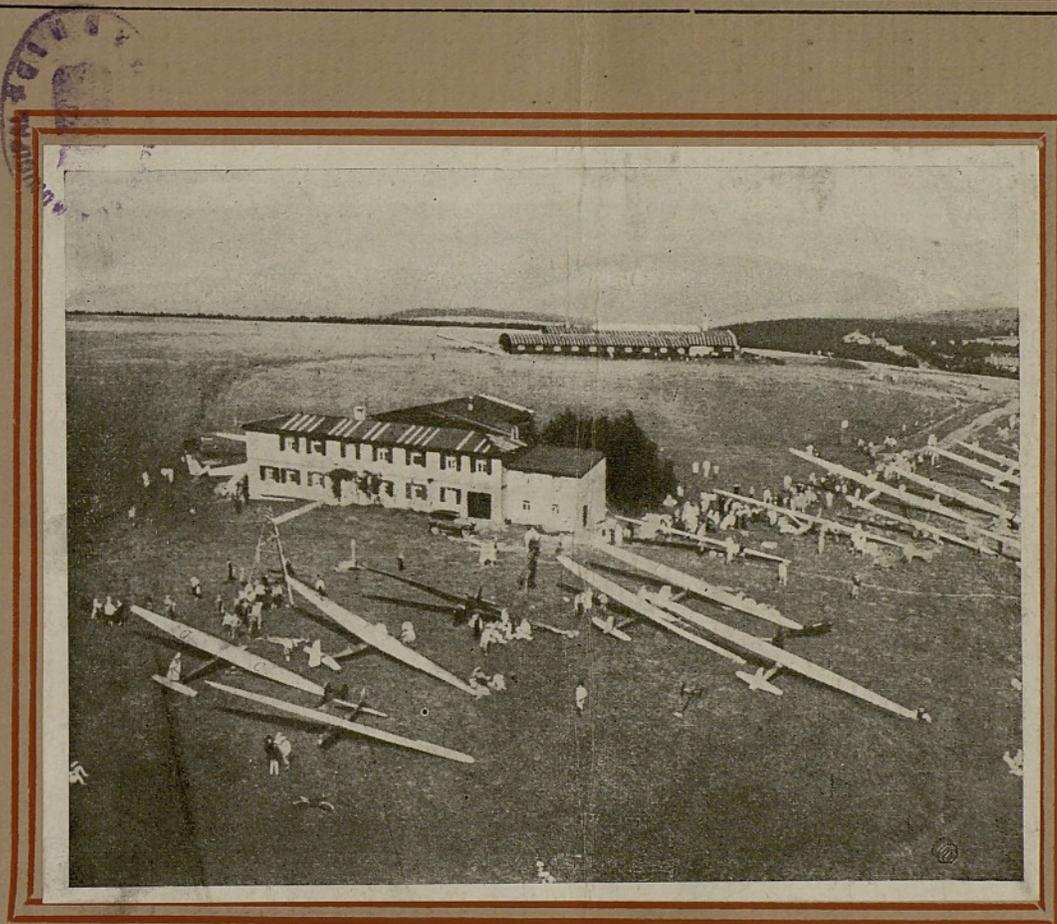


32/3

89-5

AICARO

REVISTA ILUSTRADA DE AERONAUTICA MUNDIAL



En la Wasserkuppe

VUELO SIN MOTOR

M A D R I D * Agosto-Septiembre 1933 * Año VI.-Núm. 68-69

Ayuntamiento de Madrid

Precios de liquidación

Cable de acero flexible de 2 mm	0,25	pesetas metro.
Alambre acero 1,5 mm.....	0,15	» »
» » 2 »	0,20	» »
» » 2,5 »	0,25	» »
Tensores de horquilla de 6 × 80	2,—	» uno
Tensores de horquilla de 4 × 80	2,50	» »
Tensores de ojo normales de 4 × 80	2,50	» »
Charnelas para alerones	2,—	» »
Tornillos con sujeción por pasador de 5 × 10	0,10	» »
» » » » » de 3 × 35	0,15	» »
» » » » » de 10 × 35	0,20	» »
Topes de goma especiales para esqui.....	6,—	» »
Poleas de duraluminio de 50 × 10	2,—	» »
Poleas 10 × 30	1,10	» »
Tela de 150 cm. de ancho	2,25	» »
Cola caseína alemana tipo especial en botes de un kilo	7,—	» Kg.
» » » » » » 5 »	6,50	» »

Tornillería, según dimensiones:
Amortiguador, barniz, ganchos de disparo, disposiciones para remolques con automóvil, etc

MADERA CONTRAPEADA:

“CAWIT” ABEDUL: para construcción de partes resistentes de veleros

Madera marca “KAWIT”

	m/m	TIPO “KAWIT”		TIPO AVIATIK	
		Precio por m ²	Por plancha 120 × 100	Precio por m ²	Por plancha 120 × 100
N.º 0	0,85	20.—	24,—	25.—	30,—
N.º 1 n	1,1	18.—	21,60
N.º 1	1,3	19.—	22,80	24.—	28,80
N.º 1 1/2	1,65	20.—	24,—	25.—	30,—
N.º 2 1/4	2,1	21.—	25,20	26.—	31,20
N.º 2 1/4 n	27.—	32,40
N.º 3	3,—	23.—	27,60	34.—	40,80
N.º 4	3,6	24.—	28,80

ABEDUL para aforar las alas, borde de ataque, modelos

04 m/m 1 m × 1 m	Plancha 7,50 Ptas.
0,5 m 1 m × 1 m	» 8,50 »

Francisco SAVANAY

Almacén: **BARAJAS** Aeródromo Civil, MADRID

Para Información y Correspondencia dirigirse a la Administración del “Icaro”
Madrid, Calle Alberto Bosch, 3.—Teléfono 11608

AICARO

REVISTA ILUSTRADA DE AERONÁUTICA MUNDIAL

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

* Agosto-Septiembre 1933

* Núm. 68-69

EL AUTOGIRO

Para comprender bien el autogiro, es necesario tener algún conocimiento de las bases principales que sostienen su funcionamiento, y algún concepto de los medios mecánicos usados en la aplicación de estas leyes básicas.

Ante todo, debemos recordar que se trata de una máquina sostenida en el aire por superficies que obedecen a las mismas leyes de aerodinámica que rigen para los aviones. No ha sido establecida ninguna nueva regla al respecto. La diferencia consiste en que las superficies sustentadoras del autogiro se mueven a una gran velocidad (más o menos 200 h. p. h.) independientemente de la velocidad de la máquina, mientras que las superficies del aeroplano pueden solamente tener gran velocidad cuando el aparato todo la tiene. En razón de la gran velocidad que adquieren los planos giratorios del autogiro, éstas necesitan un área mucho más reducida que la que necesitarían los planos fijos de un aeroplano para una elevación equivalente.

Hoy en día, el ala fija y los alerones del autogiro adquieren poca o ninguna sustentación, siendo solamente sus funciones las de controles laterales.

Cuando se hace girar un cuerpo alrededor de su eje, se establece inmediatamente la fuerza giroscópica que tiende a mantener la masa giratoria en un plano horizontal. Si una fuerza así operara sobre el disco rotatorio de los planos del autogiro, todo el aparato se vería imposibilitado. Colocando rotupas en el lugar donde los planos se unen con el eje giratorio, de manera que cada hoja pueda subir o bajar según las diferentes fuerzas que actúan sobre ella, esta fuerza giroscópica no se producirá nunca, y el disco giratorio seguirá, de una pieza, todos los movimientos del aparato.

La rotupa colocada en cada hoja, tiene una triple función: primera, eliminar la fuerza giroscópica; segunda, compensar la elevación desigual en los distintos lados del disco giratorio durante la marcha ascendente. La hoja que se mueve con la dirección del vuelo, se levantará y por lo tanto disminuirá su poder de ascensión, mientras que el plano del lado

opuesto que se mueve contra la dirección del vuelo, caerá y por lo tanto aumentará la elevación. Tercera, eliminar cualquier fuerza que pueda doblar la hoja. Como todo el peso de sostén del aparato recae sobre las hojas, éstas se encuentran así en libertad de adquirir las diferentes posiciones a las que se ven sometidas por las dos fuerzas distintas que actúan sobre ellas. La fuerza de sostén tiende a mantener la hoja en una posición horizontal. Por lo tanto, cada plano se encuentra constantemente en perfecto equilibrio y soporta igual peso, desde la base hasta el extremo. Esto significa que cada hoja se somete solamente a la fuerza de tensión y no a la de flexión.

Componiendo de la siguiente manera las fuerzas varias que actúan sobre cada hoja durante el vuelo —a saber: Primera. Presión del aire, cuando el aparato suba o baje. Segunda. Gravedad, tomando como base el peso del aparato completo. Tercera. Tracción, que vence la resistencia del avance de la hoja—se aprecia fácilmente que la fuerza resultante causará la rotación del disco giratorio, y que las hojas continuarán girando a una velocidad constante, sin aplicación de poder alguno, aparte de las tres fuerzas ya mencionadas.

Con todas estas leyes básicas y principales a la vista, comprendemos claramente todos los movimientos del autogiro y vemos por qué es necesario sólo una corta corrida para decolar, por qué se eleve verticalmente a la gran velocidad ya indicada, por qué no puede nunca entrar en tirabuzón, ni tirabuzón de cola, y por qué puede aterrizar sin velocidad alguna.

Gracias a estas características inusitadas de vuelo, el autogiro se presta a un amplio margen de utilidad. Se pueden usar campos pequeños con toda seguridad y siempre hay un lugar donde aterrizar cuando se vuelan largas distancias.

En Hanworth se celebraron el 27 de abril unas exhibiciones de autogiros que han ratificado el avance de la máquina maravillosa debida al ingenio de nuestro ilustre compatriota, el ingeniero don Juan

de la Cierva, y el porvenir espléndido que le está reservado.

El tipo C. 19 modificado para realizar experiencias, que es el más conocido de todos, iba provisto de motor Genet; el C. 24, construido por De Havilland; un autogiro Comper Swith, con fuselaje Comper y motor Pobjoy de 75 CV; un C. 30, último tipo de autogiro, que presenta grandes diferencias con los otros. No lleva alas ni timones, es lo que pudiéramos llamar autogiro integral. El C. 30 es la cima de una serie de experiencias hasta llegar al autogiro sin alas y de mando directo. La principal característica es la sencillez de conducción, análoga a la del automóvil, aunque, en verdad, todavía más sencilla. Como decimos, el C. 30 no tiene alas; la cola lleva un plano vertical fijo o de deriva que favorece su estabilidad longitudinal; otro plano horizontal fijo también con sus bordes laterales doblados hacia arriba sirve para la estabilidad en altura y aumenta la eficacia del plano de deriva, y, por último, lateralmente un pequeño plano móvil de reglaje. El eje del rotor lleva una articulación universal que permite inclinar el rotor en cualquier dirección, siendo mandados estos movimientos por medio de una palanca que empuña el piloto. Echando la palanca hacia delante, el rotor se inclina en ese mismo sentido y el autogiro desciende; si le echamos hacia atrás ocurre inversamente.

Cuando la palanca se inclina hacia un costado, el izquierdo, el rotor se inclina en este sentido y el autogiro se inclina también y vira hacia ese cos-

Herramientas y Maquinaria

JUAN GAZEAU

Calle Claris, 5, Barcelona

tado. El mando de pies, que en el avión es el causante de una inmovilidad que fatiga y entumece las piernas del piloto, no existe en el autogiro. Parece que existe el propósito de sustituir la palanca por un volante y colocar un acelerador de pie para el motor, con lo cual la similitud con el automóvil será más completa. El único reparo que pudiera hacerse al mando directo es no permitir virajes sin inclinación lateral, pero esta objeción tiene poco valor, porque hasta en el caso de los virajes cerrados a baja altura, para entrar en un campo pequeño, como el rotor está muy alto no hay peligro de que toque con el suelo.

El tren de aterrizaje queda muy adelantado, hasta el extremo de que las ruedas quedan debajo del motor sin duda para disminuir el peligro de capotar. Por esta causa sobre la rueda del patín de cola carga gran parte del peso del avión y esto determina una nueva técnica para el despegue y el aterrizaje. Cuando el rotor, lanzado por el motor, alcanza su velocidad de sustentación, se sueltan los frenos y el autogiro empieza a rodar, las ruedas del tren despegan enseguida y el autogiro continúa rodando sobre la rueda del patín solamente, y por fin despega por completo. En el aterrizaje, sobre todo si es a pequeña velocidad, se repite el mismo proceso en orden inverso. Esto exige muy buenos

amortiguadores y de largo recorrido. Para la dirección en el suelo se utiliza la rueda de cola.

El rotor de aspas plegables y la desaparición del ala reduce el ancho del avión a la del plano de cola, para aparcarlo en el hangar.

El autogiro Comper Swift es el más rápido de todos. El rotor va montado en una torreta fuselada. Lleva ala fija. La cola lleva varios planos verticales. Por su aspecto es el de un avión Comper Swift, con un rotor de gran velocidad en lugar del ala.



MARCA REGISTRADA

Mobiloil

**Aceites y Grasas lubricantes
especial para Automóviles
y Aviones**

Vacuum Oil Company

Sociedad Anónima Española

Dirección General - Cortes 678 - Barcelona

AGENCIAS:

**Madrid, Barcelona, Gijón, Sevilla,
Valencia, Bilbao**

a bordo de una avioneta Klemm Hirth, que llevaba el nombre de Heimat. Su intención era realizar un raid en dirección a la América del Sur atravesando el Atlántico en avioneta, como antes lo hiciera, después de Hinkler, el polaco Skarzinski.

Después de hacer escala en Barcelona aterrizó en Casablanca el 17, partiendo a la mañana siguiente hacia San Luis de Senegal y Dakar. El 20 de julio despegó de Dakar para intentar el salto del Atlántico, careciéndose desde entonces de noticias del infortunado piloto.

Vuelo Australia-Inglaterra de Ulm y Taylor

Ulm, que fué el compañero de Kingsford Smith, en la magnífica travesía del Pacífico en 1928, ha efectuado el viaje Australia-Inglaterra en un tiempo que, si bien no bate el record de Mollison, no por

eso deja de ser interesante. El aparato que han empleado es un trimotor Fokker. Le acompañan Taylor y Allen.

Despegaron de Sidney el 21 de junio atravesando Australia en un vuelo sin escalas de 3.350 kms., aterrizando en Derby después de 21 horas de vuelo.

Salieron de Derby el 23 de junio aterrizando el 24 en Singapoore. Sale el 25 en dirección de Rangoon, pero se ve obligado a aterrizar en Alor Star no llegando a Rangoon hasta el 26. Después de hacer escala en Calcuta, llegó a Karachi el 29. El 1 de julio estaba en Djask, el 2 en Bassorah, el 3 en Alepo, el 4 en Atenas, el 5 aterrizaron en el aeródromo de Litorio en Roma, de donde partieron el 6 en vuelo directo a Londres, pero debido al mal tiempo tuvieron que aterrizar en Orange, no llegando a Londres hasta el 10 de julio.

Es probable que intenten la travesía del Atlántico.

NOTICIAS VARIAS

ESPAÑA

De la desaparición del "Cuatro Vientos"

No queda más remedio que rendirnos ante lo inevitable. Las últimas noticias que se poseen de Barberán y Collar son las del hallazgo en una playa de Méjico de un pedazo de neumático, que el mecánico Madariaga ha identificado como perteneciente al desaparecido "Cuatro Vientos".

La creencia general de los técnicos es que el avión, siguiendo la ruta normal que emplean los aparatos de la Pan American Airways, se encontró con una fuerte tormenta de granizo sobre el golfo de Méjico astillándose la hélice, que era de madera, y viéndose los aviadores obligados a amerizar en el mar. A consecuencia del choque es probable que se rompiera el depósito de gasolina que en caso de apuro debía servir de flotador, o bien que no diera tiempo a realizar el vaciado rápido de dicho depósito, hundiéndose, por lo tanto, rápidamente el "Cuatro Vientos".

España entera, que ha pasado unas semanas de ansiedad y de angustia, no olvidará a sus héroes ni la ayuda que la nación mejicana prestó en todo momento en los trabajos organizados para su busca.

La vuelta a España en avionetas de turismo

El viernes 14 del actual, a las cinco de la tarde, llegaron a Madrid las tres avionetas de turismo que han tomado parte en la vuelta a España, interesante prueba, que, una vez más, ha puesto de manifiesto la pericia y alta técnica de nuestros aviadores.

Los aparatos tomaron tierra en el siguiente orden: primero, el de Sevilla, tripulado por el piloto don Fernando Flores Solís y el pasajero don Manuel del Camino, a las seis horas y treinta y dos minutos de la tarde; segundo, el de Madrid, tripulado por el piloto don Alfonso Casas y el pasajero don Arturo Zúñiga, a las seis horas y treinta minutos de la tarde, y tercero, el de Córdoba, matri-

cula de Sevilla, con el señor Basterrechea a bordo, a las seis horas y cuarenta minutos.

Los intrépidos aviadores fueron recibidos por el director general de Aviación civil, señor Alvarez Buylla; el comandante Longoria; el director del Aeródromo, señor Armijo, y el profesor Sampil, así como un gran número de aficionados.

Los tres pilotos fueron muy felicitados.

ALEMANIA

El "Graf Zeppelin" realizó su segundo viaje de este año a la América del Sur. Salió de Friedrichshaffen el 1 de julio a las 11 horas, y empujado por un fuerte viento el dirigible ha realizado sobre el trayecto Friedrichshaffen-Río de Oro la formidable velocidad media de 176 kilómetros por hora, llegando a Pernambuco el 4 de julio.

El 9 emprendió el viaje de regreso haciendo escala en Sevilla, en cuyo aeropuerto se está trabajando activamente y que en la actualidad posee ya un mstil provisional de amarre y la vía circular correspondiente. Estando amarrado el dirigible al poste el calor reinante dilató el gas, aumentando la fuerza ascensional y rompiéndose el cono de amarre y quedando el "Graf Zeppelin" en libertad. El tercer oficial, que se hallaba a bordo, el capitán Fleming, volvió a llevar al dirigible rebelde a su poste de amarre que mientras tanto se había reparado.

El 11 de julio el dirigible llegó a su base alemana.

El Lockheed Orion, que realizaba vuelos de demostración en Mantehim, no pudo despegar, estrellándose contra unas zanjas, quedando completamente destruido. Los tripulantes no sufrieron daño alguno, mientras que el motor quedaba perfectamente a salvo, gracias a la protección del anillo NACA.

El 24 de junio, según noticias alemanas, volaron sobre Berlín unos aviones de tipo desconocido y cuya nacionalidad se ignora, lanzando proclamas

anti-hitlerianas. A consecuencias de lo cual el secretario general de la SDN ha recibido un sinnúmero de protestas pidiendo que se restablezca la igualdad para Alemania en lo que se refiere a la defensa aérea.

ITALIA

Dos records para avión ligero

El 17 de junio un avión N 5, de construcción italiana, con motor Pobjoy de 15 CV, atacaba los records de velocidad sobre 100 y 500 kilómetros. El aparato, pilotado por Bedendo, llevaba como pasajero a Ludovisi. El record anterior que poseían los polacos Drzewiecki y Wedrychowski con 178 kilómetros por hora, sobre 100 kilómetros, desde el 1 de agosto de 1931 con avión RWD 7, fué batido por un amplio margen, estableciéndolo en 196 kilómetros por hora.

Además, el record de velocidad para aviones de la tercera categoría sobre 500 kms. quedaba establecido en 189 kilómetros por hora.

FRANCIA

En los talleres Couzinet se ha terminado de montar el cuadrimotor BN 5 de Couzinet. Es un Arc en Ciel extrapolado.

Pilotado por Durmon, el avión Makhonine sigue sus ensayos.

Sobre el avión de caza Hanriot H 110 se está montando un cañón automático.

HOLANDA

El trimotor Fokker XX de tren de aterrizaje relevable, está en período de ensayos. Lo pilota Meinecke. Está equipado de tres motores Wright, con

anillos NACA. Este aeroplano, destinado al transporte de doce pasajeros, alcanza una velocidad máxima de 305 kilómetros por hora. El peso total es de 11 toneladas. Se empleará en la línea a la India. El cuadrimotor XXXVI no tiene tren de aterrizaje eclipsable; sólo está provisto de un carenado muy bien estudiado bajo el punto de vista aerodinámico. Podrá llevar 32 pasajeros.

ESTADOS UNIDOS

El mayor dirigible, no rígido, construído en los Estados Unidos es el TC 13, cuyos ensayos se han terminado recientemente en Langley Field. Está destinado a efectuar patrullas costeras y ha sido construído por la Good Year Zeppelin. Longitud, 60 metros; fuerza ascensional, 11 toneladas, de las que 4,5 son de carga útil. Tiene una cabina de 12 metros de largo, en la que pueden vivir cómodamente, durante cuatro o cinco días, una tripulación de seis hombres. Está provisto de una cabina de observación que puede descender hasta atravesar las nubes. El TC 13 está equipado con dos motores de 375 CV, refrigerados por aire. Tres pequeños motores auxiliares sirven para poner en marcha otros dispositivos, especialmente al compresor que suministra el aire al ballonet.

Se dice que el dirigible gigante "Macon", gemelo del "Akron", cruzará próximamente el Atlántico en un largo viaje de demostración. Probablemente hará escala en Sevilla, si para entonces está terminado el aeropuerto de dirigibles.

En la carrera Nueva York-Los Angeles, Roscoe Turner ha resultado ganador en 11 horas 40 minutos. J. Wedell se ha clasificado en segundo lugar, a media hora del vencedor. Amelia Earhart ha abandonado en Wichita a consecuencia de averías en el motor. Boardman, el piloto transatlántico, sufrió un accidente al despegar de Indianópolis, a consecuencia del cual falleció.

Fabricación nacional de:

SICE

Magnetos de Aviación, Equipos eléctricos para Aviones, Bujías, Terminales de seguridad, Juntas y empalmes - - herméticos, etc., etc. - -

Emisoras y receptoras radio R. C. A. - Equipos de cine sonoro «Photophone»

Películas R. K. O. Radio Pictures - Refrigeradoras, General Electric Co.

Casa Central: Oficinas: Barquillo, 1. Fábrica: Carrera de Chamartín, 11
Sucursales en: Barcelona, Valencia, Bilbao, Zaragoza, Sevilla y Lisboa



El crucero aéreo transatlántico de la escuadrilla Balbo



Después de quince días de espera de tiempo apropiado para el vuelo sobre los Alpes, el 1 de julio los veinticuatro hidroaviones que componen la escuadrilla transatlántica y un hidro de reserva, despegaron de Orbetello rumbo a Amsterdam. Llevaba el mando el general Italo Balbo. La formación empleada en columna de escuadrillas de tres aparatos cada una, fué decidida al cabo de numerosos vuelos de ensayo como la más práctica para esta clase de vuelos. Para su distinción, los aparatos llevaban franjas del color de la escuadrilla. Es decir: negro, rojo, blanco y verde. Forman los doce aparatos de las dos primeras escuadrillas el primer grupo, y los restantes el segundo. En cada escuadrilla los tres aparatos primeros llevan: una estrella en el centro, dos en la derecha y tres en la izquierda. Los tres restantes aparatos de la escuadrilla llevan círculos en vez de estrellas en la misma forma que éstas.

En vuelo normal la distancia entre aparatos es de 50 metros y de 500 mts. de escuadrilla a escuadrilla de tres. En el caso de encontrar niebla, los aparatos de los extremos de cada escuadrilla deberán, al recibir la orden del jefe del grupo, volar durante cuatro minutos con un ángulo de 45° hacia la derecha y hacia la izquierda, respectivamente, y después seguir volando en la dirección primitiva. Con esta maniobra las distancias entre aparatos será de 10 kilómetros, lo que evita en lo posible el riesgo de un choque en el aire.

La primera etapa, de una longitud de 1.500 kilómetros, se cubrió por los 25 hidros sin ningún contratiempo, a una velocidad media de 213 kms.

La altura máxima alcanzada sobre los Alpes fué de 4.000 mts.

Informaciones de prensa han afirmado que los aviones franceses que quisieron acompañar a los hidros italianos durante el tiempo que volaron sobre suelo francés tuvieron que desistir de ello en vista de que su velocidad era inferior a la de los italianos.

Al amarar en Amsterdam el "Idini", de la escuadrilla roja, capotó debido a una pérdida de velocidad, resultando heridos cuatro de sus tripulantes y muerto el suboficial Quintavalle.

Para la segunda etapa, Amsterdam-Londonderry,

de 1.000 kms., fué cubierta sin ningún incidente por los veinticuatro hidros, el 2 de julio.

En Londonderry, Balbo permaneció hasta el día 5 esperando que las circunstancias atmosféricas fuesen propicias.

La tercera etapa Londonderry-Reykjavik, de 1.500 kilómetros, se cubrió el día 5. Al principio de la misma la escuadrilla tuvo que volar en niebla adoptándose la formación prevista para este caso. Al salir del banco de niebla la formación seguía correcta.

La cuarta etapa Reykjavik-Cartwright, de 2.400 kilómetros, la más larga y la que representaba en realidad la travesía del Atlántico, no pudo realizarse hasta el 12, debido a que los motores, a causa de la mala calidad del combustible, no dieron el número de revoluciones previsto, debiendo cambiar todos los aparatos el combustible que ya habían cargado y que debía bastar para cubrir 3.000 kms. sin escala. En esta etapa, para evitar la formación de hielo en las alas, se tuvo que volar a ras de agua y sin visibilidad. Al cabo de cinco horas la niebla se hizo tan densa que a duras penas se veía la punta del ala del aparato desde el asiento del piloto. Balbo decidió entonces subir a más altura, encontrando que las nubes sólo llegaban hasta una altura de 800 metros. Después de once horas de vuelo llegó la escuadrilla a Cartwright, mandando Balbo el siguiente telegrama a Mussolini: "Volando sobre la bahía de Cartwright; estoy orgulloso de haber cumplido sus órdenes. Firmado, Balbo".

La quinta etapa Cartwright-Shediac, de 1.500 kilómetros, se cubrió sin dificultad el día 13 de julio.

Sexta etapa, Shediac-Montreal, de 800, kms., se realizó el 14.

Séptima y última etapa de esta primera parte del crucero, Montreal-Chicago, 1.400 km. efectuada el 15 de julio. A pesar del viento y de las tormentas, esta etapa, lo mismo que las anteriores, fué cubierta sin incidente alguno, y a partir de las 17 horas la escuadrilla de Balbo, rodeada de unos cuarenta aviones americanos que habían volado a su encuentro a darle la bienvenida, empezó a amarar, dando fin a la primera parte de su viaje sin precedentes en la historia de la aviación.

Para construcciones de veleros y aviones
emplead exclusivamente la conocida ma-
dera contrapeada

K A W I T



El aviador Mattern, del que se carecían noticias desde que intentando terminar su vuelta al mundo despegó de Kabarovsk en dirección de Alaska el 14 de junio, hizo saber por un mensaje que captó la Associatet Press el 8 de julio, que había aterrizado en Anadyr, al Nordeste de Kamtchaka. Este mensaje, que al principio no fué creído, tuvo confirmación, sabiéndose entonces que Mattern, debido a un calentamiento excesivo del motor, se vió obligado a aterrizar en un mal terreno, averiándose seriamente el aparato. Un aviador soviético ha partido en dirección de Anadyr para ayudar a Mattern en su reparación.

Viaje de estudios de Lindberg

El coronel Lindberg está estudiando la ruta aérea del Atlántico Norte, lo mismo que Gronau y al mismo tiempo que la escuadrilla de Balbo. Lindberg actúa como director técnico de la Pan American Airways. Va acompañado de su mujer y emplea su avión Lockheed Sirius, transformado en hidro. El aparato fué embarcado el 27 de junio a bordo del Jelling, buque que le servirá de base en Groenlandia.

Despegó de College Piont el 10 de julio en dirección de Halifax, pero se vió obligado a amerizar en Rockland, Estado de Maine.

La causa fué la niebla. Despegó de nuevo, llegando a Nord Haven.

El 11 de julio llega a Halifax y el 12 está en San Juan de Terranova. El 14 ameriza en Botwood para tomar combustible, y el mismo día llega a Cartwright en el Labrador.

Se trata de establecer una línea aérea transoceánica por la ruta de Groenlandia, Islandia e Irlanda, y es para esta futura línea que la Pan American Airways ha encargado a los Talleres Cikorsky y Glenn Martin los grandes hidros para cincuenta pasajeros.

El trágico fin de los lituanos

Los capitanes lituanos Stephen Darios y Stanley Ferreran han encontrado la muerte en un audaz vuelo, en curso del cual han realizado la travesía del Atlántico. A bordo de un viejo Bellanca, con motor Wright, el 15 de julio, despegaron de Floyd Bennet Field, de Nueva York, con la intención de llegar sin escalas a Kovno. Después de recorrer unos 6.500 kilómetros, y probablemente a causa de haber agotado todo el combustible, buscaron un lugar donde aterrizar a unos 120 kms. de Berlín, en Soldin. En la oscuridad el aeroplano chocó contra la copa de unos árboles, estrellándose contra el suelo. Los dos aviadores quedaron muertos en el acto. El Gobierno lituano ordenó se declarara un día de duelo nacional en memoria de los aviadores que habían encontrado la muerte después de un vuelo tan magnífico y tan cerca de la meta.

Los esposos Mollison han atravesado el Atlántico

Después de reparar los desperfectos causados en el tren de aterrizaje de su avión en el intento de despegue del mes de junio, los Mollison sólo esperaban circunstancias atmosféricas favorables que les permitieran volver a intentar el proyectado raid, que,

como se recordará, constaba de dos partes: Primero, travesía del Atlántico hasta Nueva York, y desde allí intentar batir el record mundial de distancia en línea recta atravesando el Atlántico de nuevo e ir a aterrizar en Persia. Habiendo mejorado el tiempo, los aviadores decidieron partir el 22 de julio. Y es desde la playa de Stag Lane, que su avión el Seafarer, con dos motores Gipsy Major y con un radio de acción de 9.000 km., despegó en dirección de Nueva York. El viaje se realizó sin incidente alguno hasta llegar a 80 kms. del aeródromo de Floyd Bennet, de Nueva York, pues creyendo Jimmy Mollison que le faltaría combustible para llegar, se decidió al aterrizaje en el aeropuerto de Bridgeport, y Mollison, cansado después de 37 horas de pilotaje, tomó el terreno demasiado corto, destrozándose el aparato contra una valla.

Los dos esposos sólo sufrieron ligeras heridas y el piloto Frank Hawks les transportó en su aparato a Nueva York.

El record de la vuelta al mundo ha sido batido por Post

Willy Post, el conocido aviador que en 1931 estableció junto con Gatty el recorrido de la vuelta al mundo en ocho días y 16 horas, ha mejorado notablemente su antiguo record. Esta vez emprendió el viaje solo a bordo, ayudado únicamente por un dispositivo de pilotaje automático tipo "Robot". El avión es del mismo tipo que el usado en la vuelta anterior, es decir, un Lockheed Vega con motor Wright de 800 CV. El nombre puesto al avión fué de Winnie Mae. El itinerario escogido para el vuelo ha sido el mismo que el utilizado por Mattern, o sea por el norte de Europa y Siberia.

Despegó el 15 de julio de Floyd Bennet Field, de Nueva York, aterrizando el 16 en Berlín después de cubrir 6.300 kms. en 25 horas de vuelo. Después de dos horas de descanso, que se aprovecharon para renovar el combustible, Post partió hacia Rusia, pero el mal tiempo le obligó a aterrizar en Koenigsberg. lo que le hizo perder 12 horas.

El 17 partió hacia Moscú, saliendo acto seguido hacia Novosibirsk, a donde llegó el 18; saliendo el mismo día en dirección de Kabarovsk, aterrizando en esta población el 20, después de hacer escala en Irkoutsk y Verchne Oudinsk y Rouclovo. Estaba a las puertas del Pacífico quedándole sólo 4.000 kilómetros para terminar su vuelta al mundo. El 20 despegó de Kabarovsk hacia Fairbanks, en Alaska; pero después de volar sobre Nome se vió obligado a aterrizar en Flat Airport, averiándose la hélice y el tren de aterrizaje.

Tuvo que esperar a que un piloto americano le trajera los respuestos necesarios y el 21 llegó a Fairbanks. El 22 llega a Edmonton, en el Canadá. El mismo día, y después de una etapa de 3.000 kilómetros, Post aterrizaba en el aeródromo del que había partido siete días y 10 horas antes. El record anterior quedaba batido en 21 horas y 2 minutos.

El malogrado intento de Wirtschafft

Wirtschafft, uno de los instructores de vuelo de la escuela de Staaken, salió de Berlín el 16 de julio

planeado, es decir, conduciéndolos a la obtención del brevet B. Por otra parte, existen aún gran número de aero clubs y agrupaciones de juventud fascista, así como organismos privados en todo el Norte de Italia, los cuales hacen una propaganda activa para el vuelo sin motor. En cada provincia existe, en efecto, o está en formación, una escuela preparatoria de vuelo a vela perteneciente a los aero clubs regionales.

En algunos países no hay aún ningún organismo central para el vuelo sin motor, pero varios organismos trabajan independientemente los unos de los otros, y todos ellos bajo un control deportivo, conforme a las prescripciones de la F. A. I., perteneciendo todos ellos a los aero clubs nacionales. Se puede citar en este último caso a Austria. Las agrupaciones que existen en dicho país b́asense por completo en las prescripciones admitidas hoy en Alemania.

En los Estados Unidos de América del Norte, varios organismos han tratado, durante estos últimos años, de tomar la dirección del vuelo a vela, como son la National Glider Association y la Soaring Society of America, quienes tienen organizados con éxito cursos de vuelo a vela. Sin embargo, el poder deportivo se encuentra siempre en manos de la Nat. Asso.; esta última reconoce igualmente a los comisarios deportivos, y extiende a los pilotos los títulos e insignias. Según los últimos informes, esta institución tiene la intención en el año actual de 1933, de ocuparse ella misma y en forma activa del vuelo a vela en los Estados Unidos.

En la segunda categoría están comprendidos los países cuyos gobiernos se encargan de la dirección central del movimiento del vuelo a vela. España se encuentra comprendida en esta categoría. Un centro de vuelo sin motor se encuentra incluido en la Dirección general de la Aviación Civil. Fundado en la primavera de 1932, este centro, al que están sometidos todos los clubs privados del vuelo a vela, reglamenta la instrucción, así como la misión de los aparatos, etc., etc.; deben igualmente dirigirse a él y a fecha fija, los diferentes grupos, enviando informes concernientes a sus respectivas actividades.

Por otra parte, el centro se ocupa de la formación de monitores para todos los grupos, prodigándoles consejos, cediéndoles planos para la construcción de aparatos, y llegando hasta a subvencionarlos algunas veces.

En Rusia es la sociedad Ossoaviachim la que se ocupa del vuelo a vela en dicho país. Aunque todavía no tenemos detalles sobre la organización en este país, no creemos equivocarnos suponiendo que allí también el poder del Estado predomina. A este respecto es de notar que precisamente la Unión Soviética ha reconocido muy pronto el valor científico del vuelo a vela, y que ha puesto las escuelas politécnicas de Kiew, Charkow, Moscou, etc., etc., al servicio de él.

Por fin, la tercera categoría la forman Alemania, Francia, Polonia y Suiza.

En estos países encontramos organismos privados, reconocidos todos ellos por el Estado como únicos dirigentes del vuelo a vela, y gozando todos ellos de una subvención del Gobierno. No hay que olvidar, sin embargo, que entre los organismos de estos países existen grandes diferencias.

En Alemania, donde el vuelo a vela progresa rápidamente, la necesidad de una Dirección central ha sido, desde un principio, reconocida. El desmenuzamiento de numerosas agrupaciones que se ocupan del vuelo a vela había ocasionado un desperdicio tal de fuerzas, de trabajo y de dinero, que llegó a llevar al movimiento iniciado a una seria crisis. Fué por esta razón que en 1904 la Rhon Rossitten Gesellschaft fué fundada, habiendo demostrado la práctica que el verdadero progreso no es posible sino añadiendo a la Administración deportiva un instituto de investigación científica. El esfuerzo de la sociedad fué dirigido cada vez más hacia este Instituto de investigaciones. Los concursos de la Rhon, cuya Rhon Rossitten Gesellschaft aseguró la organización, fueron igualmente puestos al servicio de estas experiencias. Hoy, con sus dos escuelas, la R. R. G. procura asegurar la formación del personal de profesores y de monitores, así como la de los discípulos adelantados, y el desarrollo de la construcción de planeadores de entrenamiento.

Al mismo tiempo, la R. R. G. fué designada para informar a las autoridades, creándose el centro de informaciones y de consejos para todo aquel que se interesase por el vuelo a vela, y esto sin distinción de agrupación. En atención a las subvenciones públicas acordadas a los trabajos científicos de la R. R. G., el Estado se ha reservado un puesto y una voz en el Consejo de Administración de dicha institución.

Durante años, varias agrupaciones aeronáuticas se ocuparon intensivamente del vuelo a vela en sus clubs y organismos adherentes. Sin embargo, la R. R. G. conservó siempre su neutralidad ante todas las asociaciones y poderes deportivos, obteniendo por fin que el Deutscher Luftsport le encargase de ciertas misiones deportivas, tales como extender diplomas de pilotos, designaciones de comisarios deportivos, etc., etc.

En las relaciones internacionales, la R. R. G. es la única que representa el vuelo a vela en toda Alemania.

En Francia "L'Avia", que fué fundado en 1930, con una subvención del Estado, desempeña en el movimiento del vuelo a vela francés un papel análogo al de la R. R. G. de Alemania. El está encargado de la dirección en el estudio y ejercicio del vuelo a vela, del control técnico, habiendo creado un centro de vuelo en la Banne d'Ordanche. También presiden a la organización de los terrenos regionales destinados al entrenamiento de los clubs de esa región, los cuales aunque guiados por "L'Avia", tienen entera responsabilidad en el funcionamiento propio de sus escuelas. Por otra parte, dicha institución se ocupa muy especialmente de las cuestiones científicas relativas al vuelo a vela. Es procediendo así que hoy día ha llegado a interesar a las grandes escuelas técnicas (escuela politécnica, escuela central), a las universidades "Instituto de Mecánica de Flúidos de Lille", quienes poseen secciones que se ocupan especialmente del vuelo sin motor. El Ministerio del Aire ha encargado a "L'Avia" el examen de construcción y admisión de planeadores, etc., etc. En cuanto al Aero Club de Francia, de acuerdo con esta Institución, es a quien le incumbe la vigilancia deportiva del movimiento del vuelo a vela (reconocimiento de los comisarios deportivos, exámenes,

otorgamiento de diplomas de piloto, homologación de records, etc.).

En Polonia todos los clubs que se interesan por el vuelo a vela están reunidos en la "Comisión del vuelo a vela, allegada al Aero Club de Polonia", el que fué fundado en 1932. En dicha comisión están representadas las diversas autoridades aeronáuticas, tanto civiles como militares, correspondientes a los clubs de vuelo a vela, y por fin los institutos científicos gubernamentales y privados que se han especializado en las actividades aeronáuticas, etc.

Hay que hacer notar muy especialmente que Polonia es el primer país que, después de Alemania, ha creado su propio instituto de investigaciones para la técnica del vuelo a vela, el que se encuentra ubicado definitivamente en la escuela politécnica de Lwow.

Los buenos resultados del estudio científico y técnico del vuelo a vela se han demostrado durante el concurso de los años 1931 y 1932 cuando un grupo polonés tomó parte por primera vez y con marcado éxito en el concurso de vuelo a vela de la Rhone, sobre un terreno que le era completamente desconocido.

La organización polaca parece ser muy seria, ya que la actividad de los estudios científico-técnicos, así como la de las autoridades, está centralizada, y que la formación de los monitores se hace por intermedio de los clubs locales reunidos en agrupaciones.

Las demostraciones dadas por estos monitores tienen lugar en diferentes centros preparatorios de entrenamiento, de los cuales el más importante es el de Polichno.

La Comisión de vuelo a vela tiene la dirección superior técnica y distribuye las subvenciones del Estado y de otros organismos. Además, la Comisión del vuelo a vela se ha encargado del cuidado del terreno central de entrenamiento de Bezmiechow, donde los concursos de vuelo a vela tienen lugar. Los órganos ejecutivos de este comité son los comités regionales, unidos a los aero clubs regionales y todos ellos afiliados al Aero Club de Polonia, a quien el Estado, que se halla también representado en estas comisiones, le ha encargado de diferentes misiones. Todas las prescripciones concernientes al vuelo y a las escuelas están publicadas por el departamento de la aviación civil del Ministerio de Comunicaciones, quien extiende los certificados de monitores, mientras que los certificados de pilotos son extendidos por el Aero Club de Polonia.

En Suiza existe una instancia suprema para el vuelo a vela llamada "experto en jefe" allegado al Aero Club de Suiza. Todas las agrupaciones o clubs que se ocupan del vuelo a vela en dicho país están afiliadas directa o indirectamente al Aero Club de Suiza.

Este dicta los reglamentos y las prescripciones valederas para todo el país. Lo mismo sucede respecto a la instrucción y a la actividad deportiva del vuelo a vela, como a la construcción de los aparatos y al control de su navegabilidad aérea.

Toda una serie de derechos y de poderes han sido acordados al Aero Club suizo, es decir, al "experto en jefe". Sin embargo, las prescripciones de este departamento deben ser revestidas de la autorización del Departamento del Aire Suizo, quien se ha re-

servado el reconocimiento de dicho "experto en jefe", así como el de los profesores y verificadores de los planeadores.

Resulta de lo que precede, que la influencia del Estado sobre el vuelo sin motor puede manifestarse en distintas formas.

Esta influencia se regulariza por una parte según las proporciones del movimiento del vuelo a vela en los distintos países donde se exige un control del Estado en bien del interés y la seguridad pública, y por otra parte, según la importancia que da el Estado al vuelo a vela en marco de la aviación en general.

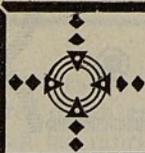
Por consiguiente, las prescripciones legales y gubernamentales referentes a la reglamentación del vuelo a vela varían las unas de las otras. En la mayoría de los países, donde dicho vuelo no ha adquirido todavía proporciones apreciables, no hay tampoco prescripciones gubernamentales; y a veces las prescripciones que existen para la aviación sin motor son igualmente aplicadas al vuelo a vela. He aquí algo que es bastante delicado, vista la situación especial de dicho vuelo, donde los aparatos están contruídos muy a menudo por particulares, poco favorecidos del punto de vista pecuniario, y no ya por constructores experimentados en la fabricación de planeadores.

Como se ve, en algunos países el Estado ha dado al vuelo a vela un organismo central reconocido por él, y una administración ampliamente autónoma, contentándose de un control general sobre la navegabilidad de los planeadores que salen del terreno de entrenamiento.

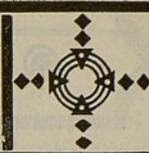
Es lógico que al progresar el vuelo a vela en Alemania, haya sido necesario contar con las prescripciones ordenadas por las diferentes autoridades. El decreto referente a las comunicaciones aéreas de 1930, y a las prescripciones que le siguen, han hecho que en Alemania el vuelo a vela se halle hoy completamente regularizado. Sin embargo, hay que reconocer que las autoridades alemanas han aportado mucha comprensión para las necesidades del vuelo a vela, y que las siguen aportando, ya que han facilitado en lo posible una administración autónoma de dicho vuelo en el dominio del deporte, en la formación de los pilotos y en el control de la construcción.

El ejercicio del vuelo a vela sobre un terreno declarado se halla sometido a un pequeño número de restricciones, no existiendo mayores severidades que para aquellas escuelas de carácter comercial que se dedican a dicho vuelo (las que no existen aún en Alemania). Las mismas precauciones son tomadas para los vuelos que se realizan fuera de los terrenos de entrenamiento y donde los accidentes de terceras personas y daños materiales son de temer. Alemania es el primer país que ha introducido el diploma oficial de piloto planeador, conforme en todo al diploma de piloto de avión a motor y es también el país que ha introducido un permiso oficial para los planeadores. Las prescripciones legales alemanas fueron adoptadas últimamente casi sin ser modificadas por Austria.

En Polonia existe una amplia reglamentación gubernamental, y es el departamento de aviación civil allegado al Ministerio de Comunicaciones, el que se ha reservado el derecho de evitar todas las prescripciones referentes a la formación, entrenamiento,



Servicio de dirigibles de Holanda a la India



La opinión del doctor Hugo Eckener

El doctor Hugo Eckener, director general de la "Luftschiffbau Zeppelin", de Frieddrichshafen, se explica de la manera siguiente a P. H./h, corresponsal del Interavia, acerca de la posibilidad de un enlace regular con las Indias Neerlandesas por medio de dirigibles:

"Como es sabido, la Compañía marítima "Nederland" y el "Rotterdamsche Lloyd" consideran, desde hace algún tiempo, la posibilidad de crear una línea regular de dirigibles que habría de unir los Países-Bajos con sus colonias de las Indias Neerlandesas. Las negociaciones que acabamos de llevar a cabo en Amsterdam al propósito de referencia están aún en curso.

"No me es posible dar a usted actualmente, es decir, cuando todo está todavía en estado de proyecto, detalles muy precisos. Antes de poner nuestra idea en práctica, necesitamos conocer con seguridad a qué velocidad se establecería tal enlace, el número teórico y práctico de pasajeros y de fletes que podremos transportar y de qué manera el Correo querrá repartir sus envíos a las colonias entre el avión, cuyo servicio en las Indias funciona con regularidad todas las semanas, y el dirigible.

Una gran cuestión que también hay que estudiar cuidadosamente es la elección de la ruta que haya de seguirse. ¿Deberemos acaso pasar por Egipto, o seguir la línea recta? ¿Una escala en el Mar Rojo, es tal vez práctica y deseable? El correo y el flete con destino a Africa, a Asia y a Extremo Oriente retirarían de ello gran beneficio y la pérdida de tiempo, 30 minutos, sería mínima. ¿Deberá la línea empezar en los Países Bajos, o tener un puerto del Mediterráneo por punto de partida? Esta última cuestión es de importancia capital a causa de las nieblas que reinan en ciertas épocas del año.

Las condiciones atmosféricas de ese recorrido son sumamente favorables a una explotación por medio de dirigibles. La Mousson de las Indias hacia el Oeste no debería ser gran obstáculo que vencer. Las fuertes lluvias que la acompañan exigen, sin embargo, un lastre de agua de 3 a 4 toneladas más que el que necesita de ordinario, lo cual obligaría a emplear dirigibles de un volumen de 5 por 100 más grande que el que, por ejemplo, asegura actualmente el servicio hacia la América del Sur.

Mientras que los aviones deben necesariamente pasar por encima de tierra para ir a las Indias, el Zeppelin puede permitirse el vuelo sobre grandes espacios de mar. Esto hará la ruta más corta y evitará al mismo tiempo las numerosas y altas cordilleras que se encuentran en el trayecto de los aviones.

Personalmente, opino que la ruta mejor sería: Barcelona-Egipto-el Mar Rojo y Colombo (Ceilán), pero es evidente que habrá necesidad de cambiar esa ruta en ciertas estaciones del año para aprovechar vientos dominantes. El viaje de vuelta deberá ser elegido de manera que se eviten los vientos alisios del Oeste. En principio, no tendríamos necesidad de hacer escala, pues el Zeppelin tiene un radio de acción de 13.000 kilómetros, con plena carga útil. En cuanto al confort de los pasajeros, hemos previsto un puente-paseo de 60 metros de largo. Fundándose en nuestras experiencias de las travesías del Atlántico-Sur, creo que el servicio de las Indias sería una ruta ideal para los pasajeros".

Es interesante advertir que el señor J. E. Van Tyen, representante del sindicato neerlandés para el enlace con las Indias por medio de dirigibles, ha tomado parte, desde el mes de agosto del año último, en varios viajes del "Graf Zeppelin", como miembro de la tripulación; hará lo mismo para continuar sus estudios durante los nuevos viajes a la América del Sur.

¿Quiere usted hacerse piloto?

Hágase socio del Aero Club de España



**Escuela de Pilotaje - Biblioteca - Sala de Conferencias
Buenos salones**

Desembolso aproximado: 1800 ptas.

VUELO SIN MOTOR

La organización mundial del vuelo a vela

Informe presentado por el Comité Internacional de vuelo a vela

Si se desea tener una idea de conjunto sobre el estado actual del vuelo a vela, basta con echar una mirada sobre lo que pasa en los principales países de Europa y en América del Norte. Se verá entonces que son los países que están a la cabeza de la aviación a motor, o que realizan grandes esfuerzos en este dominio, los que han sido los primeros en interesarse por el vuelo a vela. Esto demuestra que el vuelo a vela no es una ficción o un sustituyente para los países económicamente débiles, sino que su importancia como parte integrante de la aviación moderna, es un hecho por todos reconocido. Para darse una idea en conjunto sobre el vuelo a vela, hay que considerar: a) su organización, b) las prescripciones legales que lo rigen, c) su desenvolvimiento.

Las indicaciones que a renglón seguido damos sobre los distintos países provienen de las declaraciones hechas por los Aero Clubs Nacionales a instancia de la Comisión de Vuelo sin Motor de la Federación Aeronáutica Internacional (F. A. I.).

Los demás datos han sido sacados de artículos o noticias de la prensa internacional.

No se nos escapa que procediendo así corremos el riesgo de dar un resumen incompleto, y hasta quizá algunas veces inexacto. Sin embargo, esperamos llegar a dar en conjunto una imagen suficientemente verídica de la situación actual.

a) Organización.

El progreso del vuelo a vela en un país depende de la posición que las autoridades han tomado ante él. El vuelo sin motor no es un simple deporte, y por consiguiente, no debe considerársele como tal.

Se ha comprobado que los grandes éxitos casi siempre han sido obtenidos en los países que al lado del trabajo deportivo se ha considerado igualmente lo bastante la parte científica del vuelo a vela, así como igualmente los problemas meteorológicos y técnicos del mismo.

Figuran en primer término los países de Alemania, Francia, Polonia y Rusia, quienes poseen sus propios institutos de investigaciones, ligados a veces a escuelas politécnicas bajo distintas formas, y en las cuales las cuestiones científicas de vuelo sin motor son estudiadas.

Por otra parte, es de reconocer el hecho de que los progresos sorprendentemente rápidos de este deporte en los Estados Unidos se basan principalmente sobre las experiencias adquiridas en la construcción por ingenieros aviadores inmigrados en América, así como las directivas aeronáuticas y meteorológicas de personas cuya propia formación ha tenido lugar en la Rhon (Alemania).

Estas instituciones científicas raramente pueden bastarse a sí mismas, y como a consecuencia de la crisis general, actualmente el número de protectores particulares ha disminuído, el sostenimiento y cuida-

do de tales institutos no es generalmente posible sin la subvención del Estado.

Otro punto muy importante para el movimiento del vuelo a vela es el de tener o no en un país un organismo central que posea real influencia sobre el desarrollo del vuelo a vela. Y esto, no solamente es necesario para asegurar un trabajo homogéneo, para recoger experiencias efectuadas en diferentes lugares y para comunicarlas de nuevo a todos los interesados, sino que también debe ejercerse un control sobre la formación de los pilotos y de sus exámenes, así como sobre los aparatos y todo aquello que corresponda a la organización del vuelo a vela.

Es, por consiguiente, cada vez más útil el tener un organismo que pueda encargarse de presentar informes al Gobierno, pudiendo igualmente tomar la defensa de los intereses del vuelo sin motor entre las organizaciones privadas de la aviación; pues, sobre todo al principio, una intervención legal muy severa no haría sino impedir el progreso del vuelo a vela.

Si después de los puntos de vista que preceden tratamos de hacer una aclaración de los países en los cuales el vuelo a vela es practicado además de los ensayos no organizados por las agrupaciones aisladas y por particulares, nos encontramos con tres grupos, en los cuales, sin embargo, no son a menudo muy marcados los límites.

- a) Los organismos centrales de carácter privado.
- b) Los organismos de carácter gubernamental.
- c) Los organismos privados, subvencionados por el Estado y fuertemente apoyados por él.

Inglaterra pertenece a la primera categoría. La British Gliding Association, fundada en 1930 y cabeza del vuelo a vela inglés, es un organismo con administración autónoma, al cual están ligados los clubs que se interesan por el vuelo sin motor. El Royal Aero Club ha transmitido a la B. G. A. los poderes deportivos referentes al vuelo a vela para concursos y records, bajo las reservas y prescripciones de la Federación Aeronáutica Internacional y del Royal Aero Club. Es este el que extiende los títulos de pilotos de planeadores. Ninguna subvención del Estado ha sido acordada a la B. G. A. Se puede contar también en esta categoría a los países en los cuales los aero clubs nacionales representan la cabeza del movimiento del vuelo a vela. Estos son: Bélgica, Holanda, Italia y Hungría.

En los aero clubs de estos países existe una oficina especial encargada de la dirección y vigilancia de todo lo concerniente al vuelo a vela. En Bélgica, la sección central del vuelo a vela; en Holanda, Italia y Hungría, una comisión para el vuelo sin motor, teniendo en cuenta que en estos últimos países existe igualmente cierto control del Estado, así como diversas prescripciones legales. Italia es el primero y hasta ahora el único país que posee una escuela de vuelo a vela puramente gubernamental, ubicada cerca de Pavulle (provincia de Modena), la que al principio debió ser únicamente una escuela preparatoria para la aviación a motor; limitándose sus actividades en formar a los miembros de agrupaciones juveniles, y recientemente también a los reservistas de la aviación militar, a quien se les enseña el vuelo

exámenes de los pilotos, etc., etc. Todos los planeadores deben estar contruados enteramente o en parte en las fábricas reconocidas como aptas a este trabajo y deben haber sido admitidos por las autoridades competentes. Los diplomas de piloto de planeador tienen igualmente un carácter oficial, puesto que no son extendidos, como es de costumbre, por los organismos deportivos, sino que lo son por el mismo Ministerio.

España: En nuestro país el Centro de Vuelo sin Motor es un organismo gubernamental y, por consiguiente, todas las prescripciones que él dicta tienen un carácter oficial.

En Suiza la situación es análoga en cuanto a sus efectos, ya que las prescripciones, que son editadas por el experto jefe allegado al Club de Suiza, no tienen la fuerza de ley sino después de haber sido reconocidas por el Departamento del Aire.

En Francia, el Ministerio del Aire ha facilitado ciertos poderes a "L'Avia", así como también en Hungría las autoridades han encargado al Aero Club local la vigilancia técnica del movimiento del vuelo a vela.

En Bélgica y Holanda existen igualmente reglamentaciones especiales concernientes al vuelo a vela.

En Italia, actualmente están en preparación prescripciones legales. Pero hasta ahora sólo existe el certificado de navegabilidad aérea, que es exigido por la ley. Igual cosa sucede en Inglaterra. Los Estados Unidos de América del Norte no poseen hasta ahora reglamentación alguna legal para el vuelo a vela; sin embargo, la sección de aviación del Departamento de comercio extiende, además de los diplomas deportivos de la National Aero Association, dos clases de licencias publicadas: para pilotos de planeadores privados y profesionales.

SITUACIÓN ACTUAL DE LAS PERFORMANCES

Para concluir, estableceremos rápidamente una comparación entre el desarrollo del vuelo a vela en los distintos países. Llegaremos así a demostrar que la organización tiene una influencia cierta sobre el desenvolvimiento del vuelo a vela.

Recordaremos que tres clases de records son reconocidos para la clase D: Primero, distancia en línea recta; segundo, altura sobre el punto de salida; tercero, duración sin escala.

Las dos otras categorías de la clase D reconocidas hasta ahora, es decir, la distancia en circuito cerrado y la duración con la vuelta al punto de salida, han sido suprimidas. Sin embargo, se podría hacer mención de ellas como categorías especiales de las tres clases nombradas para los planeadores biplaza.

Primero. Distancia en línea recta

Alemania se encuentra en primer término con los vuelos de Groenhoff de 272 kilómetros y de 220 kilómetros y además con otros ocho vuelos cuyas distancias superan a cien kilómetros, ejecutados por W. Hirth (vuelo más largo de 192 kilómetros), Riedel (vuelo más largo de 160 kilómetros) y Mayer (vuelo más largo de 125 kilómetros).

Austria figura en segundo término con Kronfeld, que ha efectuado 6 vuelos de más de 100 kilómetros y cuyo vuelo más largo alcanza a 161 kilómetros 300 metros. Cinco de sus vuelos fueron efectuados

en Alemania y el último en Inglaterra. Citaremos en tercer lugar el vuelo de distancia efectuado por el alemán Schempp de 107 kilómetros en los Estados Unidos. Los pilotos de los otros países no han realizado hasta ahora distancias superiores a cien kilómetros.

Segundo. Altura sobre el punto de salida

El record de 2.589 metros sobre el punto de salida ha sido obtenido por el austriaco Kronfeld en 1929, en la Rhon, después de haber alcanzado poco antes una altura de 2.025 metros. Los alemanes le siguen a poca distancia. Meyer con 2.200 metros, Groenhoff con 2.050 metros y varios otros con vuelos de 1.000 a 2.000 metros sobre el punto de arranque. Poco más o menos en la misma escala se encuentran—según el informe de un concurso de vuelo a vela en Crimea en 1932 aparecido en un diario de la U. R. S. S.—los rusos Gawrisch con 2.230 metros, Pischutschew con 1.985 metros y Pleskow con 1.945 metros y algunos otros vuelos que pasaron el límite de 1.000 metros. En fin, en Polonia, en el otoño de 1932, se llegó a volar arriba de los 1.000 metros sobre el punto de salida, concretándose en este dato los informes que hemos podido conseguir al respecto.

Tercero. Duración sin escala

Los Estados Unidos de América del Norte siguen poseyendo el record de duración. En 1931 W. Coke hizo un vuelo de duración de 21 horas 34 minutos en Honolulu. Las mejores performances americanas fueron después el vuelo de Barstow en 1931, de 15 horas aproximadamente, y el de Meara, de 8 horas 18 minutos, durante el concurso de Elmira, en 1932. En segundo lugar aparece Alemania con un vuelo de 16 horas 13 minutos, ejecutado por Hentschel en 1932, en Dornberg. Además, los alemanes Dinort con 14 horas 43 minutos, Gobel con 13 horas 45 minutos, Schulz con 14 horas 7 minutos y Schleicher con doce horas.

Los rusos aparecen en tercer término: G. Golowin con 14 horas 41 minutos, Stepantschenko con 13 horas 13 minutos, Pleskow, con un biplaza voló 12 horas 56 minutos.

Bélgica viene en cuarto término con el que fué record del mundo en 1929 (10 horas de vuelo) por el comandante Masseur. El capitán Damblon ejecutó un vuelo de 10 horas.

En otros países no existen aún vuelos que hayan durado más de diez horas.

En Francia, Barbot voló 8 horas 36 minutos y Maneyrol 8 horas 5 minutos; los dos en el año 1931. Hasta hoy en este país no se han acordado records para los planeadores de 2 asientos.

El alemán Groenhoff voló en 1929 en la Rhon con un aparato de dos asientos alcanzando una altura de 1.950 metros y una distancia de 36 kilómetros.

La mejor performance obtenida por una mujer ha sido sin duda alguna el vuelo efectuado por Madame Orthmand, en Rossiten, en 1932, y que fué de una duración de 5 horas 41 minutos.

En definitiva, para llegar a sacar una conclusión de los resultados obtenidos en un país respecto al vuelo a vela que en él se practica, es indispensable

no olvidar el tiempo que hace que se realiza en él dicho deporte, así como es indispensable tener en cuenta su situación climatológica, cuáles son las bases de su organismo y la importancia de sus finanzas.

ESPAÑA

54 títulos "A" y 7 títulos "B"

El 4 de julio último el "Huesca Aeroclub" de esa ciudad, expidió el título "A", con un vuelo de 32", a don Elías Bescos Pérez, completándose con éste los 54 títulos "A" expedidos hasta el día en España.

En igual fecha obtuvieron brillantemente el título de piloto de avión sin motor de clase B, con los que son ya siete los títulos "B" expedidos hasta la fecha en España, los señores siguientes:

Don Antonio Bescos Pérez, con cinco vuelos de 1' 5", 1' 17", 1' 23", 1' 21", 1' 8".

Don José María Bescos Pérez, con cinco vuelos de 1' 10", 1' 11", 1' 26", 1' 10", 1' 28".

Don José María Navascués, con cinco vuelos de 1' 6", 1' 10", 1' 3", 1' 20", 1' 10".

Don Mariano López López, con cinco vuelos de 1' 4", 1' 5", 1' 9", 1' 23", 1' 2".

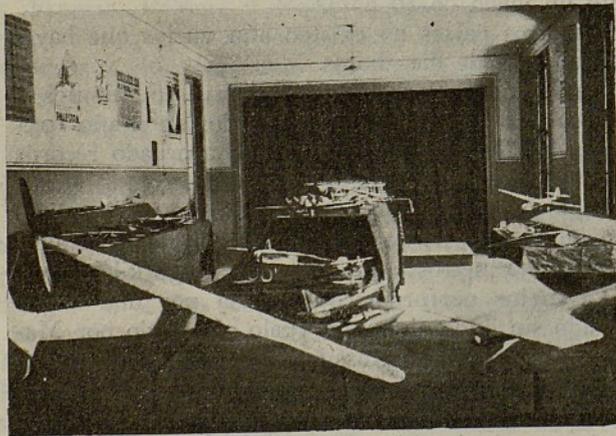
Actuó de comisario el vocal del centro de Vuelo sin Motor, señor Peñafiel. El aparato empleado es un planeador de escuela Anfanger.

Según nos comunican, en la Torrecilla (La Marañosa), que son los terrenos arrendados por el Centro de Vuelos sin Motor y destinados a la Escuela Central de Vuelo a Vela, se está procediendo al montaje de un hangar capaz para veinte planeadores.

Cree el Centro de Vuelo sin Motor que para fines de septiembre se habrán terminado las obras de instalación del barracón, dándose entonces un curso completo para aspirantes a los títulos de piloto de avión sin motor de las categorías A, B y C.

ALEMANIA

El estudiante Hauser, de Darmstadt, pilotando un Flamingo que remolcaba un velero, cayó desde una altura de 200 mts. El piloto del velero se soltó a tiempo para no ser arrastrado por el avión. Hauser



Exposición de maquetas organizada por «Falcions»

murió en el hospital a consecuencia de las heridas que se produjo. El accidente ocurrió el 15 de julio.

El último velero construido por la Akaflieg, de Darmstadt, es el D 28 Wiendspiel, que pesa 54 kilogramos. El primer día de las pruebas voló una hora y media en térmico. La velocidad de aterrizaje es de 30 km.-h. El D 28 es el aparato número veinticinco, construido por la Akaflieg.

Kronfeld ha vendido su Wien al señor Lumiere, el conocido fabricante de películas y placas fotográficas.

Kronfeld salió el 10 de julio de Francfort sM. para realizar la última etapa de su vuelo de Amiens a Viena. El Austria II iba remolcado por un avión pilotado por Hecmann. Al volar sobre el Spessarts utilizaron el fuerte viento en cola, pero metiéndose en nubes, Kronfeld ya no vió al avión que le remolcaba. Levantado por una racha el velero, mientras el avión se hundía en un bache, se rompió el dispositivo de suelta del cable de remolque, soltándose éste por suerte en el acto, teniendo que aterrizar Kronfeld en un valle estrecho y encharcado. El Austria fué transportado de nuevo a Francfort, reparado, y el 12 volvía a emprender el vuelo hacia Viena. Esta vez sin ningún incidente.

El velero biplaza Maizer Bub, pilotado por Ott y Breitenbach, sufrió un accidente, cayendo desde una altura de 40 mts., resultando muertos los dos tripulantes. Volando remolcado por coche, Breitenbach debió creer que el velero ya se había soltado del cable de remolque, iniciando un viraje. Al recibir el tirón del cable el aparato cayó de pico.

Lorenz, sobre el Alexander der Kleine, voló durante 16 1-2 horas, en Rossitten, el 23 de junio.

Sobre la cumbre del Gaisberg, Kain voló durante más de 5 horas en medio de la niebla y lluvia.

Remolque de un avión con motor

El 24 de mayo, el piloto inglés Gibbons, que había tomado parte en el vuelo de los Alpes, llamó por teléfono a su amigo Wolf Hirth, en Grunau, pidiéndole que le remolcara hasta Inglaterra, porque al motor Pob-Joy de su Klemm se le había roto el cigüeñal. Hirth, siempre dispuesto a probar algo nuevo, envió su Klemm Hirth de 60 CV., pilotado por Speilmann, a Praga. Después de quitar la hélice y de montar un gancho para el remolque se realizaron dos vuelos remolcados.

Los vuelos tuvieron completo éxito, pero debido a la poca potencia del motor la velocidad resultó ser muy baja, lo que impidió la realización del vuelo a Inglaterra. A pesar de ello, quedó demostrado que un avión, lo mismo que un auto con averías, puede ser remolcado como éste.

Radiadores

Corominas (Ricardo). Madrid, Monteleón, 28
Barcelona, Gran Vía Diagonal, 458

**Acumuladores, baterías
de ferroníquel**

Sociedad Española del Acumulador
Tudor, Victoria, 2

Herramientas y Maquinaria

JUAN GAZEAU, calle Claris, 5
BARCELONA

Fabricación nacional de:



Magnetos de Aviación, Equipos eléctricos para Aviones, Bujías, Terminales de seguridad, Juntas y empalmes herméticos, etc., etc.

Emisores y receptores radio R. C. A. - Equipos de cine sonoro «Photophone»
Películas R. K. O. Radio Pictures - Refrigeradoras, General Electric Co.



Casa Central: Oficinas: Barquillo, 1. Fábrica: Carretera de Chamartín, 11
Sucursales en: Barcelona, Valencia, Bilbao, Zaragoza, Sevilla y Lisboa

Las Hélices metálicas "tipo R. S."

Marca registrada



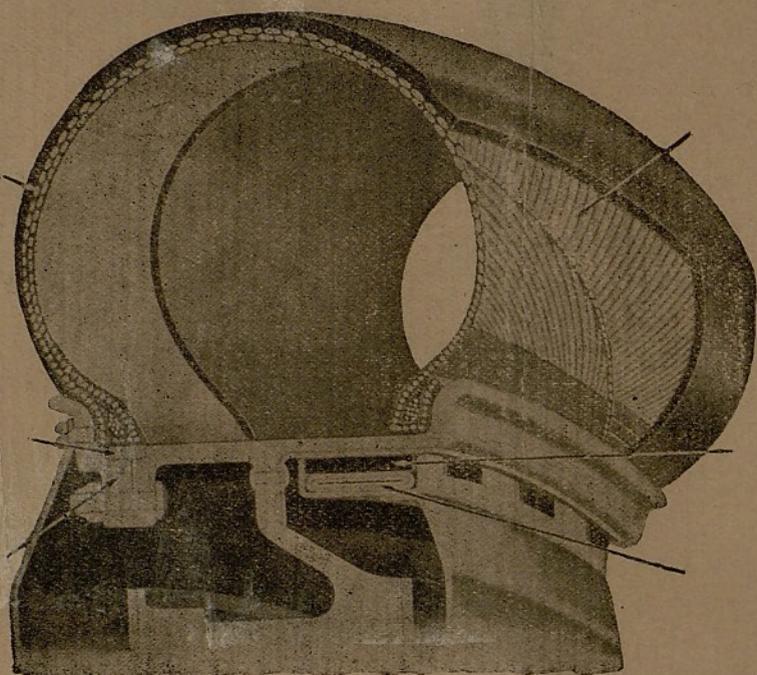
han alcanzado ya más de
2.000 horas de vuelo
cada hélice

en los trimotores de la L. A. P. E.
y han sobrepasado con 100 por
100 la garantía de 1.000 horas

Vereinigte Deutsche Metallwerke A. - G.
H. K. W.

FRANKFURT - MAIN

Construcción de hélices - Propellerbau



Neumáticos y ruedas para aviones

Cord Palmer

Presión mediana



Sus evidentes ventajas son:

Verdadera construcción trenzada.—Fabricados a mano, constituyen una verdadera coraza trenzada y no un recubrimiento constituido por capas múltiples. Estos neumáticos escapan al reventón que pudiera provocar el choque ordinario

Facilidad de montaje y de desmontaje del neumático.—Estas operaciones no exigen ni instrucciones ni dispositivos desmonta-neumáticos. Son de una simplicidad realmente infantil.

Seguridad.—Es imposible que la cubierta se desprenda inopinadamente de la rueda PALMER, aun en el caso de un desinflado accidental del neumático

Ruedas perfeccionadas.—Las ruedas PALMER, extraordinariamente ligeras, se componen de dos piezas, o sea, del cubo propiamente dicho y del disco lateral amovible. Las ruedas llevan, a voluntad, cojinetes ordinarios o cojinetes de bolas. Se ha previsto una pequeña llave tubular o de muletilla que sirve para atornillar o destornillar los pernos que mantienen el disco lateral, así como los discos metálicos de forma bombada, destinados a adaptarse a la rueda para asegurar el perfilado deseado

Equipos utilizables para dos fines.— Los neumáticos y ruedas PALMER pueden emplearse para dos fines, es decir, como ruedas del tren de aterrizaje de pequeños aviones o como rueda de cola de los aparatos grandes

Frenos.—Todas estas ruedas (salvo aquellas del modelo 270 X por 100 mm.), pueden suministrarse provistas de frenos PALMER con accionamiento neumático o por líquido, que constituyen el sistema de freno más ligero y más eficaz de que se dispone para aviones.

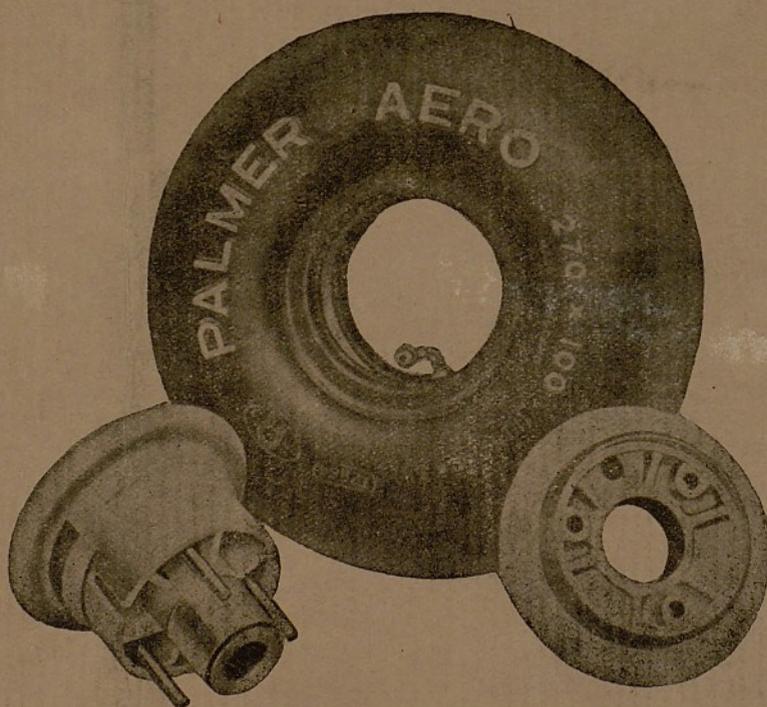


Representante para España:

F. Savanay

AEROPUERTO

(Barajas)



IMP. EL FINANCIERO. IBIZA, 11. MADRID