar la tendencia observada en el desarrollo posterior del avión

A V I O N E S M I L I T A R E S

(Cuadro núm. 1.)

| FABRICA | TIPO | MISION | Tripulación | Carga máx. Kgts. | MOTORES | | | DIMENSIONES | | | PESOS | | CARACTERISTICAS | | | | | | | |
|-----------------------|--------------------------|----------|-------------|------------------|---------|----------------------------|-------------|-------------|--------|-----------------|------------------|-----------|-----------------|------------------|-----------|-------------|-----------------|-----------|-------------|--------|
| | | | | | Número | Potencia máxima H. P. ó K. | Envergadura | Longitud | Tara | Total | VELOCIDAD MAXIMA | | | RADIOS DE ACCION | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | Velocidad Km/h. | Altura M. | Radio Km/s. | NORMAL | | MAXIMA | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | Velocidad Km/h. | Altura M. | Radio Km/s. | Velocidad Km/h. | Altura M. | Radio Km/s. | |
| Hawker | Fury I. | C. | 1 | 910 | 3.000 | 11,7 | 10,5 | 4.220 | 6.390 | 772 | 5.620 | 1.590 | 12.800 | 332 | 9.145 | 681 | 9.014 | 332 | 9.145 | 1.499 |
| Idem | Sea Fury X. | C. | 1 | 910 | 2.825 | 11,7 | 10,5 | 4.210 | 6.500 | 740 | 4.900 | 1.540 | 12.700 | N. D. | N. D. | 817 | 610 | N. D. | 3.050 | 1.635 |
| Vickers - Arms-trongs | Attackr I. | C. | 1 | 910 | 2.267 | 11,3 | 11,5 | N. D. | 5.450 | 950 | Nivel mar | 2.000 | 15.700 | 610 | 9.145 | 1.409 | 890 | 610 | 9.145 | 2.636 |
| Gloster | Roteur IV. | C. | 1 | 910 | 3.178 | 11,3 | 12,5 | N. D. | 8.200 | 940 | 3.030 | 2.280 | 16.500 | 780 | 9.145 | 1.500 | 550 | 780 | 9.145 | 3.210 |
| De Havilland | Vampire III. | C. | 1 | 455 | 1.360 | 12,2 | 9,45 | 3.270 | 5.500 | 860 | Nivel mar | 1.350 | 13.500 | N. D. | 724 | N. D. | 926 | 845 | 724 | 9.145 |
| Saunders - Ros. | SR/A. I. | H. C. T. | 1 | 910 | 3.320 | 14 | 15,2 | N. D. | 6.000 | 800 | Nivel mar | N. D. | N. D. | N. D. | N. D. | N. D. | N. D. | N. D. | N. D. | N. D. |
| Blackburn | Firebrand V. | C. T. | 1 | 910 | 2.500 | 15,5 | 12 | 5.400 | 8.000 | 537 | 3.810 | 640 | 8.700 | 412 | 3.050 | 1.187 | N. D. | N. D. | N. D. | 2.552 |
| Idem | Firecrest. | C. T. | 1 | 910 | 2.475 | 13,75 | 12 | 4.800 | 7.650 | 610 | 5.700 | 640 | 9.200 | 342 | 4.370 | 1.055 | N. D. | N. D. | N. D. | 2.323 |
| Bristol | Brigand. | C. T. | 3 | 2.480 | 5.640 | 22 | 14,2 | 11.500 | 18.600 | 555 | 4.280 | 450 | 7.900 | 850 | 272 | N. M. | 4.813 | 1.120 | 272 | N. M. |
| Westland | Wyvern I. | C. T. A. | 1 | 910 | 2.690 | 13,45 | 12,8 | 7.000 | 10.000 | 730 | 7.000 | 1.060 | 9.800 | N. D. | N. D. | N. D. | N. D. | N. D. | N. D. | N. D. |
| Fairey | Firefly IV. | C. R. | 2 | 910 | 2.020 | 12,5 | 11,5 | 4.500 | 7.100 | 620 | 4.500 | 505 | 9.700 | 338 | 4.600 | 1.720 | 860 | N. D. | N. D. | N. D. |
| Vickers - Arms-trongs | Seafire 47. | C. R. | 1 | 685 | 1.937 | 11,25 | 10,5 | 3.500 | 5.250 | 730 | 6.200 | 1.460 | 13.100 | 470 | 337 | 6.100 | 900 | 775 | 337 | 6.100 |
| De Havilland | Sea Hermet XX | C. R. | 1 | 910 | 3.450 | 13,7 | 11,3 | 6.400 | 8.800 | 740 | 6.200 | 1.400 | 11.400 | N. D. | N. D. | 1.963 | 2.415 | N. D. | N. M. | 3.783 |
| De Havilland | Mosquito. | C. B. | 2 | 455 | 16,52 | 13,57 | 10,245 | 6.632 | 10.245 | 684 | 9.295 | N. D. | 10.975 | 1.870 | N. D. | — | 2.434 | 2.800 | N. D. | N. D. |
| Short | Sturgeon I. | B. R. | 3 | 455 | 3.450 | 18,25 | 13,5 | 7.200 | 10.500 | 690 | 5.860 | 1.250 | 10.900 | 830 | 400 | 3.030 | N. D. | N. D. | N. D. | N. D. |
| Avro | Lincoln II. | B. P. | 7 | 6.800 | 6.540 | 36,5 | 24 | 20.100 | 37.000 | 330 | 5.500 | 250 | 7.800 | N. D. | N. D. | N. D. | 3.200 | 346 | 6.095 | 16.277 |
| Auster | A. O. P. k. VI S. 28/43. | D. | 2 | — | 145 | 11 | 7,3 | 650 | 990 | (Crucero) (175) | (303) | 245 | 4.260 | 280 | N. D. | N. D. | 110 | N. D. | N. D. | N. D. |
| Hesten | A. 2/45. | O. A. | 2 | — | 250 | 12,9 | 10,3 | N. D. | N. D. | N. D. | N. D. | N. D. | N. D. | N. D. | N. D. | N. D. | — | — | — | — |
| Percival | Prentice I. | E. E. | 3 | — | 250 | 14 | 9,5 | 1.300 | 1.720 | (Crucero) (230) | (1.060) | 270 | 5.500 | 350 | N. D. | N. D. | 91 | N. D. | N. D. | N. D. |
| Reig-Sigrist | Desford. | E. T. | 2 | — | 260 | 10,4 | 7,7 | 1.100 | 1.500 | (Crucero) (240) | (nivel mar) | 332 | 5.400 | 420 | N. D. | N. D. | 100 | N. D. | N. D. | N. D. |
| Bristol | Buckmaster. | E. T. | 3 | — | 4.800 | 21,7 | 14,2 | 11.000 | 15.300 | (Crucero) (302) | (3.030) | 620 | 8.750 | N. D. | N. D. | N. D. | N. D. | N. D. | N. D. | N. D. |
| Boulton Paul | P. 108 ó Balliol. | E. T. | 3 | — | 820 | 12 | 10,5 | N. D. | N. D. | N. D. | N. D. | N. D. | N. D. | N. D. | N. D. | N. D. | N. D. | N. D. | N. D. | N. D. |
| Vickers - Arms-trongs | Spitfire Trainer | E. C. | 3 | — | 1.325 | 11,20 | 9,5 | 2.700 | 3.370 | (Crucero) (370) | (6.050) | 1.400 | 12.600 | N. D. | N. D. | N. D. | N. D. | N. D. | N. D. | N. D. |
| Fairey | Firefly Trainer. | E. C. | 2 | — | 1.815 | 13,5 | 11,25 | 4.500 | 5.700 | (Crucero) (360) | (1.520) | 562 | 8.600 | 290 | N. D. | N. D. | 875 | N. D. | N. D. | N. D. |
| Handley Page | Hastings I. | T. M. | 2 | — | 6.700 | 34,3 | 25 | 20.300 | 34.000 | 490 | 7.100 | 320 | 8.100 | 2.725 | N. D. | N. D. | 11.657 | — | — | — |
| Vickers - Arms-trongs | Valetta I. | T. M. | 4 | — | 4.000 | 27 | 20 | 11.400 | 16.500 | 415 | 3.030 | 390 | 6.500 | 1.500 | N. D. | N. D. | 3.409 | — | — | — |

ABREVIATURAS: N. M. = Nivel del mar.—N. D. = No divulgadas.

C. = Caza.—H. C. = Hidro Caza.—C. T. = Caza Torpedero Asalto.—C. R. = Caza Reconocimiento.

C. B. = Caza Bombardero.—B. R. = Bombardero Reconocimiento.—B. P. = Bombardero Pesado.—O. = Observación.

O. A. = Observación Artillera.—E. E. = Escuela Elemental.—E. T. = Escuela Transformación.—E. C. = Entrenamiento de Caza.—T. M. = Transporte Militar.

OBSERVACION.—(1) Incluidos once minutos de combate

militar, factor que juzgamos de más importancia para ser conocida por el Mando.

Esta tendencia hemos tratado de resumirla en las consideraciones que siguen:

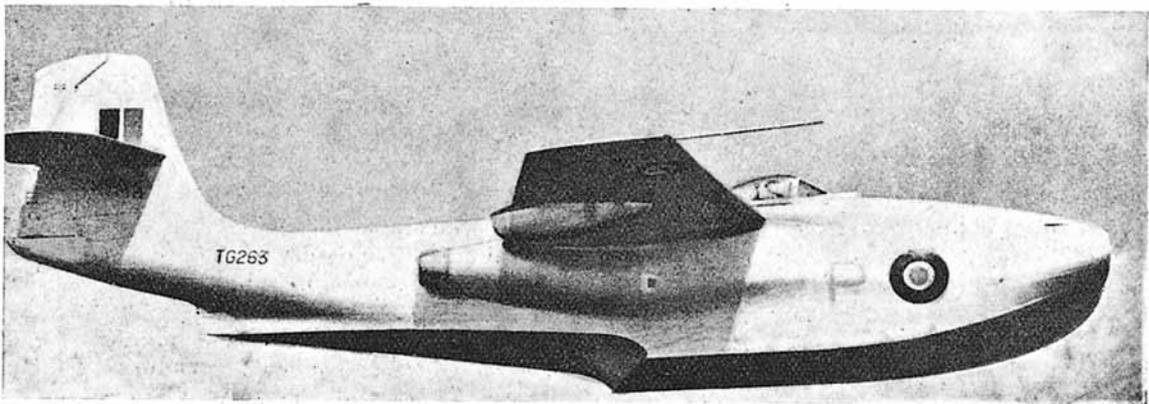
a) Afirmación, para su mayor potencia másica con relación al motor ortodoxo, del motor de reacción puro (reactor) en el avión de caza en sus modernas misiones de interceptor, acompañamiento y caza-bombardero.

Además de los cazas con reactor "Vampire", "Attacker" y "Meteor", exhibidos en vuelo, sus firmas constructoras Havilland, Vickers y Gloster presentan modelos de nuevos prototipos en construcción con motores de tracción más elevada.

Gloster exhibe también este año, como sucesor del "Meteor", el modelo de un nuevo caza dotado de un motor "Nene", situado en el fuselaje y con entradas de aire laterales en la superficie de *acuerdo* del ala, como en el "Vampire".

Otra tendencia que parece acentuarse es la del ala regresiva o en flecha ("sweepback wing"), presentada el año anterior por la Casa Havilland en su avión de reacción experimental "Swallow", con objeto de atenuar los efectos de la onda de choque en la zona de compresibilidad.

Además de este avión, que con algunas modificaciones ha volado por segunda vez en este "display", la Casa Armstrong



El hidrocanoa de caza "SR-A. 1", de la Casa Saunders Roe.

La Casa Hawker entra también este año en el nuevo terreno de caza de reacción, presentando una maqueta de su nuevo prototipo "N 7/46", en construcción.

Es interesante observar una tendencia al monomotor, o a lo sumo al bimotores, alojando ambos reactores en el fuselaje para esta clase de aviones. La razón es el gran incremento de resistencia al avance, ofrecida a las grandes velocidades por los motores situados en las alas y por la imposibilidad de construir éstas con los finos perfiles que los elevados números de Mach exigen.

Los aviones americanos monomotores "Lockheed P-80" y "Douglas Skystreak", que sucesivamente han elevado el "record" del mundo de velocidad sustentado por el Gloster "Meteor", corroboran esta tendencia al caza monomotor. Esta misma Casa

Whithworth Aircraft, Ltd., ha presentado un modelo reducido de su prototipo en experimentación "AW-52" (ala volante con dos motores de reacción), y la Casa Vickers, otro modelo de su caza "Attacker", con alas de esta clase. Es indudable que esta tendencia, que conducirá en plazo próximo el avión ortodoxo hacia el ala volante, implicará de antemano la resolución de los problemas con que tropieza la experimentación de alas de esta clase, y entre ellos, a su falta de estabilidad lateral para elevados ángulos de ataque.

El hidroavión de caza "SR-A-1", prototipo de la Casa Saunders Roe, Ltd., provisto de dos reactores "Metropolitan" Vickers, y cuya presentación en vuelo se anunciaba en el programa del "display", no pudo actuar en él. La causa parece debida a no estar todavía a punto su experimentación.



El "Firefly", de la Casa Fairey.

b) A los aviones de ataque y cooperación con las fuerzas de Tierra y Mar presentados el año anterior—"Brigand" de la Casa Bristol, "Firefly" de la Casa Fairey y "Mosquito" de la Casa Havilland—, hay que añadir este año los aviones "Wyvern M K-1" de la Casa Westland Aircraft, Ltd., equipado con el motor alternativo más potente de la industria inglesa: el Rolls-Royce "Eagle", de 24 cilindros y 3.415 cv. de potencia en el despegue, y el "S-28-43" de la Casa Blackburn, provisto del motor radial "Bristol Centaurus".

c) En lo que respecta a bombardeo y reconocimiento estratégico, no se ha presentado en líneas generales nada nuevo con relación al año anterior. Los dos únicos aviones de esta clase presentados, "Lincoln" y "Lancastrian", servían de laboratorios volantes de experimentación del reactor prototipo "Ghost" de la Casa Havilland, y del reactor con hélice de la Casa Bristol "The-seus", colocando en ambos los motores de

reacción en las bancadas exteriores y conservando los ordinarios "Merlin", "Rolls-Royce", como motores interiores.

d) En las misiones de observación y corrección del tiro de artillería han sido expuestos los dos biplazas monomotores "Auster A O P-MK-6" y "Heston A-2-45 A O P", de características de vuelo análogas a la conocida Fieseler "Storch". Esta última de gran visibilidad por su disposición de doble fuselaje y hélice propulsora.

e) Siguiendo la nueva tendencia del triplaza (profesor y dos alumnos), en los aviones de instrucción avanzada (transformación e instrucción elemental), las Casas Bolton and Paul y Percival han presentado sus prototipos, actualmente en construcción, en serie, para la R. A. F.: "P-108" de la primera clase y "Prentice" de la segunda, respectivamente.

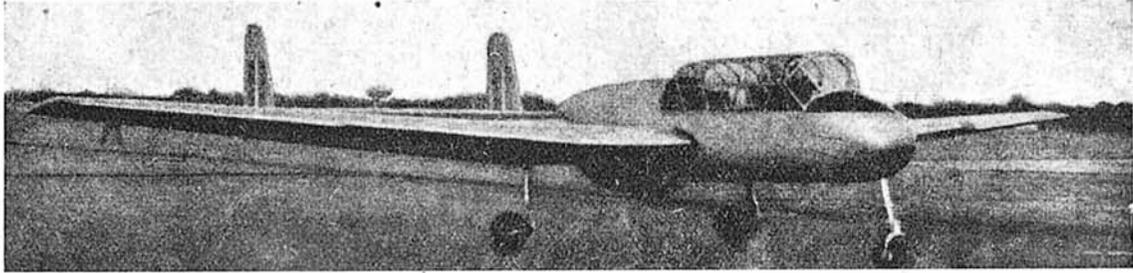
En el "P-108" se ha previsto la instalación futura de un reactor con hélice para sustituir al motor Bristol "Mercury", que actualmente lo equipa.

f) Sin duda, por su mayor resistencia a los agentes atmosféricos, ha sido elegido el tipo de construcción enteramente metálico en el avión de entrenamiento elemental de la Havilland Canadiense, "Chipmunk", sucesora de la conocida avioneta "Tiger Moth", construida hasta el comienzo de la guerra por la firma Havilland, de Inglaterra.

g) Como aviones de transporte para fines militares fueron expuestos, equipados con camillas para transporte de heridos, las versiones modificadas del cuatrimotor "Hermes", de Handley Page, con el nombre de "Hasting" MK-1, y del "Vicking", de la

El prototipo del Boulton Paul "Balliol", de escuela avanzada.





El Heston "A. 2/45", "puesto de observación volante".

Casa Vickers, con el nombre de "Valetta". En ambas versiones, las puertas de acceso al fuselaje han sido considerablemente ampliadas para permitir una fácil entrada de material en sus aplicaciones de avión-ambulancia y de transporte de fuerzas paracaidistas y aerotransportadas.

h) Además del equipo "standard" en la R. A. F., de cuatro cañones de 20 mm. como armamento frontal ofensivo en sus aviones de caza, asalto y cooperación, en todos ellos se aprecia la instalación para poder lanzar ocho, y en algunos casos hasta 16 cohetes, según el tipo de avión.

Los calibres "standard" empleados son de 50 y 75 mm. (2" y 3"), y sus pesos, de 12,5 y 30 kilogramos, respectivamente.

En los de cooperación, "Brigand" y "Mosquito", está prevista la colocación de una bomba-cohete de 500 kilogramos, impulsada por seis cohetes situados entre los radios de unos estabilizadores en forma de estrella, cuyo diámetro exterior no excede del diámetro del cuerpo central del cohete

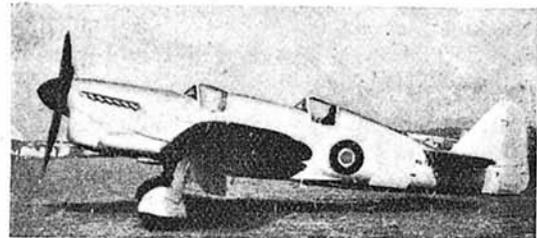
Con su rampa de lanzamiento se ha exhibido por primera vez en este "display" de Radlett una bomba volante de fabricación inglesa. Se trata de la bomba-cohete "Stooge", de la Casa Fairey, cuya construcción se inició en los comienzos del año 44 como arma para contrarrestar en la guerra del Pacífico a los aviones suicidas japoneses.

Esta bomba es teledirigida por un operador en tierra, y su propulsión se realiza por cuatro cohetes de combustible sólido, con un empuje de 18 kilogramos cada una y cuarenta segundos de duración de combustión. Su aceleración hasta las proximidades de la velocidad de régimen se realiza

por medio de cuatro cohetes "standard" de 75 mm. de calibre y 635 kilogramos de tracción total, que al terminar su combustión, a los un minuto siete segundos, se desprenden automáticamente.

* * *

Antes de exponer la tendencia observada en la Aviación civil, indicamos a continuación la correspondiente a los motores, ya que ésta puede considerarse en líneas generales común a ambas aplicaciones, militar o civil.



El avión de escuela avanzada de la Casa Fairey.

Evolución del motor de aviación.

La tendencia anteriormente expuesta que puede observarse a través de la Exposición de Radlett, y sobre todo la dirección acusada en la investigación y experimentación de nuevos prototipos por las Casas constructoras en colaboración con los Centros experimentales del Air Ministry, en Farnborough y Felixtow, permiten prever para un futuro muy próximo la sustitución en potencias superiores a unos 600 a 700 cv. del motor ortodoxo alternativo por el motor de reacción.

Este motor podrá presentarse, bien como reactor puro en aviones militares o en al-

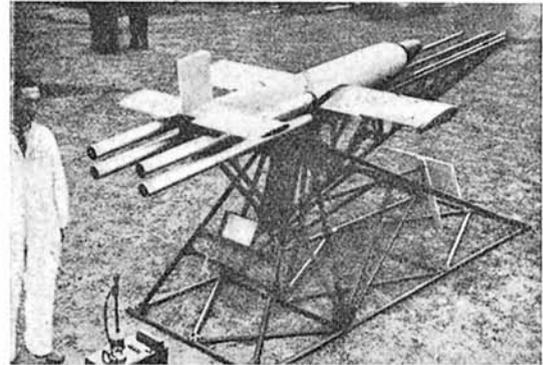
guna modalidad comercial en que la velocidad es su principal característica, o bien como reactor con hélice en los aviones de bombardeo o comerciales de gran radio de acción, en donde una buena velocidad de subida y sobre todo un consumo específico bajo, son factores primordiales.

Como, por otra parte, el peso del reactor con hélice es aproximadamente $\frac{1}{3}$ menor que el del motor ordinario, y su sección frontal sensiblemente más reducida, su empleo tiende a extenderse también hacia los aviones comerciales con potencias hasta 700 u 800 cv., por debajo de las cuales sólo puede competir ya en costo y potencia másica el motor ortodoxo.

Corroboran esta afirmación la falta en la Exposición de Radlett de motores ordinarios de potencias comprendidas entre la de 505 cv. del motor radial "Leónides", de la Casa Alvis, y el grupo de motores de gran potencia alternativos "Griffon", "Centaurus", "Sabre" e "Eagle", de 2.000 cv. en adelante.

También es muy significativo observar que el Ministerio del Aire inglés no ha contratado ningún nuevo prototipo de motor alternativo en esta serie de potencias elevadas, y en cambio fomenta la construcción de reactores con hélice para sustituirlos en plazo próximo.

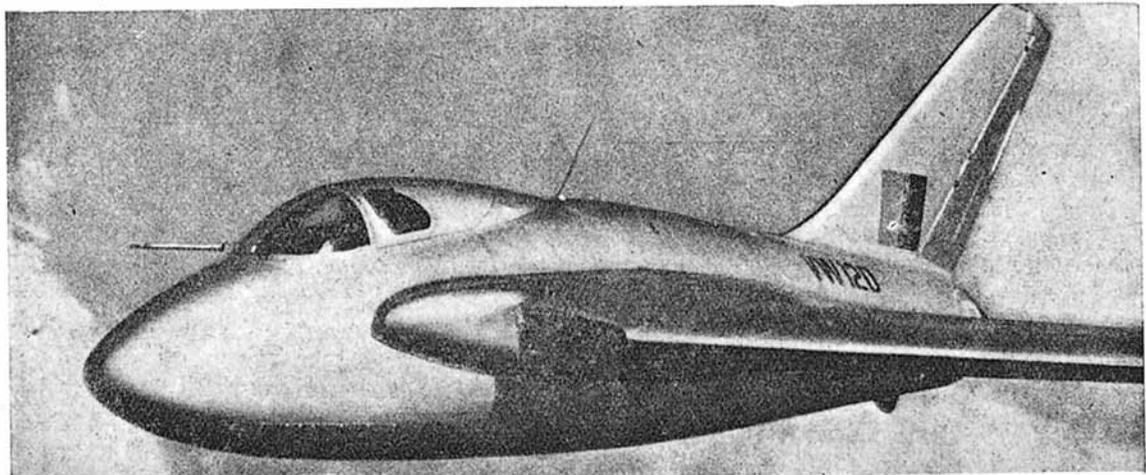
En resumen, la tendencia observada en el motor puede sintetizarse del siguiente modo:



Proyectil teledirigido Fairey "Stooge", dispuesto en su rampa de lanzamiento.

| | |
|--|---------------------|
| Velocidades de crucero superiores a 700 kms/h. | Reactor puro. |
| Velocidades de crucero inferiores a 700 kms/h. y potencias superiores a 800 cv. | Reactor con hélice. |
| Potencias inferiores a 800 caballos | Motor alternativo. |

En el cuadro número 2 se indican los motores que equipan los prototipos actuales y el proceso de sustitución de sus motores alternativos por reactores puros o reactores con hélice, y en el número 3 se han reunido todos los motores de reacción que actualmente construye, bien en serie o en forma de prototipos, la industria aeronáutica inglesa.



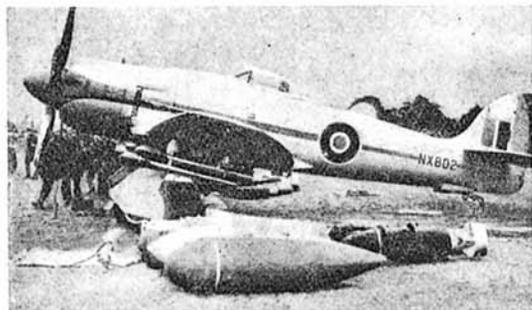
El avión experimental "DH-108" (equipado con un motor De Havilland "Goblin").

CUADRO NUM. 2

| | Firma | Tipo | Clase de compresor | Número de cámaras de combustión | Tracción | Peso |
|--------------------------|----------------------------|------------------|-----------------------------|---------------------------------|--|-----------|
| Reactor | Havilland | Goblin II | 1 centrífugo ... | 16 | 3.000 Lb. a 10.200 r. p. m. | 1.573 Lb. |
| Reactor | Havilland | Goblin III | 1 centrífugo ... | 16 | 3.300 Lb. a 10.700 r. p. m. | 1.573 Lb. |
| Reactor | Havilland | Ghost | 1 centrífugo ... | 10 | 5.000 Lb. a 10.000 r. p. m. | 2.011 Lb. |
| Reactor | Rolls Royce | Derwent | 1 centrífugo ... | 9 | 3.600 Lb. a 14.700 r. p. m. | 1.280 Lb. |
| Reactor | Rolls Royce | Nene II | 1 centrífugo ... | 9 | 5.000 Lb. a 12.300 r. p. m. | 1.640 Lb. |
| Reactor | Metropolitan Vickers | Beryl | 1 axil | 1 anular | 3.850 Lb. a 7.750 r. p. m. | 1.550 Lb. |
| Reactor | Metropolitan Vickers | F-5 | 1 axil | 1 anular | 4.710 Lb. a 7.700 r. p. m. | 2.200 Lb. |
| Reactor con hélice | Armstrong Siddeley | Mamba | 1 axil | 6 | 320 Lb. y 1.010 CV. a 14.500 r. p. m. | 750 Lb. |
| Reactor con hélice | Armstrong Siddeley | Python | 1 axil | 11 | 1.150 Lb. y 3.670 CV. a 8.000 r. p. m. | 3.150 Lb. |
| Reactor con hélice | Bristol | Theseus II | 1 centrífugo y 1 axil | 8 | 600 Lb. y 2.180 CV. a 8.200 r. p. m. | 1.860 Lb. |
| Reactor con hélice | Napier | Naiad | 1 axil | 5 | 241 Lb. y 1.500 CV. a 18.250 r. p. m. | 1.095 Lb. |
| Reactor con hélice | Rolls Royce | Clyde | 1 centrífugo y 1 axil | 9 | 1.225 Lb. y 3.020 CV. a 6.000 r. p. m. | 2.800 Lb. |
| Reactor con hélice | Rolls Royce | Dart | 1 axil | | 325 Lb. y 1.125 CV. | |

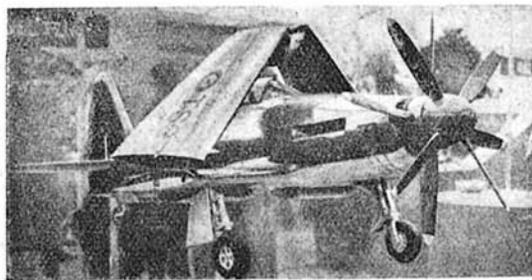
Además de los motores indicados en esta Tabla figuran como prototipos en estudio y de características todavía confidenciales los tipos siguientes: "Mamba-II", "Phoebus-I", "Proteus-1", "Havilland H-3" y "Power-Jets-250".

Es de notar cierto retraso con relación a los reactores puros en la experimentación y puesta a punto de los reactores con hélice. La explicación de esto reside principalmente en la no fácil tarea de resolver en un corto plazo las dos dificultades principales de este motor con relación al reactor puro.

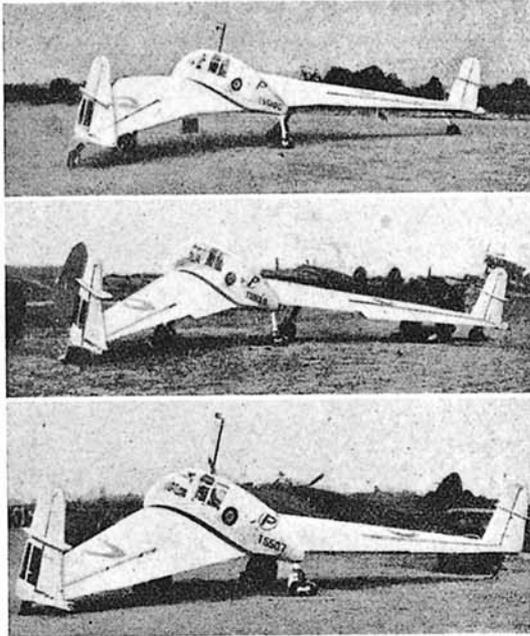


El Hawker "Fury", con un motor "Centaurus". En el suelo se ve la diversa carga militar que puede transportar.

La primera es debida a la necesidad de reductores de gran número de engranajes para permitir la reducción del elevado número de revoluciones del eje-compresor-turbina al giro mucho más lento de la hélice. La segunda puede achacarse a la mayor facilidad de avería de este motor a causa del choque contra los álabes del compresor de partículas sólidas que se introduzcan en



El caza embarcado Hawker "Sea Fury", también con motor "Centaurus", pero con hélice doble de cuatro palas y de contrarrotación.



Tres modelos de planeadores experimentales "Ala Volante", de la General Aircraft.

él durante el despegue. Estas averías que en los reactores con hélice se han presentado con gran frecuencia, son poco probables en los aviones equipados con reactores puros. La causa es que en aquéllos la sección de aspiración es mucho mayor, pues es toda la superficie barrida por la hélice.

En los motores de pequeña potencia para equipar aviones de instrucción elemental o

avionetas de turismo, se advierte una ligera tendencia a la fórmula consagrada por las casas americanas Continental, Franklin y Lycoming del motor de cuatro cilindros horizontales opuestos y refrigerados por aire ("flat four engine").

Al primer motor de esta clase de 100 caballos de potencia, presentado ya como prototipo el año anterior por la Casa Mó-naco, añade esta misma Casa un nuevo motor de este tipo de 75 cv. Además, la conocida firma industrial inglesa Nuffield, presenta este año un nuevo prototipo de motor de esta clase, de las características siguientes:

Cuatro cilindros opuestos horizontalmente.

Potencia de crucero. 70 cv. a 2.300 r. p. m. al nivel del mar.

Potencia máxima.... 100 cv.

Este motor equipará el más moderno bi-plaza de turismo de la Aviación inglesa "Aero Sprite", que la Casa Essex Aero Ltd. está construyendo enteramente en Electron.

Entre las ventajas del motor de cilindros opuestos horizontales con relación al de cilindros verticales (tipos Gipsy o Cirrus), figuran como más destacadas la mayor refrigeración de sus cilindros, mejor equilibrado y, por consiguiente, menor número de vibraciones, y el aumento de visibilidad frontal de las avionetas monomotores dotadas con este tipo de motor.

