

ALCARO

REVISTA ILUSTRADA DE AERONAUTICA MUNDIAL



El primer velero de construcción nacional CORBELLA

VUELO SIN MOTOR

Boletín de las Líneas
Aéreas Españolas

MADRID

Abril 1932

Año V.-Núm. 52

Ayuntamiento de Madrid

Todo para los veleros

Materiales disponibles

Cable de acero flexible de 1,8 mm	0,45	pesetas	metro.
» » » » 2 »	0,60	»	»
» » » » 3 »	0,65	»	»
» » » » 4 »	0,70	»	»
Tensores de horquilla de 6 × 80	3,40	»	uno.
Tensores de horquilla de 4 × 80	4,50	»	»
Tensores de ojo normales de 4 × 80	4,50	»	»
Charnelas para el movimiento de los alerones	4,—	»	»
Arandelas de 5 mm.	0,04	»	»
» de 6 mm.	0,04	»	»
» de 8 mm.	0,05	»	»
» de 10 mm.	0,06	»	»
Torones de 2 mm.	0,08	»	»
» de 2,5 mm.	0,09	»	»
Tornillos con sujeción por pasador de 5 × 10	0,30	»	»
» » » » » de 3 × 35	0,50	»	»
» » » » » de 10 × 35	0,90	»	»
Topes de goma especiales para esqui nacional	9,—	»	»
Poleas de duraluminio de 50 × 10	3,90	»	»
Tela de 82 cm. de ancho	2,35	»	metro
» de 160 cm. de ancho	4,—	»	»
Cola caseina alemana tipo especial.	11,—	»	Kg.
Tornillería, según dimensiones:			
Clavos.	1,50	»	cien grs.
Amortiguador, barniz, ganchos de disparo, disposiciones para remolques con automóvil, etc.			

Para obtener un aterrizaje suave, debe emplearse rodillos de goma de un diámetro de 9 cm. y un espesor de 4,5 cm.

MADERA CONTRAPEADA:

Para construcción de partes resistentes de veleros

"Cawit,, Abedul

En todas dimensiones: de 0'9, 1'1, 1'3, 1'65, 1'75, 2'10, 2'35, 2'65, 3 y 3'7 m/m

Dimensión de las planchas; 120 × 100

Para aforar las alas, empenaje:

Madera contrapeada (2 veces)

0,4 m/m 1 m × 1 m	7,50
0,5 m/m 1 m × 1 m	8,50

Madera contrapeada Okume (nacional)

1 m/m plancha (2 m. × 1)	pesetas: 9,50 m²
1,5 m/m " (2 m. × 1)	" 9,— m²
2 m/m " (2 m. × 1)	" 8,— m²

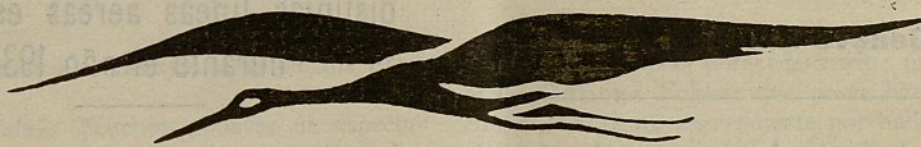
Francisco SAVANAY
BARAJAS Aeródromo Civil

Para Información y Correspondencia dirigirse a la Administración del "Icaro,,
Madrid, calle Alberto Bosch, 3
Teléfono 11608



Boletín de las

Líneas Aéreas Españolas



Domicilio: Plaza de la Lealtad, 4

Telegramas: CLASSA

Estadística del mes de marzo de 1932

Madrid - Sevilla

SERVICIO DIARIO	Madrid Sevilla	Sevilla Madrid
Viajes efectuados.....	28	27
Viajes autorizados.....	31	31
Pasajeros.....	120	92
Carga (Kgs.)	1.437	1.003
Kilómetros	11.200	10.800
Correo (kgs.).....	1.435	351
Horas de vuelo.....	79,33	74,45

Madrid - Barcelona

SERVICIO DIARIO	Madrid Barcelona	Barcelona Madrid
Viajes efectuados	30	30
Viajes autorizados.....	31	31
Pasajeros.....	159	167
Carga (Kgs.)	3.017	2.100
Kilómetros	15.600	15.600
Correo (kgs.)... ..	1.312	4.182
Horas de vuelo.....	100,10	117,05

H O R A R I O

Madrid-Barcelona

Desde la oficina, Antonio Maura, 4, Teléf. 18.230-18.238:

Madrid, salida	8 h. 30
Getafe, salida avión	9 h. 15
Barcelona (Prat), llegada	12 h. 30
Barcelona, centro	13 h. 15

Desde la oficina, calle Diputación, 260, Teléf. 20.780-20.789:

Barcelona (Centro), salida	8 h. 30
Barcelona (Prat), salida	9 h. 30
Madrid (Getafe), llegada	12 h. 30
Madrid (Centro), llegada	13 h. 15

Precio: 150 ptas.

Madrid-Sevilla

Desde la oficina, Antonio Maura, 4:

Madrid, salida	13 h. 30
Getafe, salida	14 h. 15
Sevilla (Tablada), llegada	16 h. 45
Sevilla (Centro), llegada	17 h. 15

Avenida de la República, 1. Teléf. 21.760:

Sevilla (Centro), salida	8 h. 15
Sevilla (Tablada), salida	8 h. 45
Madrid (Getafe), llegada	11 h. 15
Madrid (Centro), llegada	11 h. 45

Precio: 125 ptas.

Barcelona-Marseille (Lyon-Paris-London)

Geneve-Stuttgart

Barcelona

Martes, jueves y sábados:			Lunes, miércoles y viernes:	
Sal.	7,00	Diputación, 260	17,50	Lleg.
Sal.	8,00	Aeródromo	16,55	Lleg.
Lleg.	11,00	MARSEILLE	13,50	Sal.

Desde MARSEILLE existirá enlace directo en un solo día para LYON-PARIS-LONDON, a partir del día 19 de abril.

Sal.	11,25	MARSEILLE	13,25	Lleg.
Lleg.	15,00	GENEVE	11,45	Sal.
Sal.	15,25	GENEVE	11,20	Lleg.
Lleg.	17,45	STUTTGART	8,40	Sal.

Desde Genève y Stuttgart enlace con trenes rápidos para el resto de Suiza y Alemania.

Precios

Desde Barcelona a	Pasajeros	Exceso de equipaje por kilo
MARSEILLE: Marcos oro.....	45	0,45
GENEVE: Idem íd.	90	0,90
STUTTGART: Idem íd.	135	1,35
LYON: Francos franceses.....	620	6,20
PARIS: Idem íd.	1.070	10,70
LONDON: Idem íd.	1.595	15,95

Servicios prestados por los pilotos de las distintas líneas aéreas españolas durante el año 1931

Don José M. Ansaldo, 12.660 kilómetros volados; tiempo, 85 horas y 25 minutos.

Don Pedro Tonda, 77.900 kilómetros; 524 h. 41 m.

Don Luis Ruano, 68.920 kilómetros; 460 h. 08 m.

Don Joaquín Gou, 84.680 kilómetros; 569 h. 19 m.

Don Eduardo Lasterra, 78.960 kilómetros; 542 h.

Don Eduardo Soriano, 62.960 kilómetros; 418 h. 30 m.

Don Joaquín Cayón, 68.720 kilómetros; 473 h. 36 m.

Don Francisco Torre Marín, 75.715 kilómetros; 501 horas 20 minutos.

Don Francisco Coterillo, 72.520 kilómetros, 494 h. 45 m.

Totales, 603.035 kilómetros; 4.069 horas 44 minutos.

Horas voladas por los aviones propiedad de la Concesionaria de Líneas Aéreas Subvencionadas en el año 1931

Marca del avión y tipo	Horas de vuelo	
	H.	M.
Junkers G-24 (EC-ADA), 3 motores.....	263	45
Junkers G-24 (EC-AAF), 3 motores.....	494	43 (1)
Junkers G-24 (EC-FFA), 3 motores.....	554	10
Fokker F-VII (EC-AHH), 3 motores.....	366	25
Bréguet 26-T (EC-HHA), 1 motor.....	50	05
Fokker F-VII (EC-AKK), 3 motores.....	701	15
Ford 4-ATE (EC-KKA), 3 motores.....	131	45 (2)
Fokker F-VII (EC-AMA), 3 motores.....	839	50
Fokker F-VII (EC-PPA), 3 motores.....	425	16
Ford 4-ATE (EC-RRA), 3 motores.....	242	30
Total	4.069	44

(1) Baja.

(2) Devuelto a fábrica por corrosión.

DIRECTOR PROPIETARIO: **FRANCISCO SAVANAY**

REDACCIÓN Y ADMINISTRACIÓN: CALLE DE ALBERTO BOSCH, NÚM. 3. Tel. 11608. - Madrid

Sección de información técnica ♦ Sección de información comercial

Madrid

Abril 1932

Núm. 52

Fiesta de Aviación en Barajas

El día 13 se celebró en Barajas la anunciada Fiesta de Aviación.

Un día espléndido. Muchos millares de espectadores acudieron al aeropuerto para presenciar los vuelos en escuadrilla, vuelos de veleros, incendio y destrucción de un globo cautivo y el bombardeo de una ciudad empleando todos los medios modernos, como nubes artificiales, produciendo el emocionante efecto de un bombardeo.

El Gobierno honró la Fiesta con su presencia y antes de comenzar la inmensa masa de público, con muy buen acuerdo, rindió un póstumo homenaje al héroe Teniente de Caballería, don Gaspar Tellechea, que el día antes y en el mismo Barajas perdió la vida en accidente de aviación con motivo de la preparación de esta fiesta destinada a conmemorar el advenimiento de la República. Se guardó un minuto de silencio.

Dió comienzo el programa con el lanzamiento de veleros que, forzoso es reconocerlo, no ha sido un acierto porque el remolque con automóvil sin poleas en un campo no completamente llano, no da resultado. El segundo número que consistía en el remolque por avión de un velero tipo "performances", de profesor, resultó muy bien y especialmente debemos mencionar los magníficos aterrizajes que efectuó el Suboficial señor Albarán.

Después siguió la elevación de cinco globos.

De acuerdo con el programa, el Teniente señor Haya realizó vistosos vuelos acrobáticos y seguidamente despegó un grupo de aviones de caza, pilotados por profesores, que efectuaron excelentes vuelos en escuadrilla con la reconocida maestría de los pilotos.

Después tuvo lugar la presentación de diferentes tipos de aviones; aparatos de turismo y construcciones de las casas nacionales, como son Loring, C. A. S. A. Hispano y Elizalde. La Aviación Civil también presentó tres aparatos trimotores: un flamante Ford, un Junkers y un Fokker, este último aviejaado en el servicio de líneas aéreas donde ha

alcanzado ya 2.000 horas de vuelo; ninguno de los otros flamantes Fokker que posee han podido concurrir a la fiesta seguramente por hallarse, en cumplimiento de su misión, prestando servicio en las líneas.

La expectación del público alcanzó su máximo. El día, como antes hemos dicho, favoreció la fiesta. El "speaker", Comandante Mulero, explicó de forma muy amena las pequeñas incidencias.

Ya al finalizar la fiesta llegó en perfecta formación una Escuadra de Getafe y baterías antiaéreas y empezaron el bombardeo contra los aviones. El pueblo andaluz construido enfrente de las tribunas, ha sido también bombardeado por baterías pesadas y las escuadrillas. La puesta en escena de este bombardeo no satisfizo al público porque el humo blanco y negro sin detonaciones, no era del suficiente efecto.

El globo cautivo no fué incendiado.

Y así terminó la fiesta.

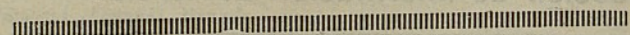
La organización de la salida de los coches era insuficiente y por cierto también hubo que lamentar varios accidentes. La carretera al aeropuerto es estrecha y no se podía hacer el tráfico en dos direcciones y en estas ocasiones debieran entrar los coches por Barajas y salir a la carretera general por el kilómetro 14, evitando, de esta forma, un regreso tan desagradable.

El día 13 de abril hemos podido adquirir en la fiesta de Aviación celebrada en Barajas el primer número de "Revista de Aeronáutica", publicada por los Organismos Aeronáuticos Oficiales de la República Española. Deseamos a este nuevo órgano prosperidad en interés de la Aviación.

La "Revista de Aeronáutica" ha elegido con acierto la portada, tan sólo una cosa no encontramos a tono, y es que los colores adoptados nos parecerían bien para una Revista de la vecina República portuguesa por coincidir con los de su enseña, pero para una Revista publicada por Organismos Oficiales de

España estimamos más adecuados los colores de nuestra bandera: rojo, gualda y morado.

Aun cuando sea inmodestia, "ICARO" se siente también una publicación nacional que atiende a la propaganda de nuestra Aviación y más aun teniendo en cuenta que "ICARO" no cuenta con ayuda oficial de ninguna clase, podemos estar orgullosos de que hasta ahora haya sido la Revista española de aeronáutica más conocida en el mundo aeronáutico. En vista de la grave crisis por que atraviesa la Aeronáutica en general, hemos decidido reducir el precio de 2,50 pesetas a 1,00 peseta para hacerla así más accesible al público en general.



Ministerio de Comunicaciones

Reglamento de Vuelo a vela

ORDEN

Ilmo. señor: Visto el informe de esa Dirección general de Aeronáutica civil, en el que pone de manifiesto que todas las Naciones que hoy caminan a la vanguardia del progreso aeronáutico cultivan e impulsan la nueva modalidad aérea de vuelos sin motor; que el crecimiento de esta fase aeronáutica ha adquirido tales proporciones en poco tiempo, que los Organismos oficiales, dándose cuenta de la utilidad grandísima de esta clase de aviación, han encauzado y organizado este aspecto de la aeronáutica moderna, y que en España ya se deja sentir esta necesidad, por ser varias las Sociedades y agrupaciones particulares que se dedican a los vuelos sin motor, solicitando constantemente de los Organismos aeronáuticos oficiales protección moral y material para el desenvolvimiento de sus fines,

Este Departamento ministerial ha dispuesto:

Artículo 1.º La Dirección general de Aeronáutica civil ampliará su cometido en lo que se refiere a vuelos sin motor, facilitando la organización y desarrollo de las agrupaciones particulares que se creen con este fin. Serán sus principales misiones:

a) Facilitar las bases para los Reglamentos constitutivos de las Sociedades que se organicen con el fin de practicar el vuelo a vela.

b) Asesorar sobre los mencionados Reglamentos, que tendrán que ser aprobados por la Dirección, en el caso que deseen acogerse a la protección oficial.

c) Registrar los campos de vuelos de las referidas Sociedades e informar sobre condiciones técnicas de los mismos.

d) Estudiar e informar las solicitudes de subvención presentadas por las Sociedades o agrupaciones de vuelos sin motor.

e) Expedir la documentación pertinente al material de vuelo empleado por las agrupaciones particulares.

f) Llevar la estadística de los trabajos realizados por dichas Sociedades.

g) Llevar las relaciones de los pilotos de avión sin motor, según las tres categorías siguientes, admitidas internacionalmente:

Clase A: Vuelo en línea recta.

Clase B: Vuelo con virajes.

Clase C: Vuelo a vela en circuito cerrado.

h) Reunir y clasificar los datos relativos a tipos de aparatos que empleen en los diferentes países para esta clase de aviación.

Métodos que se sigan en esta enseñanza en los diferentes países.

Noticia de los concursos, competiciones, pruebas, etc., que se realicen en todo el mundo en esta clase de aviación.

Reglamento de las Sociedades extranjeras.

Art. 2.º Atendido por las disponibilidades de la Caja del Tráfico Aéreo, se crea un Centro de vuelos sin motor, dependiente de la Dirección general de Aeronáutica civil, cuyas misiones serán:

1) Dar la enseñanza de piloto de aviación sin motor en todos sus grados a los alumnos de las Sociedades que deseen utilizar sus terrenos y servicios, satisfaciendo estas Sociedades a la Caja del Tráfico Aéreo el canon que se les asigne en concepto de usuarios de la Escuela.

2) Dar normas para la enseñanza de pilotaje de aviación sin motor.

3) Publicar textos o folletos sobre la materia que comprenden esta clase de aviación.

4) Dar los certificados de pilotaje de la clases C, para todos los pilotos que realicen sus enseñanzas en ésta o en cualquier otra Escuela o Sociedades de España.

5) Inspeccionar la enseñanza de esta aviación en todo el territorio nacional.

6) Efectuar los estudios y prácticas de navegación en todas las materias que tengan relación con la aviación sin motor, para cuyo efecto solicitará los ensayos que crean necesarios de los servicios técnicos.

7) Hacer la propaganda de esta aviación, dando conferencias, publicando folletos, etc.

Art. 3.º Siendo la propaganda aeronáutica una de las misiones de la Caja del Tráfico Aéreo, creada por Real decreto de 17 de junio de 1929, los gastos que originen la creación y sostenimiento del Centro de vuelo sin motor, a que hace referencia el artículo segundo, se sufragarán con cargo a la mencionada Caja, a medida que sus disponibilidades lo permitan.

Art. 4.º Para que sirva de orientación a las agrupaciones que se creen para practicar el vuelo a vela, en el "Boletín de la Dirección general de Aeronáutica civil" se publicará, redactado por la misma, un proyecto de Reglamento de Sociedad de vuelos sin motor.

Lo que manifiesto a V. I. para su conocimiento y efectos.

Madrid, 12 de marzo de 1932.

P. D.

Angel Galarza.

Señor Director general de Aeronáutica civil,

Resultado de 12.º Concurso del vuelo a vela en el Rhon en el año 1931

El 12 concurso del vuelo a vela en el Rhon, constituyó el fin de un período que el vuelo a vela no había tenido hasta la fecha. No solamente en el concurso del Rhon, como antes, se disputaron los Ases del vuelo sin motor las performances máximas del año, sino que durante toda la temporada favorable al vuelo a vela, desde la primavera hasta últimos del verano, lucharon independientes unos de otros, en todas las partes de Alemania, los pilotos más experimentados del vuelo a vela, por tratar de conseguir la "performance" más sobresaliente del año. Esta actividad fué estimulada por la copa Hindenburg. El concurso por este Gran Premio de Honor, fué extraordinariamente favorecido, gracias a la general introducción del vuelo a vela con remolque en la primavera del año 1930. Mediante el remolque a una cierta altura de los veleros tipo record, por aviones con motor, existía la posibilidad de partir de cualquier campo para un vuelo a vela de grandes performances, que hasta la fecha había estado limitado a determinados terrenos. El vuelo de Gronhoff de Munich a Kaaden, en Bohemia, a una distancia en línea recta de 275 km., había demostrado, con especial claridad, las grandes ventajas del vuelo a vela con remolque, lo que tuvo por consecuencia otros intentos similares. Siguieron los vuelos térmicos en Berlín que tuvieron su punto culminante en un vuelo de Berlín a Frankfort en el Oder, de 80 kilómetros de distancia. Además, los vuelos de Kronfeld en Inglaterra, cuyo mejor éxito, no teniendo en cuenta la travesía del canal en ambas direcciones, lo constituyó un vuelo térmico de Londres a Chatam.

Además de este magnífico desarrollo del vuelo a vela con remolque, se consiguieron en este verano, también en el vuelo a vela desde cerros, nuevos progresos, efectuándose en Kassel un vuelo de 11 horas y media y lográndose en Rossitten, en uno de los intentos para establecer un nuevo record de duración, un vuelo de 19 horas 30 minutos.

Entre las nuevas misiones de investigación del vuelo a vela ha de contarse también la expedición de este verano a la comarca de los Altos Alpes de la Jungfrau en Suiza. La tripulación del conocido velero "Fafnir" pudo acumular en esta expedición por primera vez experiencias sobre las condiciones especiales exigidas al vuelo a vela en los Altos Alpes. Los vuelos desde la sierra de la Jungfrau a Interlaken exigieron de Gronhoff el máximo de temeridad, presencia de ánimo y conocimiento. Para una travesía en vuelo de los Alpes es necesario en ciertas circunstancias sólo un despegue con remolque de fácil ejecución delante de los Alpes, sin embargo, la apertura de los Alpes para el vuelo a vela hace preciso probar todas las dificultades de vuelo e inconvenientes de transporte, pero precisamente el comprobar las posibilidades del vuelo a vela en los Altos Alpes, era la misión especial de dicha expedición.

Es necesario anteponer esta plenitud de magníficas performances en el vuelo a vela, para poder comprender el interés y las esperanzas con que se esperaba el 12 concurso del vuelo a vela en el Rhon. Teniendo en cuenta los resultados de los vuelos a vela con remolque, de varias partes, se hicieron pre-

guntas sobre si el vuelo a vela desde cerros había sido dejado atras, por los vuelos con remolque, y si por lo tanto no era superfluo el concurso del vuelo a vela del Rhon. El transcurso del 12 concurso del Rhon ha sido la mejor contestación a ésta pregunta, demostrando con meridiana claridad la extraordinaria importancia que tienen los vuelos del concurso anual en el Rhon para el entrenamiento de los pilotos de vuelo a vela, para el aumento de las performances en dicho vuelo, y para el perfeccionamiento técnico de los aparatos y para la idea aeronáutica de Alemania.

El 12 concurso del vuelo a vela en el Rhon habrá dado en primer lugar, lo que es también muy importante para los organizadores, el convencimiento de que el movimiento del vuelo a vela en Alemania ha adquirido tal magnitud, que los concursos del vuelo planeado, en la forma en que se celebraron antes, no son ya necesarios. Esto es un hecho del que nos congratulamos, puesto que constituye la mejor prueba del correcto desarrollo del vuelo sin motor, en los numerosos Clubs que lo ejercen.

El gran número de nuevos veleros de Clubs, que se han presentado por primera vez en el Rhon, la falta, casi total, de aparatos en el concurso que apenas puedan incluirse ya entre la clase de veleros, y especialmente la gran participación de pilotos principiantes que acabaron de adquirir su título "C", demuestran que los numerosos concursos locales, que se celebran desde hace unos años en número cada vez mayor, en los distintos distritos de Alemania, constituyen una excelente instrucción previa de los aviadores del vuelo planeado para el concurso del vuelo a vela y que además, en los Clubs, gana terreno, cada vez más, el convencimiento de que el fin del deporte del vuelo planeado ha de ser el vuelo a vela y que, por lo tanto, en cada Club de verdadera importancia, debe haber, además de un número de pilotos con el título "C", también un velero tipo record. No obstante la difícilísima situación económica, se habían inscrito para el concurso 59 veleros, de los cuales se presentaron 49 en el Rhon. Bajo estas circunstancias estaba absolutamente justificado que el 12 concurso del vuelo a vela en el Rhon, no ofreciera premios para performances en el vuelo planeado, sino que la cantidad disponible, ya de por sí bastante reducida, se empleó exclusivamente para premiar performances del vuelo a vela.

Sin embargo, la clasificación del concurso, en concurso de escuela, entrenamiento y altas performances, ha sido mantenida en principio, no obstante la eliminación del concurso del vuelo planeado. Especialmente después de las experiencias del concurso de 1930 se ha demostrado como necesario efectuar una cierta clasificación de los concursantes en grupos de principiantes, adelantados y expertos (maestros), siendo admitidos los grupos de principiantes y adelantados sólo al concurso de entrenamiento, emprendiéndolo los pilotos que habían adquirido el título "C" hacía unos meses y que no habían efectuado aún vuelos de más de 5 horas de duración, o pilotos que desde el año 1928 no habían pilotado aparato sin motor alguno. Para la participación en el concurso

de grandes performances se exigía el título oficial piloto de vuelo a vela con 5 vuelos por lo menos 30 minutos de duración en total. Esta clasificación del concurso ha demostrado plenamente su gran utilidad y ha tenido por consecuencia que todo piloto principiante de vuelo a vela que asistía al concurso no tenía que temer el sostener una lucha, sin la perspectiva de vencer, con los Ases del vuelo a vela, tan superiores en experiencia y sabiduría.

Otra experiencia general importante nos trajo el 12 concurso del vuelo a vela en el Rhon, especialmente durante los primeros días del concurso. Se demostró que precisamente los pilotos principiantes al presentarse en un concurso, tienen frecuentemente todavía poca experiencia en el vuelo con aparatos de record. Por esta razón se destruyeron ya en los primeros días del concurso muchos buenos veleros. Por este motivo parece imprescindible que las escuelas del vuelo a vela den, en medida aún mayor que hasta la fecha, a los pilotos principiantes que tienen aún poca experiencia en el vuelo con aparatos de record, la ocasión de adquirir la práctica necesaria para volar aparatos más sensibles que los tipos llamados unitarios, establecer cursos de entrenamiento en el vuelo con los referidos tipos record. Con razón elogió en el concurso, un Club, a uno de sus pilotos por haber adquirido su título "C" con una duración de vuelo de 60 minutos, y una altura de 450 m., en un aparato Zogling; pero durante los primeros días del concurso costó también a dicho piloto, al principio, trabajo entrenarse en su aparato de record. El peligro de roturas, debido a la poca experiencia de los pilotos principiantes, ya al principio del concurso, debe por lo tanto reducirse a toda costa, puesto que la pérdida de su aparato de record, sin haber obtenido resultados, tendrá, por lo general, consecuencias, especialmente funestas para la vida futura de un Club.

El concurso de entrenamiento se había adaptado, en íntima aproximación a los concursos anteriores, en primer lugar para los vuelos de duración y altura para dar a los pilotos principiantes, aún poco experimentados, la posibilidad de familiarizarse durante los vuelos de duración con las variables condiciones del viento ascendente en el cerro, así como las posibilidades de transición, que se ofrecieron ocasionalmente, de los vientos ascendentes o de los cerros a los de las nubes. Precisamente por el premio ofrecido para la máxima altura, quería darse un estímulo para el aprovechamiento del viento ascendente de nubes. Los vuelos de duración se calificaron, para la concesión del premio, igual que en años anteriores, por la duración total de los vuelos durante el concurso. La clasificación se hizo para dos clases de pilotos, o sea, para los principiantes que no habían efectuado aún un vuelo de duración y para los adelantados, que habían adquirido ya mayores experiencias por vuelos a vela de más de una hora de duración.

En los resultados del concurso de entrenamiento hay una diferencia grande con relación al año 1930. La duración máxima total de los vuelos del concurso de 1930 eran 27 horas 28 minutos o sea 9 horas más que en el concurso de 1931. Esta diferen-

cia no debe considerarse como un retroceso. La mejor prueba del extraordinario interés en los vuelos, precisamente entre los principiantes, es el gran número total de vuelos que se efectuaron. El concurso del vuelo de entrenamiento presentó en este año un total de 300 vuelos contra 132 del año 1930. La menor duración total de los vuelos así, como el considerable menor número de horas, en los vuelos aislados, ha de atribuirse, en primer lugar, a las especiales condiciones meteorológicas que no favorecían, ni mucho menos, los vuelos en el mismo grado que en el año 1930. No obstante las condiciones muy desfavorables para vuelos de duración, realizó una performance, especialmente bonita, la "Arbeitsgruppe Würzburg" con Schmid como piloto. En el velero "Würzburger Generalanlaizer", construido por el referido grupo en un trabajo de taller excelente, Schmid, el 28 de julio, intentó batir el record de duración actual del Rhon. Sin preparación alguna, se decidió a mantenerse en un vuelo en la ladera occidental, durante el máximo tiempo posible para adquirir, de esta manera, el record de duración y con ello, para su Club, el derecho al premio del ministro de Comunicaciones. Desgraciadamente, en la tarde se vió obligado por la lluvia y falta total del viento, a aterrizar, después de haber estado exactamente nueve horas en el aire y no consiguiendo, por lo tanto, batir el record de duración que había sido establecido en el verano de 1930 con nueve horas y treinta y seis minutos.

Las performances del grupo de pilotos adelantados del concurso de entrenamiento no alcanzaron, ni mucho menos, las del grupo de principiantes. Los pilotos del primer grupo volaron en el concurso ocho aparatos, pero no obstante, ninguno de ellos podía cumplir las condiciones mínimas del concurso para la duración total del vuelo.

Aunque las condiciones meteorológicas en el 12 concurso en el Rhon no permitían tan frecuentes vuelos en la ladera occidental como en el año anterior, se aprovecharon, no obstante, muy bien los días en que soplaban el tan anhelado viento del Oeste, y el concurso fué muy rico en episodios interesantes desde el punto de vista del vuelo, como por ejemplo, el vuelo en escuadrilla que Groenhoff efectuó con un número de pilotos principiantes, en el cual inició a los pilotos aún poco experimentados en los secretos del vuelo a vela en nubes. El 28 de julio, las condiciones meteorológicas eran muy favorables para alcanzar con el viento ascendente de nubes grandes alturas. Groenhoff se aproximó al medio día a un cúmulus que se formó sobre la cima, alcanzando debajo de ella, por constantes círculos, una altura de 680 m. Un cierto número de pilotos le siguieron. Era un espectáculo muy interesante observar cómo los pilotos menos experimentados imitaban todas las curvas del primero, alcanzando, de la misma manera que éste, una gran altura.

También en el concurso de performances creó el vuelo de trayecto, indudablemente, grandes dificultades a los pilotos menos experimentados, siendo las faltas principales que terminaron muchos bonitos vuelos prematuramente; la permanencia demasia-

do larga en el cerro y pasando zonas favorables de vientos ascendentes con demasiada rapidez.

El premio del vuelo a vela con "destino determinado", que se compite anualmente, tenía, comparado con los años anteriores, precisamente esta vez, condiciones especialmente duras. Mientras que en el año pasado se exigió un vuelo de 15 km. a las montañas Kreuzberg con regreso a la Wasserkuppe, se había previsto en el concurso de este año, como destino, el Ochsenberg, cerca de Vacha, a una distancia de 34 km. El vuelo con "destino determinado" cubrió, por lo tanto, con ida y regreso a la Wasserkuppe más de 68 km. El vuelo desde Ochsen era una misión relativamente sencilla, pues-

si el cumplimiento de las condiciones. Los esfuerzos de ambos pilotos, para llegar, desde el alto Rhon a la Wasserkuppe, venciendo así la última y más difícil etapa, constituía una lucha excitante por cada metro de altura; especialmente en el caso de Groenhoff, que, sobre el pueblo Ehrenberg, a 3 kilómetros de la Wasserkuppe, intentó aprovechar una última posibilidad de viento ascendente, voló por encima de un bosque, tan próximo a las copas de los árboles que parecía tocarlos. Muy patéticos fueron también los esfuerzos de Kronfeld para cumplir las condiciones de este premio. Tres veces intentó el regreso a la Wasserkuppe, pero por otra ruta que Hirth y Groenhoff, eligiendo para el vue-



El «Fafnir»

to que para su realización, con un viento favorable en la llamada "ruta de Nehring", se dispone de una zona de viento ascendente casi no interrumpido a todo el largo del alto Rhon. En cambio el vuelo a la Wasserkuppe ofrecía dificultades considerables. Especialmente los últimos 10 km. del recorrido desde el alto Rhon hasta la meseta de la Wasserkuppe, suponen grandes alturas de vuelo, que pueden alcanzarse sólo, por vientos ascendentes de nubes, en el alto Rhon. Se había previsto que esta última parte del vuelo poco antes del destino, impondría condiciones especialmente duras. Por esta razón, en el concurso actual, no se había exigido el regreso a la meseta de la Wasserkuppe sino un aterrizaje al pie de ella, ciertamente, a una distancia de 1.500 metros de la cima, como máximo. Dicho premio tuvo que ser declarado desierto, aunque Hirth y Groenhoff cumplieron casi las condiciones exigidas, tomando tierra al pie de la Wasserkuppe a sólo 1.000 ó 1.500 metros de distancia, exteriormente del círculo de límite, de 1.500 metros de radio. La desesperada lucha de los tres pilotos, Hirth, Groenhoff y Kronfeld, para realizar este vuelo, puede llamarse casi dramática. Dos veces intentaron Hirth y Goenhoff el vuelo y lograron finalmente ca-

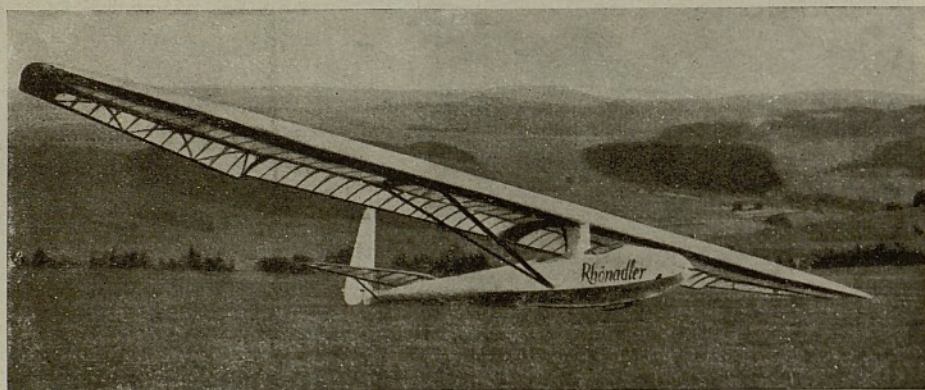
lo de regreso el camino sobre el castillo Milseburg, para poder llegar, de esta manera, con más facilidad a la Wasserkuppe, y tres veces tuvo que interrumpir prematuramente sus casi sobrehumanos esfuerzos. Estos vuelos de Kronfeld por el premio de Ochsenberg, que realizó, no obstante sufrir una momentánea indisposición física, en uno de los cuales llegó una vez hasta a una duración de siete horas, constituyendo una nueva e impresionante demostración de la admirable capacidad y fuerza de voluntad de este incomparable piloto del vuelo a vela.

Los movimientos térmicos ascendentes del aire de la atmósfera libre, se basan en el sobrecalentamiento local de una masa aislada de aire, sobre un determinado terreno, favorable desde el punto de vista térmico, o una inestabilidad de la atmósfera, originada por el sobrecalentamiento parcial de las capas inferiores del aire o enfriamiento en la altura. Esta "labilidad" atmosférica que se expresa por un descenso excesivo de la temperatura en un plano vertical, a consecuencia de la elevación de masas de aire, puede ser orográfica si se origina por viento ascendente en un cerro, frontal si es por viento ascendente de frente o turbulenta, si es por desplazamiento vertical de masas de aire en capas

turbulentas. El viento ascendente térmico llega a ser un viento ascendente de nubes, si masas de aire, por una de las tres posibilidades anteriormente indicadas, o sea, la orográfica, frontal o la turbulenta, son levantadas por encima de su altura de condensación, recibiendo, por el calor de condensación que se desprende con la formación de las nubes, nuevo ascenso, subiendo con rapidez acelerada. El viento ascendente de nubes tiene la ventaja, con relación a las masas de aire térmica secas sin formación de nubes, de encontrarse con más facilidad. Por dicho motivo, es fácilmente comprensible que el vuelo a vela térmico en el viento ascendente de nubes, haya sido practicado primeramente, mientras que el aprovechamiento de los vientos térmicos ascendentes "invisibles", o sea en nubes, haya sido reservados a estos últimos tiempos. Este último concurso del Rhon dió una prueba realmente convincente de esta nueva modalidad del vuelo a vela, por los vuelos, en primer lugar de

térmico, totalmente de los pájaros. P. Idrac, este excelente investigador francés del vuelo a vela, ha estudiado este método del vuelo a vela térmico en varias expediciones al Africa del Norte, ya en los años de 1919 al 1923.

Para el aprovechamiento desde el punto de vista del vuelo, de estos vientos ascendentes térmicos, no se había aclarado hasta la fecha la cuestión de su frecuencia. Grandes vuelos de distancia, aprovechando sólo zonas térmicas de viento ascendente "sin nubes", son posibles sólo si las corrientes de aire que ascienden térmicamente son tan frecuentes, que el piloto para mantener su vuelo puede contar también con encontrar accidentalmente las zonas de vientos ascendentes, para él generalmente invisibles. En este sentido, el vuelo de Kronfeld, único en su clase, en la tarde del 5 de agosto, desde la Wasserkuppe a Arnsberg, en Westfalia, sobre una distancia de 165 km., ha sido extraordinariamente instructivo y de gran importancia.



El velero «Rhönadler»

Groenhoff, y también del piloto principiante Pfeiffer, que con su excelente velero "Schlesien in Not", demostró que con condiciones térmicas favorables, es posible obtener resultados verdaderamente sorprendentes, pues llegó a alcanzar, en muy poco tiempo, la respetable altura de 800 metros.

En estos vuelos se desarrolló la habilidad de los pilotos de aprovechar los vientos ascendentes térmicos, con extraordinaria rapidez, hasta alcanzar la máxima capacidad. Este rápido desarrollo ha sido facilitado por el motivo de que los vuelos con remolque por avión sobre la llanura habían dado la posibilidad de desarrollar un método conveniente del vuelo a vela térmico, que consiste en que el piloto tiene que aprovechar cualquier zona libre de viento ascendente en el espacio, por el sentido, o mejor aún, indicado por un barómetro sensible, describiendo círculos en dicha zona durante tanto tiempo como le sea posible, debiendo intentar la altura suficiente que le permita continuar en vuelo planeado hasta que haya encontrado una nueva zona de viento ascendente. Si los vientos ascendentes térmicos exceden de la altura de condensación, entonces serán los cúmulos los guías para encontrar nuevos vientos ascendentes. Si no hay nubes, el piloto debe fiarse en su sensación o en las indicaciones de su barómetro para orientarse en el vuelo sobre la posición intensa e intensidad de las masas de aire que ascienden "invisibles". El piloto del vuelo a vela ha aprendido este arte del vuelo a vela

La manera metódica con que Kronfeld efectuó este vuelo era ejemplar para el arte del vuelo a vela y un ejemplo clásico para la técnica del vuelo a vela térmico. No teniendo en cuenta la sabiduría y los conocimientos que demostró Kronfeld con esta nueva performance, nos facilita este vuelo por primera vez importantes conocimientos científicos respecto a la frecuencia de los vientos ascendentes térmicos en la atmósfera. El vuelo demostró que el encontrar los vientos ascendentes térmicos en el vuelo a vela pudo dejarse efectivamente a la casualidad, puesto que, con condiciones meteorológicas favorables y para un velero que vuela a bastante altura, dichos vientos son, al parecer, tan numerosos, que un pequeño vuelo planeado conduce nuevamente a otra zona de vientos ascendentes. Además demostró el vuelo de Kronfeld que la dependencia de los vientos ascendentes térmicos de la forma de la superficie terrestre (campos, bosques, prados, agua, etc.), no es de ninguna manera general y tal vez secundario.

El vuelo a vela térmico se encuentra en su máxima posibilidad de desarrollo en países subtropicales y tropicales. Es absolutamente posible que en este terreno térmicamente favorable, el vuelo sin motor no se empleará sólo por intereses deportivos y científicos, sino que llegue a tener importancia práctica. Por este motivo la "Comisión Internacional de Estudios para Vuelos sin Motor", ha subrayado, en su sesión celebrada en Londres, en octubre

último, la necesidad de la investigación del vuelo a vela térmico en los trópicos, con una resolución. Esperamos que también el vuelo a vela alemán, aunque Alemania ya no posea colonias tropicales, participará en este trabajo de exploración del vuelo a vela.

El punto culminante del 12 concurso del vuelo a vela en el Rhon, bajo el aspecto deportivo, lo constituyó, indudablemente, el vuelo durante una tempestad, el 25 de julio, que es único en su clase. A las cuatro de la tarde avisó la sirena de la Wasserkuppe a los participantes del concurso que en el Noroeste se formaba un frente de tempestad. Antes de la llegada del frente tempestuoso reinó viento del Sudoeste. Con el máximo interés se esperó el cambio del viento para el Oeste y la consiguiente tempestad. En el momento del cambio del viento despegó el primer aparato, al cual siguieron en el poquísimo tiempo de siete minutos, otros once más. Esta partida, en masa de doce veleros, volando hacia la masa negra y amenazadora de la tempestad, era un espectáculo grandioso y nunca visto en la Wasserkuppe. El alegre entusiasmo con que hasta los pilotos principiantes, que no conocían aún los secretos del vuelo a vela delante de un frente de tempestad, despegaron para dirigirse hacia las nubes, atravesadas por rayos y seguidas de un grueso banco de lluvia, era un acontecimiento singular. Muchos que no sabían nada de la íntima unión del piloto del vuelo a vela con las nubes y el viento, habrán considerado la referida partida tal vez como una temeridad, pero el vuelo ha demostrado que el piloto de vuelo a vela posee la reflexión suficien-

te para confiarse a la tempestad solo y durante tanto tiempo como ésta le sea útil. Una gran parte de los pilotos principiantes pudieron acompañar el frente sólo durante un vuelo de 30 km.; otros recorrieron 38 y 40 km. mientras que Groenhoff y Hirth acompañaron el frente en su recorrido desde el Rhon hasta el Elba, comprobándose también en este vuelo su gran maestría, demostrada ya en tantas ocasiones.

Varios vuelos similares al anteriormente descrito se efectuaron en los siguientes días, especialmente en el día 17 en que Groenhoff recorrió 175 kilómetros desde Weimar, pasando por Apolda y por el valle de Saales hasta cerca de Halle, aterrizando en el castillo de Friedeburg. Groenhoff voló desde Erfurt hacia el Oeste y Norte hasta cerca de Magdeburgo, habiendo recorrido 220 km.

Resumiendo, puede decirse, que las performances del vuelo a vela en este año demostraron un progreso gigantesco, pero este hecho ya no tiene nada de sorprendente puesto que desde hace una serie de años se podía sacar, respecto del concurso del Rhon, esta misma conclusión. Este hecho comprueba el correcto desarrollo del vuelo a vela alemán. Performances deportivas de los pilotos, investigación científica, instrucción metódica y un desarrollo en gran escala del vuelo a vela, todo esto contribuyó para mantener la posición única que el vuelo a vela alemán ocupa en el mundo, pero la manera en que los tres pilotos ases del vuelo a vela, Groenhoff, Kronfeld e Hirth, por sus únicas performances han contribuido para esta posición mundial, merece subrayarse muy especialmente.

Las Hélices metálicas H. K. W.

tipo R. S.

han alcanzado ya

2.000 horas de vuelo

en los trimotores de la CLASSA

y han sobrepasado con 100 por

100 la garantía de 1.000 horas



AERO POPULAR



El pasado domingo día 10 de abril tuvo lugar la celebración de la Junta general con arreglo al orden del día previamente anunciado.

Se declara abierta la sesión a las 10 h. 30" actuando de Presidente don León Dupey. Acto seguido el señor Secretario da lectura de la memoria de las actividades de la Sociedad durante el pasado año, en la cual dice:

"Que la labor realizada por nuestra Sociedad en su tercer año es posible que haya defraudado a algunos de los que con nosotros empezaron; pues si bien es cierto que ha disminuído el número de socios debido a la inactividad a que nos hemos visto forzados estos últimos meses y que ahora renace de una manera pujante, así como la carencia de local definitivo y adecuado a nuestras necesidades, en cambio no es menos cierto que en este tercer año de vida es en el que se fraguaron los sólidos cimientos de la Sociedad.

Una ligera ojeada retrospectiva lo demuestra:

Primero. Se han hecho por nosotros tres pilotos.

Segundo. El impulso dado a los vuelos sin motor nos coloca en el primer puesto de este aspecto aeronáutico; y

Tercero. En cuanto a vuelos con motor tenemos en nuestro haber la realización de la gran fiesta aeronáutica de Aviación a beneficio de los obreros sin trabajo, cuyo resultado fué brillantísimo en todos sus aspectos.

El viaje a Ciudad Real en agosto último fué una demostración de nuestra actividad y en cuanto a vuelos realizados tenemos 547 bautismos de aire, 379 vuelos de clase y 203 h. 55 m. de duración total.

El año que termina viene coronado por el esfuerzo de nuestro consocio señor Corbella, que con voluntad firme y amor a la Sociedad, ha logrado con la cooperación de otros socios el que en España se construya el primer tipo de planeador netamente nacional y en su altruismo por la causa cede a la Sociedad su labor.

Todo esto nos hace en el presente año superemos nuestra propia labor uniéndonos más si cabe que lo estamos, aprestándonos decididos a la lucha por nuestros ideales."

A continuación el Jefe de Aviación Militar señor Pastor, usó de la palabra, manifestando el cariño que siente por el "Aero Popular" que ha sabido poner la aviación al alcance de todas las clases sociales, que ha dejado así de ser patrimonio de las clases elevadas, prometiendo su decidido apoyo para continuar la labor emprendida por esta Sociedad.

Habló después el Director de Aeronáutica Civil señor Buyla, que manifiesta la gran simpatía que siente por el "Aero Popular", pues dice: en época en que por circunstancias especiales no era posible volar en ningún sitio, era el "Aero Popular" el único

sitio donde esto se podía hacer. Promete igualmente su decidido apoyo.

El señor Mulero, Presidente de la Federación Aeronáutica Española, que habla a continuación, dice que él tiene dos Jefes, uno militar, señor Pastor, y otro civil, señor Buyla, los cuales ya han dicho lo que harán por el "Aero Popular". A mí, que soy intermediario—dice—sólo me resta cumplir sus órdenes, que desde luego haré de todo corazón.

Por último, el señor Maestre, se levanta a hablar para agradecer el homenaje que como fundador del "Aero Popular" le dedican sus socios.

Todos los oradores fueron calurosamente aplaudidos a la terminación de sus discursos.

A continuación el Tesorero da lectura de las cuentas de la Sociedad con expresión de los gastos e ingresos habidos durante el año, cuyo resumen es el siguiente

	Pesetas
Existencia en 31 de marzo de 1931.....	1.213,63
Ingresos habidos durante el año.....	9.004,55
Total.....	10.218,18
Importan los gastos durante el año.....	7.856,30
Existencia en Caja en 31 de marzo de 1932	2.361,88
La situación de la Caja de Aeronáutica es la siguiente:	
Existencia anterior	2.422,91
Recibido de la Dirección General de Aeronáutica Civil	6.907,80
Total.....	9.330,71
Gastos habidos	1.412,82
Total existencia	7.917,89

A continuación se procede a la elección de la Junta directiva, que queda constituida de la siguiente forma:

Presidente: don José Sanjurjo Sacanell.

Vicepresidente: don José Cubillo Fluiters.

Secretario: don Francisco Arranz Monasterio.

Vicesecretario: don Rufino Cuartero García.

Tesorero: don Martín Elviro Berdeguer.

Vicetesorero: don Francisco Suardías Carús.

Vocales Comisión Aeronáutica: don Arturo González Gil, don José Luis Servet, don Miguel Guinea Elorza, don Félix Sampil Fernández, don Enrique Corbella, don Juan Bautista Esquerdo, don Benito Franco, don Miguel Franco, don Bernardino Gutiérrez, don Juan Nogué y don Juan Soto.

Vocales Comisión Régimen Interior: don Manuel

Cruz Langa, don León Dupey, don Faustino Fernández García, don Rafael García García, don Juan Ramírez Guijarro, don Francisco García Cuesta, don Julián Bañares Manso, don Emilio Copano Nieves y don Juan Juanas Garvajosa.

Terminada la Junta general tuvo lugar un animado banquete con asistencia del Jefe de Aviación Militar, Comandante Pastor y Director General de Aeronáutica Civil, don Arturo Alvarez Buylla, y presidente de la Federación Aeronáutica Internacional, don Pío Fernández Mulero.

A los postres el Secretario de la Sociedad, señor Arranz, pronunció el siguiente discurso:

"Conmemoramos en esta reunión el tercer aniversario de la fundación de nuestra Sociedad cuya labor hasta el 31 de diciembre último está resumida en los siguientes datos:

Número de vuelos realizados en aparatos con motor, 2.484.

Número de horas voladas en aparatos con motor, 431.

Número de vuelos realizados en aparatos sin motor, 704.

Número de horas voladas en aparatos sin motor, dos horas 15 minutos.

Pilotos de turismo hechos, 4.

Pilotos de Clase "A" de Vuelo a vela, 16.

Las grandes fiestas de aviación realizadas en Cuatro Vientos y Ciudad Real fueron muestras de nuestra propaganda y de la afición que reina entre el pueblo para este género de festejos. Las consecuencias que de este pequeño historial se pueden deducir, marcan orientaciones para la propaganda de Aviación, ya que los vuelos sin motor entran en España en su mayoría de edad y es un medio muy adecuado para despertar la afición, y las fiestas de Aviación encuentran eco en el pueblo y por tanto deben prodigarse con más frecuencia.

Esto anima a nuestra Sociedad a proseguir en nuestra labor y a luchar con más entusiasmo si cabe, porque salga de su letargo el aviador que cada español lleva encerrado, lo que es indispensable para que en época no lejana podamos estar a la altura de las naciones que van a la cabeza de este nuevo aspecto de la vida. Pero es preciso dar ánimo a estos primeros luchadores y estos ánimos se alientan facilitando medios; tenemos en marcha nuestra fundición de gentes del aire, tenemos una materia prima excelente pero el combustible es escaso; no somos exigentes, no queremos marcha forzada, pero al menos lo que se haga indispensable para no tener que empezar otra vez nuestra labor.

Reconoce la Sociedad las valiosas ayudas prestadas por las autoridades aeronáuticas, que pueden hacerlo, y lo reconoce con conocimiento de causa, porque más de lo que reciben no pueden dar y al máximo de ello han llegado, pero como representantes del Estado en esta reunión, yo les ruego que transmitan a quienes pueden nuestros anhelos y deseos, teniendo presente que hoy no somos sólo nosotros los que anhelamos sino que preparados se encuentran para ponerse en marcha muchos otros sectores distribuidos por toda España de los que constantemente recibimos peticiones para que les orientemos sobre nuestra organización.

Hasta aquí la labor que pudiéramos llamar de

Aeródromo; de la otra, la cultural, poco hacemos, pues no nos es posible desarrollar los planes que estudiados y en su día en marcha, hoy están esperando que se convierta en realidad la promesa de darnos local para la Sociedad; tenemos arrinconado un hermoso material de gimnasio, anhelamos poder poner la sección cultural nuevamente en marcha, la labor que se desarrollaría sería altamente beneficiosa y en tal sentido y en nombre de la Sociedad, transmito la petición a nuestro querido Director General, don Arturo Alvarez Buylla, para que culmine su etapa de protección a la Sociedad con este complemento por el cual podríamos dar a nuestros asociados clases de Matemáticas, Idiomas, Prácticas de taller y Conferencias sobre Aeronáutica.

Para conmemorar esta fecha instituye esta Sociedad dos copas: una para escuadrillas, que quedó desierta en nuestro concurso anterior, y otra para vuelos sin motor que ofrece respectivamente al Jefe de Aviación Militar y al Director General de Aeronáutica Civil, para que las organice en la forma que estimen por conveniente.

Como final tengo el honor de entregar a nuestro querido amigo don Luis Maestre un recuerdo de los que con él hemos compartido las luchas de la organización y como homenaje al fundador y creador del "Aero Popular".

Nada más que dar las gracias a todos los que con su presencia nos han honrado en este acto y que los lazos de unión de todos los que luchamos por la Aviación se estrechen cada día más para que nuestros esfuerzos se aunen en bien de ella, y para que en España llegue a ocupar el puesto que le corresponde."

El brillante discurso del señor Arranz es premiado con una nutrida salva de aplausos.

La labor de los alumnos de la Escuela de Ingenieros Industriales

Los pilotos A de la Agrupación de vuelo sin motor de la E. C. I. I. se dedicaron a partir de mediados del mes de marzo al estudio y práctica del vuelo remolcado por automóvil, siendo los resultados obtenidos espléndidos. El método seguido es el siguiente; como norma fundamental, el que no se remolcasen más que los alumnos muy entrenados con sandows; de esta forma se han evitado los accidentes posibles a los principiantes, debidas a falta de pilotaje. En los cincuenta vuelos remolcados que se han efectuado no ha habido la más insignificante rotura. El coche que ha efectuado el remolque ha sido de varios tipos; desde luego, debe ser de potencia media, no bajar de los 15 cv. El cable es de acero trenzado de 200 metros de largo y tres milímetros de espesor con una anilla en cada extremos de 8 centímetros de diámetro.

El lanzamiento se efectúa de la siguiente manera; se coloca el profesor en el coche de cara al aparato para poder observar en todo momento los movimientos de éste, y poder soltar el cable en un momento dado. Al arrancar, para evitar que los planos del aparato toquen el suelo, un ayudante lo acompaña un cierto trayecto sujetando el ala, hasta que el aparato haya adquirido la suficiente velocidad para que el alumno se pueda mantener por sí sólo.

El tiempo que se tarda en despegar depende del viento y de la velocidad del coche. Si el viento es fuerte despegar en el acto, pero si no, el coche debe desarrollar la máxima velocidad para despegar lo antes posible.

Los resultados obtenidos han sido de los más halagüeños aparte de los vuelos realizados por el profesor señor Albarrán con su singular maestría permaneciendo 2 m. 30 s. en el aire en uno de ellos. Ha sido a esta Agrupación a quien ha cabido el honor de ser la primera que ha realizado el vuelo a vela en España.

Entre los pilotos "A" los mayores tiempos efectuados por éstos fueron:

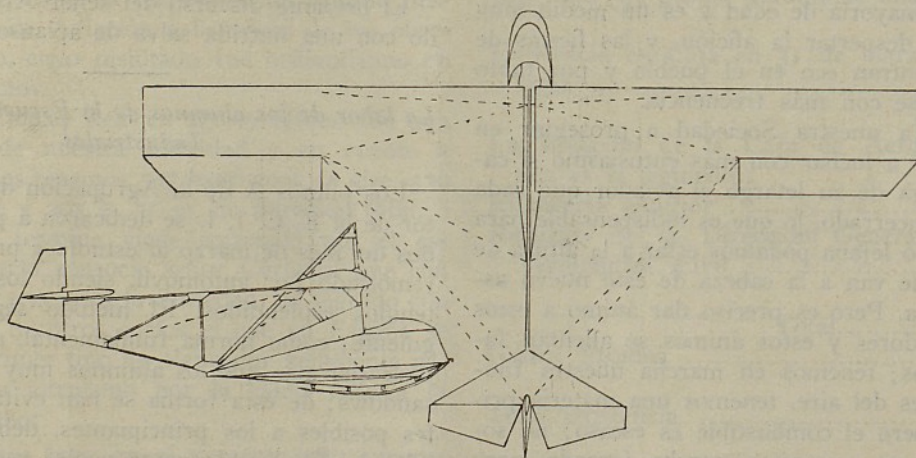
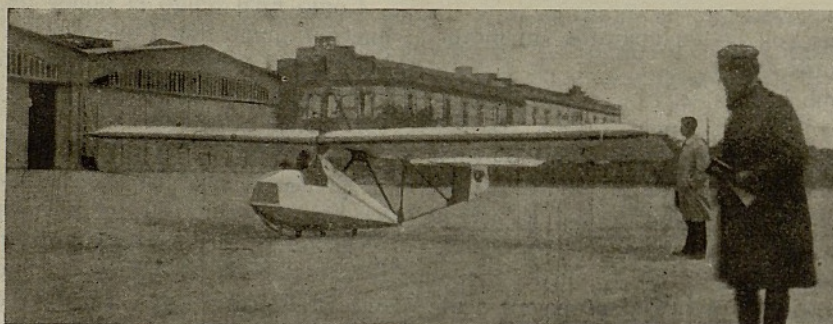
Maluquer, 52 segundos; Gimeno, 42 s. Puig, 55 s.; Carneros, 50 s.; Balseyro, 45 s.; Saco del Valle, 39 s.; Hernández, 52 s.

El alumno señor Hernández obtuvo el título "A" mediante un vuelo remolcado de 30 segundos, al que

siguió un planeo de 43 segundos; éste es el primero que se otorga en España mediante el remolque. Por este procedimiento podrá obtenerse fácilmente también el título "B", lo que es de mucha importancia para las agrupaciones en que como las de aquí todavía no disponen de terrenos apropiados para obtenerlos.

El día 17 se verificaron, como de costumbre, vuelos de entrenamiento, formándose dos grupos uno de pilotos "A" bajo la dirección del señor Maluquer, obteniéndose los tiempos siguientes: con el aparato "Prufling", Maluquer, 26 segundos; Gimeno, 27 s.; Puig, 21 s.; Balseyro, 20 s., y otro segundo grupo que volaron con el aparato escuela "Zogling", obteniendo los siguientes tiempos:

Sotomayor, 17 y 15 segundos; Suárez Inclán, 12 s.; Marín Sáinz, 17 y 18 s.; Vázquez Díaz, 12 s.; Prefaci, 14 y 18 s.; Durán González, 11 s.; Escalada, 19 y 20 s.; Colomer, 12 y 20 s.



Planeador Corbella

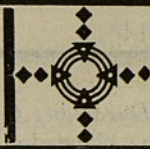
Envergadura	11	m.
Cuerda del ala.....	1'5	m.
Superficie efectiva.....	16'28	m.
Peso.....	110	kg.
Pendiente de planeo sin carenar...	1/11	
» » » carenado.	1/15	

Una descripción detallada de este interesante aparato de construcción nacional, publicaremos en el número

- - - - - siguiente - - - - -



Vuelo a vela en todos los países



La asamblea anual de la Deutsche Modell-und Segelflug-Verband, en abreviatura D. M. S. V. se ha celebrado a principios de febrero en Magdeburgo.

Con este motivo, las personalidades más relevantes del vuelo a vela en Alemania, los señores Ursinus, Kronfeld, Stamer, Groenhoff, se reunieron allí y estudiaron los problemas más importantes del vuelo a vela y en particular, los despegues con remolque.

Sobre el aeródromo de Magdeburgo se efectuaron numerosos vuelos. Pero "el clou" lo constituyó el despegue simultáneo de tres planeadores remolcados por un solo avión el BFW "Flamingo". El avión lo pilotaba el señor Bonig, y los planeadores estaban pilotados por el Mayor Angerstein sobre el "Luftikus", Brautigam sobre el "Standard", y Leipner sobre el "üfling". A 500 metros de altura los tres planeadores se soltaron y descendieron dulcemente.

El XIII concurso de la Rhon

Tendrá lugar, como de costumbre en Wasserkuppe, del 17 al 31 de julio próximo.

Como en los años anteriores consistirá de un concurso para planeadores de entrenamiento y otro para planeadores de record. Las condiciones para la admisión de planeadores son las mismas que las del año último.

Inauguración de la escuela de Trebbin

Hace una semana se ha inaugurado la escuela de vuelo a vela de Trebbin. Está situada a una hora de Berlín, y ha sido organizada por la Asociación de Vuelo a Vela "Lüwa" compuesta por funcionarios de la policía aérea alemana. La escuela dispone de cuatro planeadores.

Dos títulos en 15 días

Los doce alumnos de la escuela de Grunau han obtenido su título "B" en dos semanas. Este es el magnífico resultado obtenido en el primer curso de 1932 por la escuela de vuelo a vela de Grunau, dirigida por Wolf Hirth, y que ha terminado el 21 de febrero último.

El programa de Wolf Hirth

Diversos y contradictorios rumores han circulado últimamente sobre Wolf Hirth.

Según unos, el as del vuelo a vela iba a emprender un vuelo en dirección a Nueva Guinea; según otros, iba a pasar una temporada en Francia, invitado por la Avia. Nada de esto tiene fundamento. Wolf Hirth ha desmentido estos rumores y ha explicado que ya estaba demasiado cargado de trabajo para que pueda emprender nada nuevo.

En efecto, como director de la escuela de Grunau deberá inspeccionar 30 cursos de vuelo a vela.

Por otra parte, ha sido encargado por la Deutscher Luftfahrt Verband de construir un planeador apto para el remolaje y que permita ensayar todos los métodos de lanzamiento. A bordo de este planeador, que está casi acabado, hará una serie de demostraciones por toda Alemania.

Los vuelos con despegue remolcado están, decididamente, de moda y se asegura que la escuela de Wasserkuppe inaugurará su plan de enseñanza de 1932 con un curso de vuelos remolcados en Darmstadt.

Los títulos italianos A. B. y C.

Por iniciativa del General Balbo, Ministro del Aire italiano, el Consejo de Ministros acaba de instituir en Italia el título de piloto de avión sin motor.

De acuerdo con lo preceptuado por los reglamentos de la Federación Aeronáutica Internacional, el título comprende las tres categorías: A B y C.

Para obtener el título A es preciso efectuar un vuelo de treinta segundos, seguido de un aterrizaje normal; para el título B, son precisos dos vuelos de cuarenta y cinco segundos cada uno, seguidos de un aterrizaje normal, y un vuelo de un minuto con un viraje a la izquierda y otro a la derecha (medio ocho). El título C exige un vuelo de cinco minutos volando sobre el punto de partida.

Una escuela en Grecia

En estos últimos días se habla mucho de la próxima creación de una escuela de vuelo a vela en Grecia, afirmándose que será sostenida por el Estado.

Un año de vuelo a vela en Inglaterra

La Sociedad de Vuelo a Vela inglesa "British Gliding Association", ha celebrado su segunda Asamblea general el 22 de febrero último.

De la Memoria presentada por su Presidente el coronel Shelmerdine, extraemos las cifras siguientes, que permiten darse una idea bastante justa del desenvolvimiento del vuelo a vela en Inglaterra, que en su forma actual no data más que desde hace un año.

En el transcurso del año 1931 se han concedido 139 títulos "B" y 26 títulos "C".

Las mejores performances han sido las siguientes:

Altura: 240 metros sobre el punto de partida, el 27 de septiembre con el planeador Tern, pilotado por el comandante H. Petre en Inglebey Groenhov, Yorkshire.

Distancia: 13 km. 300 m., el 24 de agosto con el planeador Tern, pilotado por Magersuppe, en Inglebey Greenhow.

Distancia con pasajeros: 12 km. 870 m., el 30 de agosto con planeador biplaza Kassel, pilotado por Magersuppe, en Stoup Brow (Ravenscar).

Duración: 6 horas 10 minutos, el 12 de agosto, con planeador Profesor pilotado por Mole, en Ditchling.

Duración con pasajero: 28 minutos 31 segundos, el 2 de agosto con planeador B. A. C.-VII, pilotado por Mole, en Ditchling.

Los ensayos de Saint-Cyr

"El grupo del aire" francés ha efectuado recientemente en Saint-Cyr, una treintena de vuelos de entrenamiento por medio de remolque automóvil.

Estos vuelos reservados a los principiantes, fueron realizados a una altura de 15 a 25 metros y utilizando solamente 250 a 300 metros de cable.

Una de las tardes en que el viento permitía utilizar el cable en toda su longitud, el piloto Abrial, consiguió mejorar su anterior performance, subiendo a 370 metros. Después Landverlin se sostuvo en el aire durante 3 minutos 42 segundos. En fin, el capitán Remy subió a su vez hasta cerca de los 370 metros, pero a consecuencia de un incidente en la

de la "Avia", resistió perfectamente los esfuerzos anormales de la caída. Además, la enseñanza sacada de este dramático ensayo sirve de provecho, para mejorar en sus detalles el dispositivo de remolque utilizado en Saint-Cyr. Se va a adoptar cerca de la pista de despegue una especie de guillotina para cortar instantáneamente el cable.

Próximamente, el "grupo del aire" llevará a cabo nuevas experiencias en presencia del comandante Massaux, delegado del Gobierno belga.

EL PLANEADOR AL AVIÓN

Damos a continuación algunas manifestaciones del conocido "as" alemán del vuelo a vela, Wolf Mirth. Se expresa en los siguientes términos:

El vuelo a vela es tan interesante para los pilotos de aviación jóvenes, a los que contribuye a inculcar la sensación del aire, como para la masa de jóvenes a los que encamina poco a poco, por el planeador, hacia el avión.

En este sentido nada serio se ha hecho aún. Pero en el año 1932 se verá un cambio.



Prueba de modelos del Aero Club de Tarragona

maniobra, el cable se enredó en el tren de aterrizaje. En efecto, el torno se había detenido bruscamente, y en el momento que el capitán Remy trataba de largar el cable, éste no estaba lo suficientemente tenso y no cayó normalmente. Entonces el capitán Remy, que no se había apercibido del incidente, iniciaba un viraje, y una de las extremidades del ala del planeador se encontró frenada por el cable. El aparato picó durante 200 metros. Por fortuna, el cable se rompió, y entonces gracias a la gran presencia de ánimo del capitán Remy, enderezó suavemente el aparato, después de haber descrito varios virajes, aterrizando en su punto de partida.

Esta experiencia, que hubiera podido tener un fin trágico, confirma plenamente los consejos de prudencia dados por el "grupo del aire". Si los vuelos efectuados con 200 o 300 metros de cable desenrollado, no ofrecen ningún peligro, no es lo mismo para los vuelos a gran altura. Estos últimos necesitan pilotos expertos y precisan tomar un cierto número de precauciones antes de realizarlos. Gracias a que el "grupo del aire" había sabiamente utilizado un cable de lanzamiento de un coeficiente de resistencia de 3, mientras que el del planeador era de 7, el cable se rompió, en tanto que el planeador, construido por el grupo, mediante planos

Sería conveniente tomar un principiante que tenga el título "A" y entrenarle en el pilotaje de avión e intentar comprobar con él si la instrucción de pilotaje de avión es más segura y más rápida que con persona que nunca haya volado. La condición indispensable para éste género de pruebas es que el alumno tenga por lo menos su título "C" y que el profesor sea un piloto del vuelo a vela que conozca el método de enseñanza.

Creemos poder deducir de nuestro estudio la conclusión de que el mejor método es el siguiente:

Principio.—Instrucción por remolque con automóvil a bordo de un aparato especial, dotado de un tren de aterrizaje. El objeto de este trabajo es efectuar 5 remolques con subida a 100 m., seguidos de un descenso en planeo.

Perfeccionamiento.—A bordo de un aparato especial, del mismo tipo, que tenga las mismas cualidades de vuelo, la misma disposición del puesto del piloto, etc., pero provisto de un motor con hélice propulsora, el alumno hace 2 ó 3 despegues remolcados sin motor. Después de éstos se sirve del motor para el despegue. La única diferencia es que una vez llegado a 100 m., corta su motor en lugar de desenganchar los cables de lanzamiento y desciende entonces en planeo. Este método tiene la

ventaja de utilizar la similitud de despegue con remolque automóvil y del despegue con motor, siempre supuesto que el aparato utilizado esté dotado de un tren de aterrizaje.

Finalmente es condición que los remolques aéreos, por lo menos sobre los principales aeródromos, tu-

viesen su tarifa. Un vuelo remolcado hasta 800 metros de altura por medio de una avioneta de 60 a 80 CV, no debe costar más que de 20 a 30 pesetas. De este modo, un piloto de vuelo a vela, en tiempo favorable, puede efectuar en su planeo un vuelo de 2 a 5 horas sin dificultad alguna.

Accidente de Aviación en Barajas

Poco después del accidente hemos podido hablar con el señor Albarrán, y nos ha dado los siguientes datos:

El día 8 del actual mes terminé de instalar el sistema de amarre y los dos de desenganche del "Havilland Escuela" y el velero "Profesor", ideados por mí, según las normas que conozco de la técnica del vuelo remolcado.

Aprobados estos procedimientos para ensayarlos por una junta técnica nombrada al efecto por el Jefe de Aviación, hicimos las pruebas, que consistieron:

Día 9.—Primera. Un vuelo remolcado sin despegar el avión de motor, haciendo una espiral y tomando tierra el velero en el punto de partida; remontándose unos 40 m., en cuyo punto solté las amarras.

Segunda. Un vuelo remolcado con virajes amplios del remolcador, pasando por Carabanchel, Villaverde, Getafe, Leganés y Móstoles, en cuyo punto se disparó el desamarre de mi velero. Planeé durante 15 minutos, y estuve remolcado 30 minutos, habiéndose soltado las amarras a 400 m. de altura y recorrido en planeo unos 12 kms.; aterrizando próximo a Cuatro Vientos normalmente.

El avión remolcador (Pilotado por el infortunado Herrero en estas pruebas, así como en todos los vuelos), soltó con su sistema de desenganche las amarras sobre el campo y aterrizó. Se eleva de nuevo en pos del velero, y remolcados salimos del campo donde aterricé anteriormente. Volamos con remolque dando dos vueltas sobre el campo durante 7 m.; a 200 m. de altura suelto las amarras, y después de planear en espirales durante 10 m., aterrizo con precisión junto a la torre de Cuatro Vientos.

Hechas a satisfacción estas pruebas efectuamos los siguientes vuelos:

Primero. Salimos a remolque el día 11 desde Cuatro Vientos para Barajas. Fuí remolcado en el velero "Profesor" durante 15 m. Sobre la vertical de Barajas solté amarras y el Havilland Escuela Aterrizó acto seguido.

Planeando perdí 300 m. de altura, y como el remolcador me había situado a 750 m. quedé a 450 en planeo normal; alcanzo la base de una nube, cúmulo de altura en vuelo a vela. Como el cúmulo se me

alejaba del aeropuerto y érame preciso aterrizar en este punto, lo dejé y seguí planeando algunos minutos, durante los cuales puede aún aprovechar la influencia térmica de la planicie y el pueblo. Permaneciendo en el aire, después de soltar amarras durante una hora y doce minutos. Aterrizando, por último, junto al hangar del Aeropuerto.

Segundo. El día 13, en la fiesta de conmemoración del aniversario de la República efectué un vuelo remolcado hasta 500 m. de altura, planeando, después de soltar las amarras 10 m. 50 s., y aterrizando en el punto de partida.

Tercero. Este mismo día salimos de nuevo a remolque del "H. E. num. 20"; efectuamos varios virajes y vueltas al campo del Aeropuerto; a 700 metros de altura solté las amarras, y en el planeo de espirales y eses permanecí en el aire durante 18 minutos.

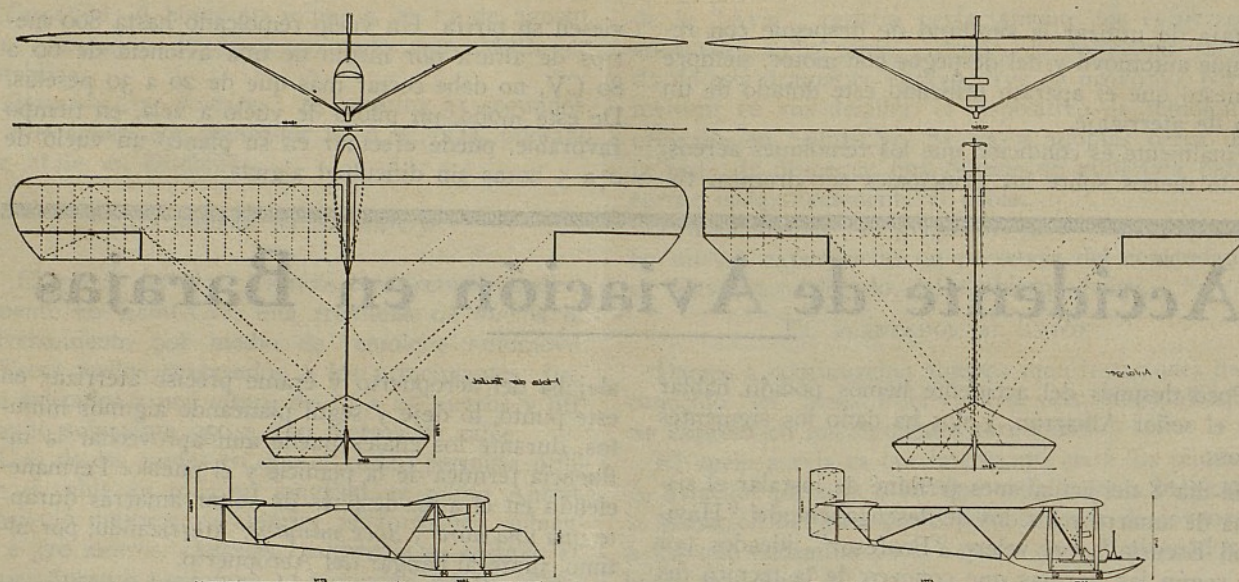
Así, pues, llevábamos realizados seis vuelos remolcados, con vientos en calma, de 20 a 30 y de 60 kms. hora.

El día del accidente salimos de Cuatro Vientos; el infortunado Herrero pilotando el Havilland Escuela, y yo de pasajero, con objeto de traer remolcado el velero a Cuatro Vientos.

Efectuamos la salida a remolque felizmente, hizo dos virajes el "Havilland", y el velero, tras él a remolque, en la misma curva, con la misma táctica de vuelo empleada en los anteriores vuelos. El día no era de movimiento en la atmósfera; peor fueron los del día 11, y lo prueba el que pude volar a vela durante más de una hora y remontarme más de 800 m. en vuelo dinámico. Nos hablamos a unos 150 m. de altura..., y súbitamente advertí que el remolcador "picaba" violentamente... La única maniobra que intenté fué el soltar las amarras haciendo funcionar mi disparador del sistema de enganche al velero al advertir con la violencia que era arrastrado..., e inmediatamente, sin que pueda precisar más de este momento, sentí crujir mi velero, y cómo era lanzado al espacio... Cuando reaccioné me vi suspendido del paracaídas por las piernas; trepé pronto para ponerme de pies, y momentos después llegaba al suelo...

El cinto del velero estaba abrochado y roto por un costado, lo que prueba que no intenté arrojar me del "Professor", ni pude pensar en el paracaídas hasta verme suspendido de él...

No olvide usted los doce mandamientos del vuelo a remolque (véase I C A R O, Diciembre 1931, número 48)



Aparatos unitarios: Debido a la propagación, cada vez mayor, del despegue por medio de automóviles, así como del vuelo a remolque, ha llegado a ser necesario que los veleros sean más rápidos también para la instrucción elemental (es decir, hay que conseguir velocidades de vuelo mayores), por cuyo motivo estos aparatos unitarios están provistos, hacia los extremos del plano, de costillas anormales, de modo que la velocidad de vuelo aumenta.

También se perfecciona la manejabilidad del aparato. Con la adquisición del aparato unitario "Alumno" es posible, tan pronto como haya sido terminada la enseñanza elemental, transformar dicho tipo en el del "Diablo", puesto que los herrajes, cabaña, cola en celosía, timón de altura, son unitarios como indica ya el nombre, montándose sólo el fuselaje y cambiándose los planos y resultando de este modo el tipo "Diablo".

Planos para la Construcción de Veleros

- | | |
|--|--|
| 1). Planeadores elementales de lanzamiento con sandow, diferentes modelos:
Juego completo de planos y licencia de construcción, de un aparato, precio pesetas 100, 150 y 200
Id. id. para el tipo mixto, pesetas. 200 | 3). Veleros de alta categoría, tipo record, para ser remolcados por aviones:
Juego completo de planos y licencia de construcción, para un aparato, pesetas 300, 500 y 900 |
| 2). Veleros de transformación, tipo de aparato que está en condiciones para ser remolcado por automóvil:
Juego completo de planos y licencia de construcción para un aparato, pesetas 200 y 250
Id. id. para el tipo mixto, pesetas. 250 | 4). Aparatos biplaza:
Juego completo de planos y licencia de construcción para un aparato, pesetas 300 |
| | 5). Aparatos unitarios:
Juego completo de planos y licencia de construcción para:
1 planeador (véase 1), pesetas. 300
1 velero (véase 2), pesetas. |

«Reglas y consejos para la construcción de planeadores y veleros que cumplan las condiciones de seguridad». Un folleto indispensable para cada constructor de planeadores

Le facilita la Administración de ICARO

«Instrucciones para la construcción de veleros». Editado por la Rhon Rosittengesellschaft. Precio: 18 pesetas

Imprenta de EL FINANCIERO. Ibiza, 13, Madrid.

Fokker

GRAN VELOCIDAD DE VIAJE

El avión de transporte más moderno, FOKKER tipo F. XII, construido especialmente para las grandes líneas aeropostales internacionales, tales como por ejemplo, la línea regular Amsterdam-Batavia, de unos 15.000 km. de longitud, que está explotada por la Compañía de Navegación Aérea Holandesa K. L. M.

Por su enorme velocidad, gran capacidad de carga y amplio espacio disponible para carga, es el FOKKER F. XII el aparato ideal para estos fines.



Para recorridos cortos el F. XII está dispuesto para 16 pasajeros, siendo la distribución de los pesos como sigue:

Peso en vacío	4.350 kg.
Tripulantes (2)	160 "
Combustible y aceite para 650 kms.	830 "
Equipo	290 "
Carga abonable	1.820 "
Peso total	7.450 "

Para largos recorridos postales, la carga del aparato será la siguiente:

Peso en vacío, inclusive radio e instrumentos de navegación.....	4.500 kg.
Tripulantes (4) y equipaje.....	420 "
Piezas de recambio y aparatos de salvamento para la tripulación...	150 "
Combustible y aceite para 1.300 kilómetros	1.580 "
Correo	800 "
Peso total	7.450 "

N. v. **Nederlandsche Vliegtuigenfabriek**

Rokin, 84



Amsterdam



Tel. Fokexport