

El Salón Internacional de Aviación de Deporte y Turismo de Ginebra

(De nuestro enviado especial, Ingeniero FRITZ WITTEKIND)

NO se puede comparar esta Exposición con el Salón de Aeronáutica de París, ni se ha pretendido con el Salón de Ginebra sostener esta comparación, puesto que el último está dedicado exclusivamente a Deporte y Turismo. No se trata de presentar los prototipos más



Avión suizo de turismo Comte «A. C. 12». Monoplano, triplaza provisto de motor Gipsy de 120 cv.

nuevos, sino de exponer aquellos aviones de deporte y turismo que ya han sido satisfactoriamente experimentados. El fin que con ello se persigue es propagar la Aviación privada en Suiza; es, por tanto, preciso mirar esta Exposición desde dicho punto de vista, mas no por esto es menos interesante y digna de consideración.

La industria aeronáutica de Suiza no alcanza por sí sola a cubrir las necesidades de la Aviación privada del país. Por ejemplo: los talleres federados de construcción de Thun no construyen más que aviones militares. En la construcción de aviones civiles no se emplean más que las fábricas de Alfred Comte, de Zurich, y recientemente la de Granges, pero las cifras de producción de estas dos factorías son bastante pequeñas. Por esta razón no es de extrañar que gran número de firmas extranjeras hayan venido a Ginebra a exponer sus aviones y motores, pues es claro que los países que poseen una industria aeronáutica desarrollada están muy interesados en el mercado de este país.



Avión suizo de escuela Farner «W. F. 11», biplaza, con motor Pobjoy de 80 cv.

Es muy interesante el examen de la proporción en que los diferentes países contribuyen a la Aviación privada en Suiza. Las estadísticas oficiales muestran que el 1 de enero de 1934 estaban matriculados en Suiza 84 aviones civiles (de deporte, turismo y comerciales). De estos 84 aparatos, más de la cuarta parte, o sean 25 aviones, son de origen inglés. Los aviones alemanes ocupan el segundo lugar con 19 aparatos; después sigue Suiza con 16, Holanda con 9, Francia con 7, Italia con 3, Estados Unidos con 2, Austria con 2 y Checoslovaquia con 1. Ciertamente estas cifras no son absolutamente exactas (por ejemplo, el servicio aéreo suizo ha instalado algunos nuevos aviones americanos), pero dan una idea aproximada de la proporción en que entran los aviones extranjeros en Suiza.

A la par de Suiza han enviado sus aviones al Salón de Ginebra, Alemania, Inglaterra, Francia e Italia. Como ya hemos dicho, en este Salón no se encuentran novedades, pero esto no obsta para que los aparatos expuestos sean lo bastante interesantes para tratarlos aquí.

Las principales características de los aviones expuestos se dan en el cuadro adjunto.



Avión triplaza de turismo Farman F. 402, con motor Lorraine de 110/120 cv.

Entre los expositores suizos, subrayaremos al avión Comte tipo A. C. 12, destinado principalmente al turismo. Se trata de un monoplano de ala alta cantilever, de tipo monolarguero, estructura de madera, revestimiento de chapa contrapeada en su cara superior y de tela en la inferior. El fuselaje es de sección transversal rectangular; se compone de una estructura de tubo de acero soldado, con revestimiento de tela. La parte delantera del fuselaje está reforzada por tubos de acero diagonales, y la parte posterior por cables de acero. La cabina es triplaza y lleva un pequeño departamento para equipajes. El tren de aterrizaje es del sistema de eje interrumpido y lleva amortiguadores de resorte a cada lado del ala. Los alerones son de madera y los empenajes, tanto horizontales como verticales, de tubo de acero soldado. El plano horizontal es reglable por el piloto. Este aparato está equipado con un motor Gipsy 120 cv. montado en una bancada de tubo de acero. Los dos depósitos de com-

bustible, de una capacidad de 90 litros cada uno, van situados dentro del ala.

La fábrica de aviones de *Granges*, cuyo constructor jefe es el conocido volovelista Willi Farner, expone en Ginebra su avión escuela, recientemente terminado. Este aparato es el tipo *W. F. 11*. Se trata de un biplano biplaza construido enteramente de madera. El ala superior se compone de tres partes, la inferior de dos. Ambas alas, con revestimiento de tela, van ligadas entre sí por dos montantes y arriestradas por cables de acero. El fuselaje, de sección transversal rectangular, está revestido de chapa contrapeada. La cabina es biplaza, en tándem, y equipada con doble mando. El tren de aterrizaje se compone de dos mitades articuladas al fuselaje. Este avión lleva un motor *Pobjoy* de 80 cv.

La representación de Francia en este Salón la ostentan *Farman*, *Caudron* y *Potez*.

Farman expone su avión *F. 402*, un monoplano de ala cantilever, triplaza. Este aparato, al igual que todos los *Farman*, está construido enteramente de madera. El ala, de perfil espeso en su centro, está revestida de chapa contrapeada, así como también el fuselaje. La cabina



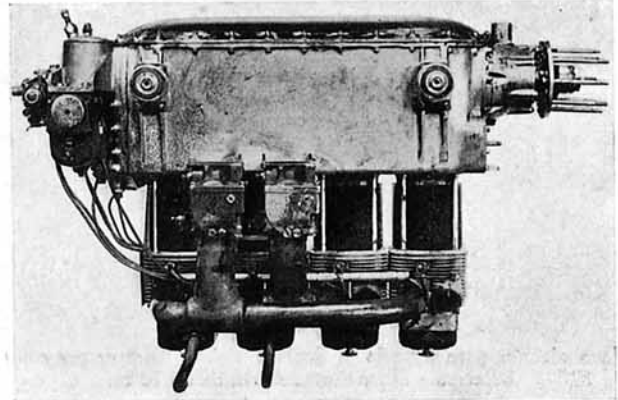
Avión francés de carreras *Caudron «C. 362»*, con motor *Renault «Bengali»* de 170 cv.]

tiene tres asientos en tándem, y el plano horizontal es regulable en vuelo por el piloto. El eje interrumpido del tren de aterrizaje está articulado a los largueros en la parte inferior y provisto de amortiguadores óleoneumáticos. Este aparato lleva un motor en estrella de cinco cilindros *Lorraine*, de una potencia de 110/120 cv.

En el stand de *Caudron* se encuentran expuestos dos aparatos. Uno es el *C. 362*, avión de carreras con el cual obtuvo Delmotte el segundo premio de la *Copa Deutsch de la Meurthe* el año anterior, y estableció más tarde nuevos records mundiales de velocidad en su categoría. Al construir este aeroplano se ha tenido en cuenta la disminución de la resistencia del aire. Se trata de un monoplano de ala baja cantilever muy pequeña de un larguero y que tiene un perfil bastante delgado. El ala y el fuselaje van revestidos de chapa contrapeada. La cabina del piloto va situada posteriormente, y el tren de aterrizaje es sin eje. Las ruedas, carenadas, están ligadas al ala por dos amortiguadores óleoneumáticos. Va equipado con un motor especial *Renault Bengali*, tipo 4 Pdi, que desarrolla una potencia aproximada de 170 cv. El otro *Caudron* expuesto es un monoplano de ala alta, de turismo, tipo «*Phalène*», que recuerda en muchos aspectos al «*Puss Moth*» inglés. El *Potez 58*, equipado con

un motor *Potez* de 120/140 cv., es de una construcción bastante análoga.

Alemania también ha expuesto tres aviones que han causado una impresión favorable. Uno de ellos es el tipo *K. L. 32*, de *Klemm*, un monoplano de ala baja can-



El motor *Renault «Bengali»*, de 170 cv. a 2.500 revoluciones. Su cilindrada es de 6,33 litros; peso, 135 kilogramos; compresión, 8

tilever, de construcción enteramente de madera y revestimiento de chapa contrapeada. El fuselaje lleva una cabina triplaza, lanzable accionando una palanca. El tren de aterrizaje es de tipo de eje interrumpido y ruedas carenadas. El motor empleado en este aeroplano es un *Siemens Sh 14 A* de 130/150 cv. de potencia. En sus demás aspectos, este avión es igual al aparato con que Karl Schwabe efectuó su raid al Africa y se clasificó en segundo lugar con ocasión del *Circuito Internacional de los Oasis*.

Messerschmitt expone su tipo *M-35*, un monoplano de ala baja cantilever. Este avión tiene una construcción esmeradísima. El ala es de tipo monolarguero en forma de trapecio, de acuerdo con las normas de los últimos ensayos aerodinámicos. El tren de aterrizaje se compone solamente de dos amortiguadores y las ruedas. Este aparato está equipado con el mismo motor que el avión *Klemm*. Por primera vez, las fábricas *Adler* exponen en un salón extranjero su nuevo avión. Se trata de un



Cabina del triplaza alemán de turismo «*K. L. 32*», con motor *Siemens*, 130/150 cv.



Biplaza alemán para escuela y deporte Adler. Estructura completa de acero. Lleva motor Hirth de 60/70 cv.

pequeño biplano, notable, principalmente, por su construcción enteramente metálica. Las dos alas, ligadas por dos montantes en forma de N y arriostradas por cables de acero, tienen una estructura formada por largueros y costillas de acero. Esta realización no sólo supone una gran sencillez de construcción y reparación, sino también gran

solidez y reducción de peso. El fuselaje está construido de tubo de acero soldado y revestido de tela como las alas. Las dos cabinas, dispuestas en tándem, llevan doble mando. El tren de aterrizaje es de tipo de eje interrumpido. El motor es Hirth 70 cv. y va montado sobre una bancada de tubo de acero soldado, remachada por cuatro sitios al fuselaje, mediante bloques de caucho. El depósito de combustible, de 60 litros de capacidad, se encuentra dentro del plano central del ala superior.

Italia ha enviado dos aparatos: un Caproni y un Savoia. El Caproni Ca. 125 es un avión de turismo y escuela, biplano, arriostrado por dos montantes. Debido a la forma extraordinariamente abombada de su fuselaje, este avión causa una impresión extraña. Las dos alas, en la que la superior es algo más reducida que la inferior, tiene contornos elípticos, son de madera con revestimiento de tela. El fuselaje, de sección transversal oval, se compone de tubos de acero y revestimiento de tela. Los dos asientos están dispuestos dentro de una pequeña cabina transparente. La estructura de los empenajes es de tubo de acero. El plano horizontal es regable en vuelo. Los alerones están dispuestos dentro del ala superior. El tren de aterrizaje muestra dos medios ejes articulados al fuselaje y está equipado con amortiguadores oleohidráulicos. Este aeroplano lleva un motor Colombo 135 cv., tipo S. 63.

Es, sin duda, el anfibio uno de los aviones que más pro-

CARACTERÍSTICAS DE LOS AVIONES EXPUESTOS EN EL SALÓN DE GINEBRA

MARCA	NOMBRE	MOTOR	Envergadura	Superficie	Peso en vacío	Carga útil	Peso total	CARGA POR		VELOCIDAD			Subida a 1.000 metros	Techo	Radio de acción	TIPO DE AVIÓN
			m.	m ² .	Kgs.	Kgs.	Kgs.	m ² .	cv.	Máx.	Cru-cero	Mín.				
			m.	m ² .	Kgs.	Kgs.	Kgs.	Kgs.	Kgs.	Km/h	Km/h	Km/h				
Adler.....	—	Hirth 70 cv.	7,2	12,5	310	190	500	40,0	7,1	160	145	55	5	—	500-600	Biplano biplaza
Blackburn.....	B. 2.	Cirrus 120 cv.	9,1	23,3	500	294	794	34,1	6,6	190	170	74	4,3	—	575	Biplano biplaza
Caproni (1).....	Ca. 125	Colombo 125 cv.	8,8	18,0	548	280	828	46,0	6,6	214	150	80	—	5.500	1.000	Biplano biplaza
Caudron (2).....	C. 362	Renault 170 cv.	6,8	7,0	405	290	695	99,3	4,1	350	—	—	—	—	—	Monoplano de ala baja monoplaza
	Phalène	Renault 120 cv.	11,6	23,4	530	430	990	41,3	8,0	185	155	70	—	4.500	850	Biplano triplaza
Comte.....	A. C. 12	Gipsy 120 cv.	11,6	15,8	550	350	900	50,5	7,6	190	160	80	0	5.000	800	Monoplano parasol triplaza
De Havilland (3).	Major-Moth 3	Gipsy 130 cv.	9,2	—	472	220	692	—	5,3	180	153	71	4,5	5.200	750	Biplano biplaza
	Leopard-Moth 4	Gipsy 130 cv.	7,5	—	624	386	1.010	—	7,7	225	191	80	5,2	5.280	1.030	Monoplano parasol triplaza
	Tiger-Moth	Gipsy 130 cv.	8,9	22,2	495	237	732	33,2	5,5	170	145	69	4,5	5.120	735	Biplano biplaza
Farman.....	F. 402	Lorraine 110/120 cv.	11,7	21,5	—	—	1.100	51,1	10,0	194	170	—	5,8	—	1.000	Monoplano parasol triplaza
Farner ..	W. F. 11	Pobjoy 80 cv.	7,7	17,0	320	240	560	33,0	7,0	160	140	50	6	4.700	650	Biplano biplaza
Klemm.....	K. L. 32	Siemens 130/150 cv.	12,0	17,0	575	375	950	55,9	6,8	205	180	80	4	6.000	750	Monoplano de ala baja triplaza
Messerschmitt ..	M. 35	Siemens 130/150 cv.	11,6	17,0	500	300	800	47,0	5,7	230	195	85	3,1	5.800	700	Monoplano de ala baja biplaza
Phillips & Powis (4)...	Miles Hawk	Cirrus 95 cv.	10,0	15,7	460	357	817	52,0	8,6	190	160	64	—	5.430	750	Monoplano de ala baja biplaza
Potez.....	58	Potez 120/140 cv.	11,3	19,0	509	391	900	47,4	6,9	190	160	55	—	5.500	750	Monoplano parasol triplaza
Savoia (5).....	S. 80	Colombo 130 cv.	11,0	18,0	700	300	1.000	55,6	7,7	227	190	88	4,3	5.200	1.000	Anfibio monoplano biplaza

- (1) Descrito en REVISTA DE AERONÁUTICA, julio de 1933, pág. 384.
- (2) Descrito en REVISTA DE AERONÁUTICA, julio de 1933, pág. 381.
- (3) Descritos en REVISTA DE AERONÁUTICA, enero de 1934, págs. 33 y 35.
- (4) Descrito en REVISTA DE AERONÁUTICA, enero de 1934, pág. 32.
- (5) Descrito en REVISTA DE AERONÁUTICA, enero de 1934, pág. 36.

meten para el porvenir. Ya sabemos que la construcción de los anfibios tiene muchas dificultades. Mas parece que *Savoia* ha resuelto este asunto suficientemente. El tipo *Savoia-Marchetti S. 80* es un monoplano cantilever, construido de madera, revestido de chapa contrapeada. El ala se compone de una sola pieza. Está dividida por un número de compartimientos estancos para evitar, cuando la canoa hace agua, que el anfibio se hunda. La canoa, de una forma especial, tiene una cabina biplaza. Para garantizar la estabilidad del anfibio en el agua, este avión lleva dos pequeños flotadores auxiliares. El motor *Colombo* va colocado sobre una bancada de tubo de acero, situada sobre el ala. La canoa está equipada con dos ruedas escamoteables, de modo que el aparato puede despegar y aterrizar, indistintamente, en el mar y en tierra.

Entre los aviones ingleses encontramos el nuevo *Leo-*

pard Moth de *De Havilland*, que representa una ampliación del *Puss Moth*. La célula tiene todavía mayor finura aerodinámica, de suerte que este aparato es aún más veloz y posee cualidades aéreas superiores. El coeficiente de seguridad ha sido aumentado de 5,5 a 7. La misma casa exhibe el *Major Moth* y el *Tiger Moth*, que son tan conocidos como el biplano *Blackburn B. 2*.

El avión *Miles Hawk*, monoplano de ala baja cantilever, biplaza, de construcción de madera, construido por la Sociedad *Phillips & Powis*, ha sido una gran sorpresa. Este aparato, equipado de un motor *Cirrus III A 95 cv.*, es, no solamente de construcción notable, sino enormemente barato; su precio es de 395 libras.

También vemos algunos motores de *Renault*, *Isotta Fraschini*, *Hirth* e *Hispano Suiza*, pero éstos son ya de sobra conocidos.

La R. A. F. en la guerra de Arabia

LA Aviación militar inglesa tiene a su cargo, desde hace unos seis años, la vigilancia del protectorado británico sobre las regiones de la Arabia meridional y Aden. Su primera misión fué reprimir las actividades belicosas del guerrero Imán del Yemen, cuyas fuerzas habían avanzado progresivamente hasta llegar a 80 kilómetros de la ciudad de Aden.

Una sola escuadrilla fué suficiente para hacer retroceder al Imán, después de una campaña breve, pero decisiva. Posteriormente, las fuerzas del citado jefe han realizado incursiones aisladas, pero la amenaza de una acción aérea las ha hecho ceder en todo caso, sin derramamiento de sangre ni necesidad de una fuerza armada permanente de ocupación.

Varias incursiones realizadas por numerosas fuerzas rebeldes en el verano de 1933, fueron severamente castigadas y reprimidas por la acción aérea. En el mes de octubre, bastó la amenaza de una intervención de la Aviación para que el jefe rebelde depusiera las armas y entregase todos los ganados y prisioneros de que recientemente se había apoderado.

En la actualidad, como es sabido, el Imán del Yemen se halla en guerra con el rey Ibn Saud, y ante la amenaza de un peligro para los residentes británicos, se ha enviado el transporte *Penzance* con tropas inglesas y ocho aviones del grupo número 8 de bombardeo, así como una compañía de policía, fuerzas

todas que desde Aden embarcaron para Hodeida. Otros aviones fueron en vuelo desde Aden a la isla de Kamarán, a la entrada del Mar Rojo. El día 4 de mayo último desembarcó el *Penzance* en dicha isla a los súbditos británicos residentes en Hodeida.

Las fuerzas del Imán del Yemen, que acaban de ser derrotadas por Ibn Saud, consistían en 6.000 soldados de Infantería, una jarka irregular de unos 10.000 hombres y 30 piezas de artillería. Estas fuerzas lograron invadir las fronteras del protectorado británico de Aden, y apoderarse de dos *sheiks* sometidos al mismo. Inmediatamente los aviones *Fairey 3-F*, motor *Napier*, del octavo grupo (Aden), bombardearon los campamentos del Imán, obligándole a pedir una tregua. Concedida ésta, se extendió un tratado definiendo los límites del protectorado, quedando obligado el Imán a la inmediata evacuación de Dhala. Como rehusase hacerlo, se efectuaron algunas demostraciones aéreas, que no bastaron para hacerle evacuar. Entonces se efectuó una acción aérea eficaz durante varios días, lo que decidió a los rebeldes a retirarse rápidamente.

Pocos días más tarde solicitó el Imán el rápido envío de un médico para asistir a un hijo suyo gravemente enfermo. Acudió en avión el médico de la escuadrilla, curó al enfermo, y desde entonces el Imán no ha vuelto a molestar a las fuerzas británicas.



Una escuadrilla británica preparada para intervenir en las operaciones del Oriente medio.