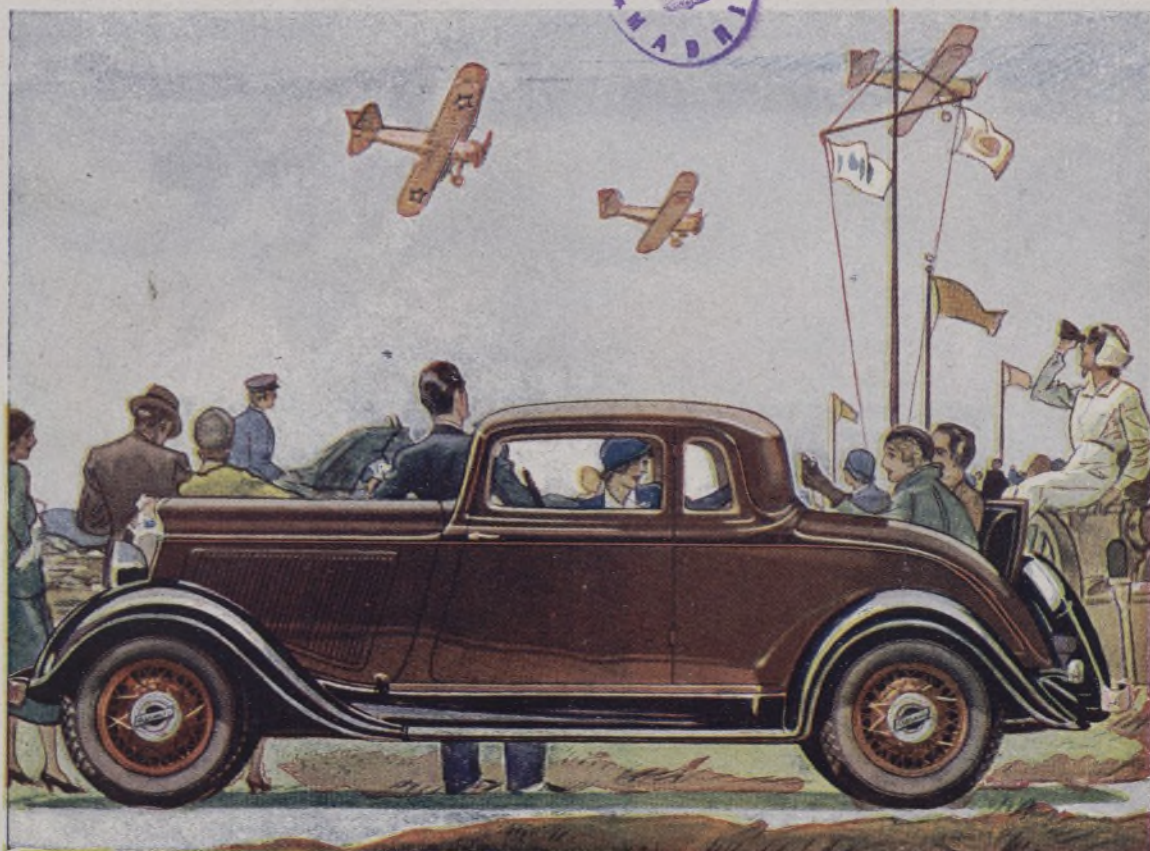


40/5

MOTOAVION

Revista práctica de automovilismo y aviación.



CHRYSLER
PLYMOUTH
UN SEIS

AGENCIAS DE VENTA:

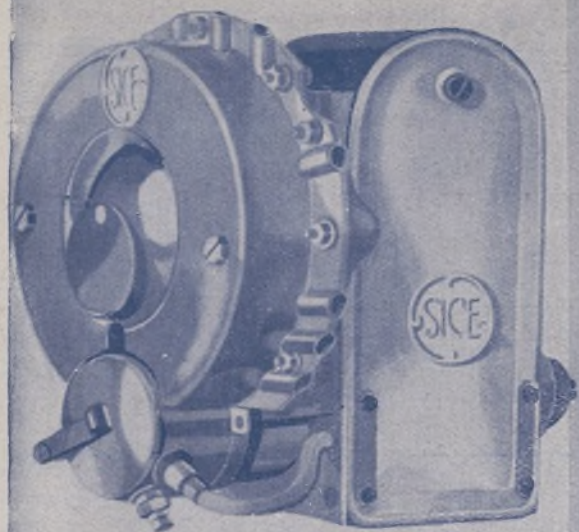
Pi y Murgall, 14
Génova, 11

CONCESIONARIOS
S.E.I.D.A., S. A. ESPRONCEDA, 38 y 40

TALLERES, OFICINAS
Y RECAMBIOS:

Espronceda, 38 y 40

Ayuntamiento de Madrid



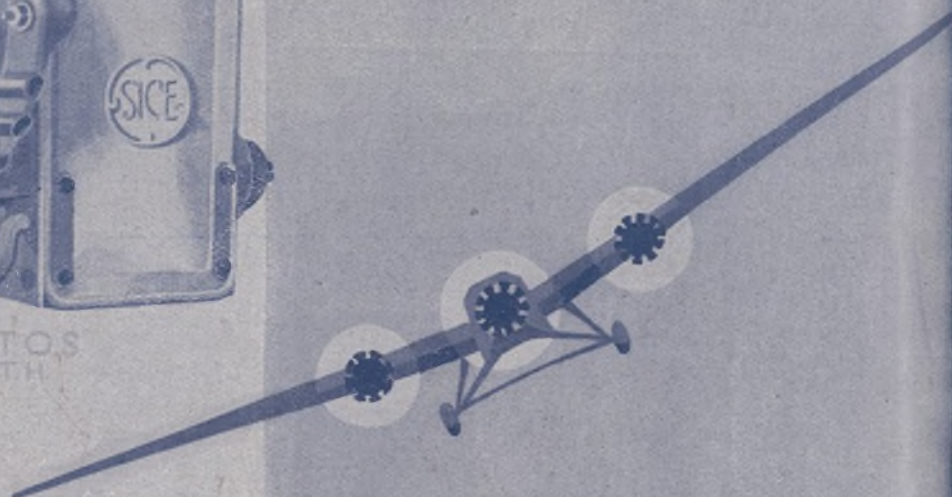
MAGNETOS
Licencia B.T.H.



TERMINALES DE SEGURIDAD



BUJÍAS



FABRICACIÓN NACIONAL



Barquillo, 1
APARTADO 990. - MADRID

EQUIPOS ELÉCTRICOS PARA AVIACIÓN
JUNTAS HERMÉTICAS, ETC, ETC.

FÁBRICA
CARRETERA DE CHAMARTIN Nº 11.



Órgano de «Aero Popular»

Fundada en 1928 por Luis Maestre Pérez

Se publica los días 10 y 25 de cada mes

REDACCION Y ADMINISTRACION

Padilla, núm. 80, 2.º A.

Teléfono 55712

Director:

ANTONIO MONROY LOPEZ

PRECIO DE SUSCRIPCION

MADRID: Año 6,50 Semestre 3,50
Provincias: 7,00 4,00
Extranjero: 10,00 6,00
Números atrasados, 0,50

AÑO VI.

MADRID, 10 DE DICIEMBRE DE 1933.

NÚM. 136.

Kronfeld cuenta sus vuelos

(TRADUCCION DE A. KOCH BOETTICHER)

VUELO EN UNA TEMPESTAD DE NIEVE

IV

Aquí en la Wasserkuppe en la Rhoen estamos acostumbrados a muchas cosas, pero a un frío glacial y nieve en el mes de mayo no nos podíamos acostumbrar, y este fué precisamente el momento que eligió un piloto americano para visitarnos, llevado por el deseo de estudiar los adelantos en materia de vuelos sin motor en Europa. En dos horas treinta y cinco minutos—este era el tiempo de que disponía nuestro visitante—quería darse cuenta de nuestros fines, del objeto e importancia de los vuelos a vela, quería ver el Instituto de Investigaciones, la escuela y, si era posible, presenciar un vuelo.

¿Podíamos excusarnos con el mal tiempo que hacía? El señor Stamer, jefe de la escuela de vuelos, me echaba una mirada interrogadora: “¿Estaría Vd. dispuesto a volar?” significaba esta mirada, y realmente, no me faltaban ganas para hacer un ensayo, porque teníamos veinte alumnos nuevos en el grupo de los principiantes que nunca habían visto un vuelo a vela.

No tardaron en sacar el “Pruefling”, que se

colocó en la ladera Oeste del cerro. El americano nos miraba de manera recelosa. Delante de nosotros soplabla la tempestad de nieve por encima de las pendientes abruptas, y a lo lejos apenas divisábamos el pueblo de Poppenhausen. Los copos de nieve pasaban ahora delante de nuestros ojos formando líneas horizontales. “En Alemania, y con un tiempo como éste, no se permite volar a ningún avión con motor”, decía el policía de aire, que estaba de servicio y que nos observaba. Nuestro americano se quedó muy llamado.

El tiempo empeoraba, pero no obstante se colocó el sandow. Doce muchachos tiraron de él, mientras que dos sujetaban la máquina por detrás. A mi voz de “soltar”, salió mi “Pruefling” como un cohete y empezó en seguida a subir. “Maldito viento hace hoy”, pensaba yo. Perdonen esta expresión, pero así pensamos aquí realmente en momentos análogos. Lentamente avanzaba mi máquina mientras que la nieve me pinchaba en la cara con sus cristales finos ¡Era una labor durísima la que se me presentaba! Rachas fuertes y remolinos de viento que venían de los bosques y de las peñas me cogían por delante y por debajo y me hacían luchar constantemente.

te contra las sacudidas que hacían bailar la máquina en todos los sentidos. La palanca en mi mano iba de un lado al otro, pero a pesar de todo ello, el aparato seguía subiendo. Así llegué hasta una altura de 100 metros encima de mi punto de partida, y me encontré ahí con un viento tan fuerte que, para poder avanzar un poco, tuve que picar el "Pruefling". En este instante pude divisar debajo de mí el final de la pendiente, señal que había llegado el momento de hacer funcionar el timón de dirección. Con el pie izquierdo empujé el palonier y en seguida comenzó todo a girar alrededor mío. El sonido que producía el viento al pasar por los tensores del aparato cambiaba de tono cuando volvía para continuar siempre subiendo en la corriente ascendente que producía la pendiente encima de la que volaba. Ahora pasé a unos 170 metros por encima de mi punto de salida. El viento era menos fuerte y soplaba más constante, excepto en los momentos (harto frecuentes) que me hacía entrar en "ascensor", que de golpe me elevaba 10 a 30 metros. En cambio, la cortina de nieve se hacía cada vez más espesa. Apenas divisaba delante de mí las rocas escarpadas del "Pferdskopf". Al iniciar de nuevo una curva me encontré unos momentos de cara a la tempestad. Los copos de nieve que venían ahora derechos hacia mí me cegaban completamente. Para salir del apuro saqué el aparato de la curva que había empezado, y mirando hacia abajo me di cuenta que ya apenas se distinguía el cerro del que había salido. Esto me indicaba que había seguido subiendo y que ya me encontraba en las primeras nubes, y para no perder de vista la tierra debajo de mí tuve que picar, hasta que de nuevo veía el monumento de los aviadores, los chicos que habían tirado del sandow y el sitio de donde había salido. ¡Pero qué pequeño me parecía todo y qué distante! Las casas en medio de un paisaje nevado parecían figuritas de un nacimiento. Y otra vez entré en una curva con el fin de quedarme siempre a la vista de mi punto de partida. El viento cambiaba ahora y venía del "Pferdskopf". Mis ojos ardían y me dolían horribilmente. El ponerme las gafas hubiera sido completamente inútil, porque la nieve me las hubiera cubierto en seguida. Y otra vez me fui

hacia el "Pferdskopf". Era un viaje lento que me parecía durar horas... Una mirada al reloj me decía que apenas habían pasado diez minutos. En esta forma seguí haciendo curvas, metiéndome unas veces en cortinas de niebla y defendiéndome otras contra los remolinos que de improviso surgían. En tiras largas salía la nieve horizontalmente de la monotonía gris e interminable que me rodeaba. Ya no veía más que largas rayas blancas y las sentía en la cara como agudas flechas.

Un frío intenso comenzaba a molestarme y a subir lentamente desde mis pies hacia arriba, pero aun continué dando vueltas y más vueltas. Veinte minutos pasaron y todavía seguía nevando. Parecía que no iba a cesar nunca. Todo estaba envuelto en un velo gris en el que se ocultaba el mundo entero, y sólo de vez en cuando me parecía ver débilmente los contornos difusos de algún promontorio en la tierra. Una indiferencia sin precedente empezaba a apoderarse de mí lentamente, y al cabo de un rato no sentía más que un deseo: el de cerrar los ojos y soñar. Tuve que hacer un esfuerzo grande para sobreponerme a este aplanamiento que me invadía, y agarrando fuertemente la palanca de mando conduje mi aparato de curva a curva desafiando el frío, la tempestad, la niebla y la nieve.

Por fin tuve que convencerme de que el tiempo, que me perseguía hoy, no iba a mejorar. Cada vez más espesa subía la niebla desde la tierra mezclándose con la nieve que por momentos se hacía más densa. Ya era hora de pensar en tomar tierra. Descendí en grandes espirales, y pronto vi aparecer el cerro. Como llevaba el viento en cola, se aproximaba la pendiente rápidamente y había que tener un cuidado enorme. ¡Ojo! ¡Unos peñascos a la derecha!—Timón— ¡y ahora a picar! La velocidad del viento era 30 millas por hora y la velocidad del aparato cerca de cuarenta y cinco. Esto significaba un aterrizaje con una velocidad de próximamente setenta millas por hora.

Había que proceder con una precaución extremada. De pronto una piedra delante de mí; un tironcito de la palanca, y el obstáculo se había salvado. Rrrrrss—el esquí tocaba tierra, y

yo me sentía tirado hacia adelante, pero me quedé sujeto por el cinturón y luego—silencio en medio del baile fantástico de los copos de nieve que caían suavemente envolviendo todo con un manto blanco. Mi excursión había terminado.

Lo primero que hice fué quitarme la nieve que me cubría la cara y el hielo que se había formado en mis pestañas. Miré al reloj y vi que todo el vuelo había durado cincuenta minutos. Ya venían corriendo mis muchachos que me habían lanzado al aire, y tras ellos el jefe de la escuela y el americano, que me felicitaban. ¿Para qué? Lo único de que estaba consciente en este momento era que estaba tieso, que mis ojos me dolían y que sentía una satisfacción interior, una impresión agradable, espléndida, indescribible.

Antes de entrar en la casa caliente, adonde me condujeron, pregunté a nuestro americano, que se encontraba en el mismo estado de congelación que todos los demás, qué impresión le había hecho todo este "negocio", a lo que secamente me contestó "Greenly Island".

Más tarde me contaron que había estado sentado todo el tiempo en una roca en medio de la tempestad observando el aparato cuando se presentaba a la vista, y que el milagro del vuelo a vela le había dejado impresionadísimo. Luego, ya de regreso en Poppenhausen, había encargado urgentemente a nuestro constructor de aeroplanos dos veleros, diciendo: "¡Mi vapor sale en tres semanas, y tengo que llevarlos conmigo!"

El concurso de modelos de MOTOAVION

El pasado día 26, y conforme estaba anunciado, se reunió en La Marañosa el Jurado designado para las pruebas de este concurso.

El exceso de velocidad del viento impidió la celebración de las pruebas, que fueron aplazadas para hoy, día 10.

El haber tenido quince días más, es causa de que, según se nos anuncia, varios aparatos que no estaban aún puestos en punto acudan a las nuevas pruebas.

Tuvimos el honor de ver entre el numeroso público que acudió a La Marañosa, al director general de Aeronáutica Civil, al jefe de Aviación Militar, al presidente del Centro de Vuelos sin Motor y Aero Popular, y a los señores Adaro y Parrilla de la Dirección de Aeronáutica y al director de "Heraldo Deportivo", Sr. Ruiz Ferry.

También estuvo D. Juan de la Cierva, el cual se interesó grandemente por los modelos y ofreció datos para la construcción de modelos de autogiro, que seguramente veremos en próximos concursos.

Biblioteca Circulante GALAN

Lectura a domicilio, 18.500 títulos en varios idiomas. Madrid y provincias. Suscripciones a periódicos y revistas nacionales y extranjeras
Librería Galán, Fernando VI, 21.-Tel. 3433
MADRID

Sastrería de Sport **Moisés Sancha, S. A.**

14, Montera, 14 :: Teléfono 11877 :: MADRID

NOTA DE PRECIOS

Pesetas	Pesetas
Monos de invierno de mucho abrigo para los grandes vuelos de altura, modelo militar, aprobado por la Comisión de compras.....	100
Monos de entretiempo.....	60
Monos de verano.....	35
Monos blancos.....	25
Monos antiácidos para manipular el motor.....	70
Gabán de cuero reglamentario, forro especial de gran abrigo.....	200
Casquete de cuero reglamentario forrado de piel..	30
Id. id. id. de gran abrigo.....	20
Id. id. id. de verano.....	15
Casquete de cuero para telefonista, o radio.....	20
Teléfono auricular.....	80
Botillón forro de piel y cremallera, suela de goma para encima del calzado.....	35
Gafas cristal «Triplex», irrompibles.....	20
Gafas cristal «Oto» y otras, estuche aluminio.....	15
Cinturón observador.....	45
Cinturón piloto.....	40
Pantalón buzo, para sacar los aparatos hidros del mar.....	150

Autorizados para poder hacerse los pagos por la Caja de Aviación Militar.

EL «FOKKER F-XX»

Recientemente ha sido lanzado este nuevo tipo de avión de transporte rápido, cuyas características son las siguientes:

Tipo.—Monoplano en voladizo (cantilever) trimotor, con tren de aterrizaje y rueda de cola escamoteables.

Aplicación.—Transporte rápido para doce pasajeros, dos pilotos y un mecánico-radiotelegrafista.

Ala.—El ala está colocada sobre el fuselaje, como es corriente en los aviones "Fokker". Pa-

Para obtener velocidades de aterrizaje óptimas se han previsto alerones de curvatura entre el fuselaje y los alerones normales, aproximadamente en la mitad de la longitud de cada semiala.

El ala, fijada a la armadura del fuselaje por medio de cuatro pernos, está construida de la manera usual Fokker, y lleva dos largueros en cajón, constituidos por cordones de "spruce", y paredes de chapa contrapeada; las costillas son de chapa contrapeada con cordones de madera



El "Fokker F-XX" despegando.

ra reducir tanto como era posible la sección del fuselaje propiamente dicho, se ha quitado en la parte central, el revestimiento de chapa contrapeada de la superficie inferior del ala, y el hueco así resultante constituye la parte superior de la cabina.

El perfil de ala elegido para este tipo ofrece, a las velocidades de crucero, menor resistencia al avance que el perfil empleado hasta la fecha. Tiene, además, las ventajas resultantes de un desplazamiento insignificante del centro de presiones, circunstancia que reduce a un mínimo la carga de torsión en vuelo y facilita, además, la instalación de compartimientos de equipajes en el ala.

de tilo y borde de ataque de fresno. Toda el ala está revestida de chapa contrapeada.

Como la sección central del ala forma parte de la cabina, los depósitos de combustible no se hallan, como de costumbre, sobre el fuselaje, sino que están instalados en el interior del ala, a izquierda y derecha del mismo.

Al lado de cada depósito de combustible, hacia la extremidad del ala, se halla un compartimiento de equipajes con una puerta de entrada grande, situada en la superficie inferior del ala. Hay, además, pequeños compartimientos de equipajes a izquierda y derecha del fuselaje, accesibles desde el interior de la cabina.

En la parte del ala situada sobre la cabina

hay dos grandes puertas-trampillas, destinadas a salidas de urgencia.

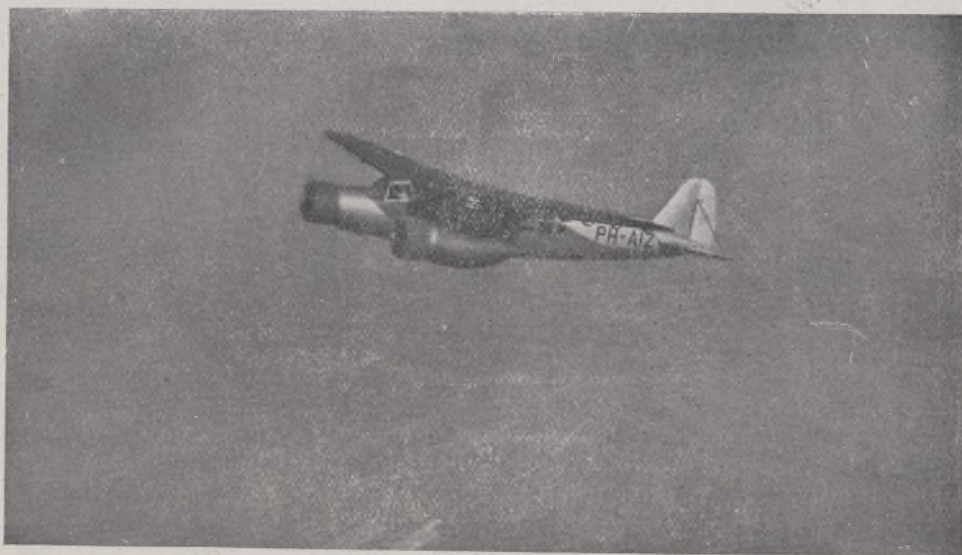
El ala contiene los cables para el sistema de alumbrado, la red de metalización para la T.S.H. y el mecanismo de mando para los motores laterales, así como los cables y varillas para la manipulación de los alerones de curvatura y del tren de aterrizaje escamoteable. Se han previsto registros de inspección donde se ha considerado necesario.

N. A. C. A., que pueden desmontarse en cuatro partes para la revisión del motor.

Las palas de las hélices metálicas son regulables en el suelo.

Los motores están equipados con aparatos de puesta en marcha eléctricos, tipo "Eclipse".

Alimentación.—Hay cuatro depósitos de combustible, de una capacidad de 650 litros c./u. (o sea una capacidad total de 2.600 litros), instalados en el ala, entre los dos largueros. Los de-



El "Fokker F-XX" en pleno vuelo con el tren replegado.

En la parte superior del ala se han montado herrajes para la suspensión del avión.

Grupo motopropulsor.—El "F.-XX" ha sido proyectado para tres motores, refrigerados por aire, de 600 a 700 CV cada uno. La presente descripción se refiere a un aparato dotado de tres motores Wright del tipo Cyclone R. 1820 F, que desarrollan 640 CV cada uno, a 1.900 revoluciones por minuto.

El motor central está montado en el fuselaje propiamente dicho, mientras que los dos motores laterales se hallan suspendidos debajo del ala, en barquillas, asegurados a los largueros del ala en tres puntos. Estas bancadas tienen capots de "Electrón", inmediatamente detrás del motor, mientras que el resto está recubierto con tela.

Todos los motores están dotados de anillos

pósitos son de chapa de aluminio, con el fin de que sea posible el empleo de "mezclas" de gasolina.

De los depósitos, el combustible va, por un conducto provisto de una llave de paso, a un distribuidor, montado inmediatamente detrás de los pilotos, en el larguero anterior del ala. A este distribuidor van unidos las tuberías que conducen a los carburadores. La llave de paso de estas tuberías está situada próxima al distribuidor. Los carburadores son alimentados por medio de bombas a motor, pero también hay una bomba a mano, dotada de una llave de cuatro pasos, y montada en el distribuidor. Esta bomba se emplea principalmente para arrancar los motores, pero puede usarse también, en casos de necesidad, para la alimentación de ellos. Hay, por úl-

(Concluirá)



EL VIAJE DE LINDBERGH

El coronel Lindbergh, que, acompañado de su esposa, ejecuta un viaje de que ya en nuestro último número dábamos cuenta, ha hecho el recorrido Azores-Canarias-Villa Cisneros-Islands de Cabo Verde-Barhurst (Gambia)-Natal (Brasil), donde se encuentra en el momento de cerrar nuestra edición.

EL CRUCERO DE LA ESCUADRA FRANCESA

Este vuelo se realiza sin incidentes. Las últimas noticias recibidas en el momento de cerrar nuestra edición señalan su arribada a Bangui, punto extremo de su recorrido, de donde han llegado en viaje de regreso a Fort Archambault el día 6.

* * *

El Aero Club de Polonia ha fijado el itinerario de la "challenge" internacional para aviones de turismo, que se celebrará en el otoño de 1934, sobre una distancia de nueve mil quinientos kilómetros.

Los aviones saldrán de Varsovia y pasarán por Königsberg, Berlín, Colonia, París, Burdeos, Pau, Madrid, Sevilla, Casablanca, Mequinez, Sidi-Abbés, Argel, Biskra, Túnez, Palermo, Nápoles, Roma, Rimini, Padua, Zagreb, Viena, Brno, Praga, Katowitz, Lwow, Vilna, Varsovia. En total, 9.500 kilómetros.

LO QUE NOS CUENTAN

* * *

Ha sido homologado oficialmente el "récord" mundial de altura en hidroavión ligero, fijado por Noclet en 10.441 metros.

* * *

En Etampes, el aviador Arnoux, acompañado por el aviador Bravant, ha batido el "récord" mundial de velocidad sobre 100 kilómetros, categoría de aviones de dos plazas, con 560 kilogramos de carga, efectuando ese recorrido a la velocidad media horaria de 259,591 kilómetros.

* * *

Según la noticia que da el "Daily Mail", un joven norteamericano, el Sr. Marc Ridge, va a realizar en Inglaterra una ascensión al corazón de la estratosfera, a 40.000 metros de altura. Tiene la intención de utilizar una barquilla abierta, empleando una escafandra tipo Davis, reformada a tal objeto por el profesor Baldane y el propio sir Roberto Davis.

Este procedimiento tiene la ventaja de que los aparatos de a bordo estarán en contacto directo con el exterior, y sus observaciones serán completamente exactas.

* * *

Los talleres Dornier se trasladan de Friedrichshafen, al borde del lago de Constance, a Wismar, sobre las orillas del Báltico, no lejos de Warssemünde y Lübeck.

* * *

La firma inglesa Rolls-Royce ha editado un nuevo catálogo con interesantes detalles sobre los motores "Kestrell" y "Buzzard".

A continuación se presentan (y sujetan, provisionalmente, mediante sus herrajes o con prensas de carpintero) las cuadernas *ab* y codaste *cd* sobre los largueros, procurando que

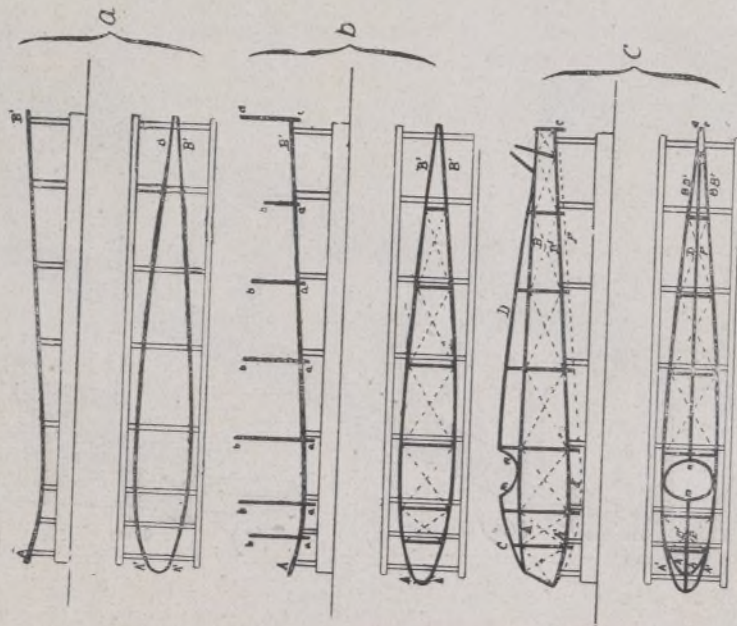


Fig. 132.

ocupen exactamente su sitio correspondiente y que el plano de las cuadernas sea perpendicular al eje del aparato (figura 132b). Ya se pueden arriostrar, por medio de diagonales provisionales, los recuadros de la cara inferior *A'B'B'A'* del

de dirección, diferenciándose del tipo de la figura 125 únicamente por la mayor longitud del codaste, que da lugar a la construcción representada en la figura 127.

Los herrajes de sujeción, de la viga de reunión a la central, pueden apreciarse en las figuras 128 a y 128 b. La pri-

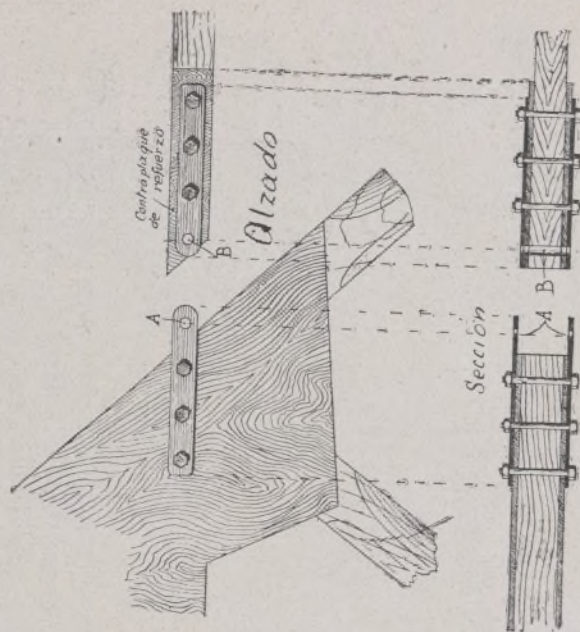


Fig. 128 a.

mera representa la unión del larguero superior de la viga de reunión al nudo *G* de la central, y la segunda la del larguero inferior de reunión sobre el nudo *D* de la central. Como las barras de esta última viga tienen mayor grueso que las de la de reunión, se aprovecha este hecho para que los herrajes *A* y *A'* de la viga central abracen, en forma de horquilla, a los *B* y *B'* de la otra.

Fig. 128 b.

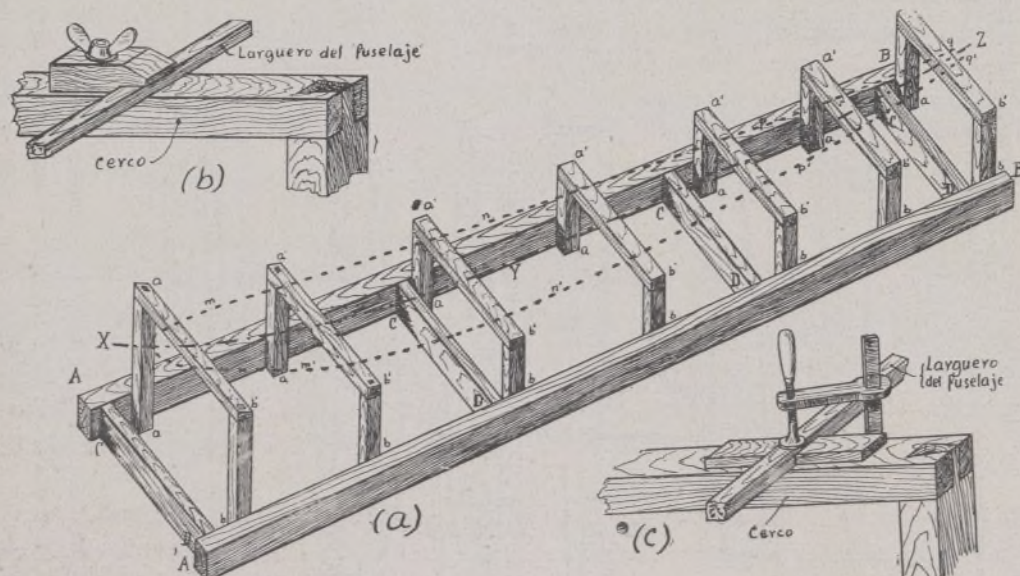
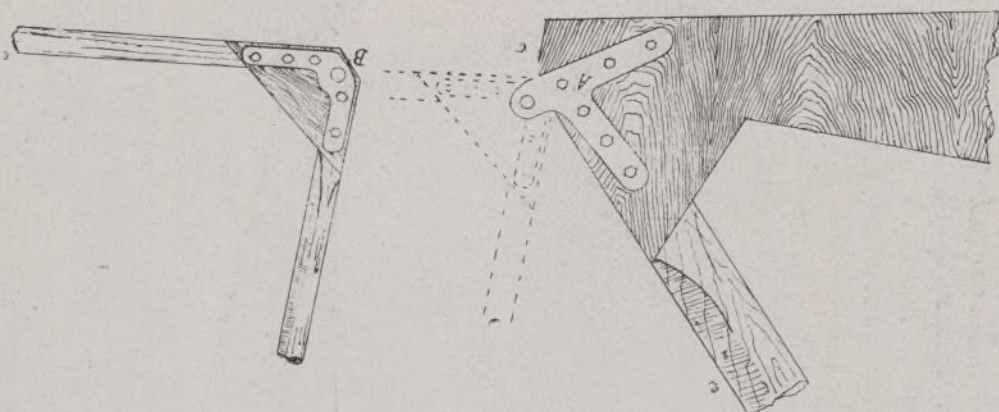


Fig. 131.

de las caras laterales deben quedar verticales, y los de las superiores horizontales, verticalidad y horizontalidad que se logran fácilmente con nivel y plomada, siendo ya posible proceder al reglaje definitivo y correcto de las diagonales de torsión. Tendiendo un hilo, de la proa a la popa, se podrá apreciar la simetría del fuselaje respecto al plano vertical que pasa por su eje longitudinal y será posible el reglaje correcto de las caras superior e inferior. Para reglar definitivamente las diagonales de las caras laterales, bastará comprobar las cotas, de cada uno de los nudos de la estructura, sobre una recta de referencia trazada previamente en el plano y que en la realidad es conveniente que corresponda al piso del taller.

No olvidar que para tensar una diagonal es preciso aflojar previamente las que se oponen al acortamiento de la primera.

De cuadernas.—Para estos fuselajes el método más práctico es el empleo de un conformador de montaje (fig. 131), consistente en una serie de plantillas de cerco aa' bb' sujetas fuertemente en sus posiciones por *carreras* AB que a su vez están consolidadas por *travesaños* CD . El conjunto debe ser absolutamente indeformable y estar fijo al piso del taller.

Vamos a dar un ejemplo de un conformador de esta clase, con la aplicación a un fuselaje exagonal, que consta de cuatro largueros AB , $A'B'$ y dos falsos largueros (uno superior CD y otro inferior EF) (fig. 132c).

Se empieza por colocar los dos largueros inferiores sobre los cercos del conformador (fig. 132a), quedando sujetos en sus sitios respectivos mediante cualquiera de los procedimientos representados en los detalles (b) y (c) de la figura 131.

La práctica ha demostrado la conveniencia de que en aquellos puntos en que concurren dos barras de la armadura y lleven herrajes, éstos se hagan de dos ramas, como los A' y B' de la figura 128 b.

También es aconsejable reforzar con tiras de contraplaqué las partes en que va a colocarse un herraje.

Cuando la viga de reunión forma un tetraedro de tubos de acero, como en el aparato de la figura 79, la construcción es

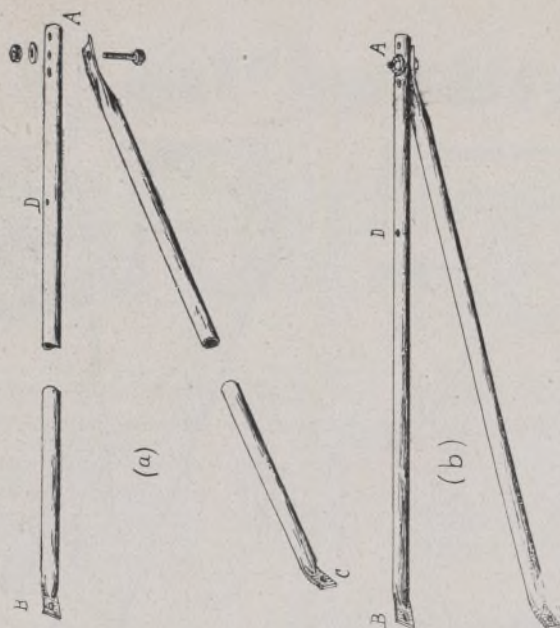


Fig. 129.

mucho más sencilla. La unión del larguero superior con el inferior en el punto A (fig. 79) se logra por medio de un perno (fig. 129) que atraviesa a ambos.

El larguero superior se rellena interiormente con un ci-

lindo de madera dura, de unos 20 cm. de largo, en la región de su unión con el interior, mientras que este último se aplasta y acoda de tal manera que en un trozo de unos 5 a 7 centímetros quede en contacto perfecto con el larguero superior.

Para facilitar el reglaje, el larguero superior lleva en su extremo A varios agujeros que permiten que el perno de unión de ambos largueros pase por el más conveniente al reglaje.

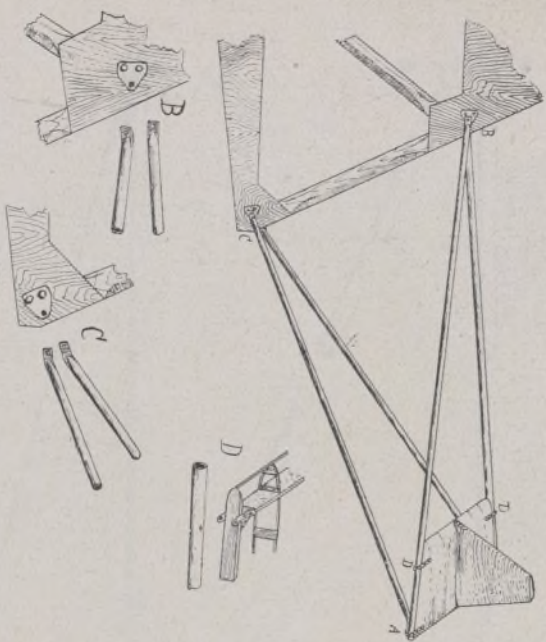


Fig. 130.

En las uniones de los largueros a la viga central se provee a ésta de herrajes como los representados en los detalles (B) y (C) de la figura 130; sobre estos herrajes se sujetan, con un perno, las extremidades de los largueros (que previamente se habrán aplastado y doblado convenientemente) en la forma que se representa en la figura 130.

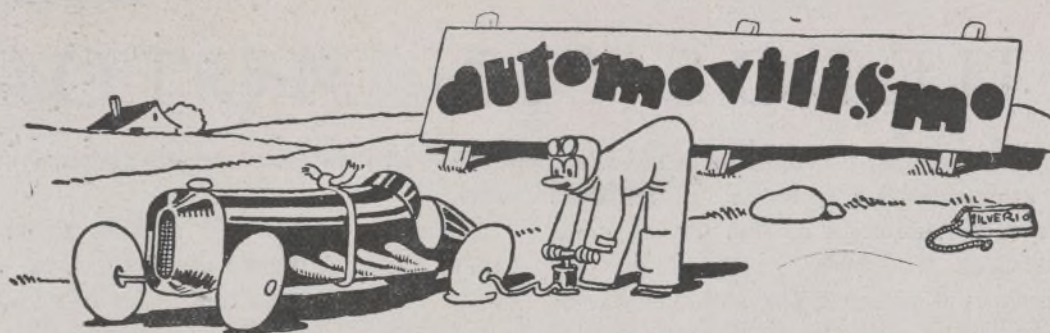
La operación de aplastar y doblar los extremos de los tubos debe llevarse a cabo calentando dichos extremos al rojo cereza, pues tal trabajo no debe hacerse jamás en frío.

41. FUSELAJES REGLABLES.—Como ya dijimos, esta clase de fuselajes llevan revestimiento de forma y pueden ser de montantes o de cuadernas.

De montantes.—Una vez cortados los largueros y montantes, y preparados los correspondientes herrajes de unión, se empieza por dibujar, en un suelo liso y llano o sobre un tablero de madera de dimensiones adecuadas, una montea de las caras laterales del fuselaje. Terminada dicha montea, se colocan sobre ella los largueros y montantes en sus sitios correspondientes y se unen por medio de los herrajes. A continuación se colocan provisionalmente unas diagonales de alambre recocido y, tensándolas y aflojándolas, se logrará la perfecta coincidencia de la estructura con su montea, pudiéndose entonces colocar las verdaderas diagonales de cuerda de piano con sus correspondientes tensores, ya que sus verdaderas longitudes se pueden medir directamente sobre las correspondientes diagonales provisionales.

Construidas de este modo las dos caras laterales del fuselaje, se ponen de pie, una al lado de otra, reuniéndolas por medio de los montantes de las otras caras y sus diagonales provisionales, que harán posible un primer reglaje. Obtenido éste se procede a sustituir las diagonales provisionales, que hemos colocado en las caras superior e inferior del fuselaje que acabamos de obtener, por las definitivas de cuerda de piano y se procede al reglaje definitivo, para el cual se colocarán previamente las diagonales de torsión.

Para el reglaje se debe tener en cuenta que los montantes



El domingo, 26 del pasado noviembre, se celebró la carrera del circuito desconocido, que había sido organizada por el Moto Club de España.

Se trataba de una prueba de regularidad para motos y coches sobre un recorrido que no se dio a conocer a los participantes hasta el momento de la salida.

La lista de los concursantes estaba compuesta por los siguientes señores:

Francisco Muñoz Turnes. X. X. I. V. López Banús. Vicente Solá. Javier de Ortueta. Ramón del Villar. Ricardo Berdie. Emilio Fernández. Miguel Feu Serraina. Miguel Lozano. Manuel Cantó. Ramón Alvarez. José Jarauta. Andrés Aguirre. Matías de Oñate.

El recorrido resultó ser el siguiente: Salida de la Cuesta de las Perdices, continuando por la carretera de Castilla, Casa de Campo, paseo de la Florida, kilómetro 4 de la carretera de la Coruña, avenida Universitaria, Puerta de Hierro, Villalba, Cerceda, empalme de Navacerrada, Guadarrama, Galapagar, "chalet" del Moto Club a El Pardo, y regresando nuevamente al "chalet" del Moto Club de la Cuesta de las Perdices, donde se instaló la meta.

La clasificación se estableció así:

Motos: 1.º Matís Oñate, que sacó una diferencia total de un minuto cuarenta y siete segundos. 2.º Manuel Cantó. 3.º Ramón Alvarez. 4.º Emilio Fernández ("Poto II"). 5.º Ricardo Verdier. 6.º Javier de Ortueta. 7.º Miguel Lozano. 8.º Evaristo Bonne.

LA MARCA DE LAS 200 MILLAS

Pierre Veyron, sobre Bugatti 1.500 c. c., ha batido el "récord" internacional de las 200 mi-

llas, en 1 h. 43 m. 77/100, ó sea a la media horaria de 187,473 kilómetros.

LA MARCA MUNDIAL DEL KILOMETRO, SALIDA PARADA

El corredor inglés John Cobb ha batido en Londres, el día 4 de noviembre último, el "récord" mundial de velocidad del kilómetro, salida parada. La media de su tiempo en los dos sentidos ha sido de 25 s. 27/100.

La marca precedente, establecida en Monthléry por M. Ruisch, era de 25 s. 325/1.000.

* * *

Hoy, domingo, celebrará el Moto Club de España la prueba del litro, en la que podrán participar sus asociados con *moto* o coche que tengan una antigüedad efectiva de tres meses, con arreglo a las condiciones que se estipulan en el Reglamento, que se halla de manifiesto en la secretaría, plaza de Fermín Galán, 7.

La inscripción será gratuita, y la salida se dará en el "chalet" social de la Cuesta de las Perdices, a las diez de la mañana, cerrándose el plazo de inscripción el viernes 8 del actual.

Francisco Mora Rey

Toldos y cortinas.-Cordelería.-Lonas.
Saquerío Yutes y Tramillas.

2 y 4, Imperial, 2 y 4.-Madrid.-Teléf. 15172

VUELOS SIN MOTOR

En La Marañosa, y durante los días 20, 21, 22 y 23 de noviembre, los alumnos de la Escuela Superior de Aerotécnica hicieron una magnífica demostración del dominio que tienen del vuelo planeado, bajo la dirección de su profesor señor Peñafiel.

El día 20, aunque la dirección del viento impidiera aprovechar la pendiente mayor que hay en La Marañosa, los alumnos Istúriz, Alfredo, Ultano, Quindelán y Pedruelo, volando con el planeador "C. Y. P. A.", lograron obtener el título de piloto A, con sendos vuelos, que merecieron la felicitación de los profesores del Cen-

tro de Vuelos sin Motor, señores Ordovás y Peñafiel.

El día siguiente, la falta absoluta de viento impidió que se obtuvieran más títulos y fué empleado en hacer vuelos con virajes de entrenamiento para el título B y lanzamientos de los alumnos de primer año, entre los que destaca Ontiveros, que, a pesar de sus pocos lanzamientos, hizo dos vuelos de quince segundos.

También fueron muy buenos para el vuelo los días 22 y 23, logrando el título de piloto A Blanco, Golfín, Monet, Bujarrabal y Carreras, los dos primeros el día 22, y los restantes, el 23.

Hijos de Mendizábal

Almacenes al por mayor de hierros
y ferretería

Almendo, 8.—Madrid.—Teléfono 72429.

Apartado de Correos 393.

López Lafuente y Calvo, C. L.

Almacén de Ferretería, hierros, chapas, aceros, herramientas en general, tornillos y clavazón.
Proveedores de la Aeronáutica Militar.

Duque de Rivas, 3.—Madrid.—Teléf. 70.908

Boletín para tomar parte en los sorteos de vuelos gratuitos de MOTOAVION

D. de años de edad,
domiciliado en el núm. de la de
en, desea tomar parte en el sorteo de vuelos gratuitos del
mes de enero de 1934, que se celebren en Cuatro Vientos, estando con-
forme con las condiciones que la Revista MOTOAVIÓN ha publicado.

..... de diciembre de 1933.

Firma,

(Las personas menores de edad, deberán acreditar en el momento de presentarse en Cuatro Vientos al Sr. Jefe de vuelos de Aero Popular, tener autorización de sus padres o tutores).
Ni AERO POPULAR ni MOTOAVIÓN aceptan responsabilidad alguna derivada de estos vuelos.

BOLETIN DE SUSCRIPCION

D. vecino de
..... provincia de
domiciliado en la calle de núm. se
suscribe por un ^{año (1)} semestre a la revista MOTOAVION, a partir del núm. para lo cual en-
vía ptas. por Giro Postal (2).
..... de de 193.....

EL SUScriptor,

(1) Táchese lo que no se desee.

(2) A los suscriptores de Madrid se les pasará el recibo a domicilio y en todo caso el pago será siempre adelantado. Enviase a Costanilla de los Angeles, 13, bajo, MADRID, franqueado con 2 céntimos los de provincias y 5 céntimos por correo interior.

Las conferencias de D. Juan de la Cierva sobre el autogiro

El día 23 del pasado noviembre, y en el Instituto de Ingenieros Civiles, dió la primera de sus conferencias el ilustre inventor del autogiro.

Ante un público numeroso compuesto en su mayoría por aviadores, académicos y otras personalidades de la ciencia, fué presentado por el señor Pérez Urruti, y después de ser calurosamente ovacionado, dió comienzo en los siguientes términos:

"Mi propósito, cuando, en 1920, comencé mis investigaciones para crear un aparato volador libre de las limitaciones del aeroplano, y sin las complicaciones mecánicas del helicóptero, que resolviera simultáneamente los problemas de la utilidad y la seguridad, quedó logrado en 1922. El problema fundamental estaba resuelto. Sin embargo, quedaban sin encauzar todos los problemas de orden secundario, que encerraban de momento una dificultad extrema, cuya dificultad sólo podía salvarse creando una técnica nueva, a base, como todas, de desarrollos teóricos y resultados de la experiencia.

Después de varias demostraciones en los años 1924, 1925 y 1926, que lograron una gran resonancia mundial, las investigaciones sistemáticas comienzan al final de este año en Inglaterra, y a fines del año 28 existía un autogiro suficientemente útil para permitirme atravesar el canal de la Mancha, en un viaje de Londres a París. Formada en 1929 la Compañía Americana del Autogiro, hubo de lograrse una mayor densidad en la investigación, hasta que en el año 30 aparece la puesta en marcha mecánica del rotor, lográndose disminuir notablemente la carrera en el despegue del aparato, y ya en el 31 se logra construir un autogiro capaz de competir con el mejor aeroplano."

A continuación expuso las características del aparato y de sus elementos de sustentación, estabilidad y control. Igualmente explicó la composición del último modelo de autogiro, la forma de su "fuselaje" y el tren especial de aterrizaje, a base de tres ruedas, llevando una estructura pi-

ramidal encima del "fuselaje", en cuyo vértice se encuentra el eje de giro del rotor, compuesto de tres aspas articuladas.

Hizo el conferenciante relación de la investigación, desarrollo científico y efemérides del autogiro. En 1920 se construyó el primer aparato; en enero del 23, el primer vuelo; en el 24, el primer viaje de Cuatro Vientos a Getafe, pilotado por el malogrado Loriga. En el 25 se exhibió fuera de España. En el 28 se efectuó el primer viaje internacional. En 1929 se hizo una demostración en América, y en el año 31 comenzaron a venderse en América los primeros autogiros. Ya en 1932 aparece el autogiro de mando directo, cuyos ensayos se realizan con éxito en 1933.

Desde el año 1920 al 33 se ensayan y construyen 44 prototipos, de los cuales ocho fueron construidos en España; 22, en Inglaterra; 12, en América, y dos, en Francia; siendo 150 el total de autogiros construidos. Lo volado por ellos representa entre cuarenta y cuarenta y cinco mil horas, o sea unos cuatro millones de kilómetros, que supone más de cien veces la vuelta a la tierra. Y el progreso técnico ha ido en esa proporción creciente. En velocidad, de 100 kilómetros por hora en el año 20, se ha pasado a 200; de una carrera de despegue de 350 metros, a la insignificancia de 15 ó 20 metros, y de un ángulo de subida de tres o cuatro grados, a 20 grados. En cuanto a seguridad, bastará decir que ha habido un solo accidente mortal en los diez años que el autogiro lleva volando.

Trató después del autogiro comercial y sus características, de la aplicación del aparato en el terreno militar y también de su utilidad para la Prensa, la Policía y los fotógrafos. Como dato curioso, dijo que en Norteamérica lo han utilizado algunas veces los millonarios, cuando perdieron el tren, para trasladarse a la primera estación, donde alcanzaron el convoy.

Por último, leyó un comentario de un célebre

escritor inglés, en el "Morning Post", que demuestra la gran influencia que ha de tener el aparato en la vida moderna.

El Sr. Cierva fué ovacionado con verdadero entusiasmo y aclamado en diferentes ocasiones. Se pasó una cinta, demostrativa de cuanto había explicado el ilustre conferenciante, que recibió innumerables felicitaciones.

* * *

La segunda conferencia se celebró en el Circulo de Bellas Artes, también con una numerosa y selecta concurrencia.

Después de reseñar cuanto expuso en su primera disertación, relató en forma que cautivó al auditorio diversas anécdotas sobre su persona y su aparato.

Terminó el acto con la presentación de varias películas explicativas.

Fué ovacionado repetidamente.

Preguntas y respuestas

Desearía saber qué números de MOTOAVIÓN traen las conferencias tituladas "El vuelo en aeroplano", "Cómo se forma un piloto".

Emilio Pérez Zabalegui.—Madrid.

Ese trabajo está publicado en los números 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 74, 75, 76 y 77.

* * *

1.^a *Queriendo obtener el título de piloto militar, ¿qué debo estudiar o hacer para obtenerlo?*

2.^a *Queriendo obtener el título de mecánico militar, ¿qué debo estudiar o hacer para obtenerlo?*

Víctor Salmador.—Madrid.

Vea cuanto hemos dicho sobre el particular en los números 107, 114, 123, 127 y 129 de esta revista.



«AERO POPULAR» DE MADRID

“Aero Popular” convoca un concurso de pilotos entre sus asociados bajo las siguientes normas:

1.^a El curso, que dará principio en los primeros días del mes de enero, constará de dos plazas para la obtención del título de piloto elemental.

2.^a Una de estas plazas será de pago, y su precio 750 pesetas, pagaderas la mitad inmediatamente después del reconocimiento médico y antes de las clases teórico-prácticas. La otra mitad antes de las pruebas.

3.^a La otra plaza será gratuita.

Para cubrir cualquiera de las dos plazas será condición indispensable llevar dos años de socio como minimum.

4.^a Caso de que para la plaza de pago no haya aspirantes con la antigüedad dicha, serán preferidos los que lleven más antigüedad.

5.^a El curso se dividirá en los siguientes períodos:

a) Clases preparatorias hasta soltar al alumno.

b) Cinco horas de vuelo preparatorias para las pruebas.

c) Pruebas.

d) Diez horas de entrenamiento.

5.^a Terminadas las diez últimas horas, el alumno será dado de baja en la Escuela.

6.^a Si por baja voluntaria o forzosa queda una plaza libre, se cubrirá con el socio siguiente en derecho, únicamente en el caso de que el curso esté en el periodo a).

7.^a Una vez empezado el curso, el alumno de pago no tendrá derecho a la devolución de la primera parte de la cuota, ni de la segunda, terminadas las pruebas.

8.^a El curso se ajustará al Reglamento aprobado por la Dirección general de Aeronáutica civil.

9.^a Las inscripciones se admiten en las oficinas de la Sociedad todos los días, de cinco a nueve de la tarde, hasta el 26 de diciembre del actual, en “Aero Popular”, Plaza de la Cruz Verde, núm. 3.

REALIDADES

Desde hace algún tiempo existe en Madrid una Sociedad que con verdadero sacrificio y sin ninguna propaganda viene desarrollando una labor digna de todo aplauso por el entusiasmo que reina entre sus asociados y por la forma de divulgar la aviación para que esté al alcance de todos. Esta Sociedad es “Aero Popular”.

Y digo al alcance de todos, porque sus puertas están abiertas para todo el que sea amante del progreso, bien sea pobre o rico.

Volar. Aspiración suprema del ser humano. Contemplación de lo grandioso.

Ilusión que hasta hace poco era patrimonio de privilegiados y que hoy está al alcance de todas

— ORTHO —
MATERIAL CIENTIFICO
MADRID

Lanuz, 14 y 16 Teléfono 57061
Apartado 9071

**Venta y reparación de instrumentos
para la aeronáutica.**

Fabricación de globos para sondeos meteorológicos y para prácticas de tiro.

las fortunas, gracias a esta Sociedad que ha democratizado la aviación.

Si es usted amante de ella; si quiere gozar las delicias inimitables del vuelo; si quiere sentir el placer inmenso que proporciona el vuelo a vela; si siente el progreso y no quiere que nuestra nación vaya a la zaga en el concierto mundial, coopere a la obra que estamos desarrollando enviándonos su adhesión a nuestro domicilio social, Plaza de la Cruz Verde, núm. 3, tel. 14401.

Esta Sociedad ofrece bautismo de aire en siete magníficos aparatos en los que se efectúan vuelos todos los domingos en el Aeródromo de Cuatro Vientos.

Clases de pilotaje en vuelos con motor y sin motor.

Clases culturales, idiomas, matemáticas y mecánica.

Todo este programa, unido a nuestras reuniones familiares, bailes, verbenas, etc., no os obliga a más que a ingresar en la Sociedad.

La cuota de caballero es, como verán, insignificante: *tres pesetas*; la de señorita, *una peseta*. No tenemos cuota de entrada.

Inscríbase en "Aero Popular" llenando y remitiéndonos el boletín adjunto.

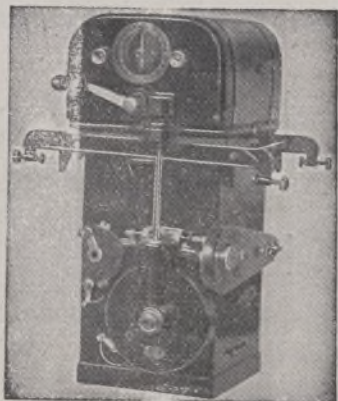
No olvidéis que ninguna otra Sociedad existente en toda España que sea similar a la nuestra podrá otorgar más facilidades para el logro de los deseos de cada socio; estamos dispuestos

a formar una Sociedad grande y potente, para lo que contamos con vuestra ayuda.

J. AGUDO.

Don
que vive en
núm., desea pertenecer a la Sociedad "Aero Popular", para lo cual se compromete a observar los Estatutos de ésta en todas sus partes.
Madrid, de de 19...

(Firma.)



M. QUINTAS

Cruz, núm. 43.--Madrid.--Teléf. 14515

Proveedor de la Aeronáutica Militar

Material fotográfico en general.-Aparatos automáticos y semiautomáticos de placa y película para Aviación. — Ametralladoras fotográficas, telémetros, etc., de la O. P. L.

Relación de Proveedores de Aeronáutica Militar

MOISES SANCHA: Montera, 14. Teléfono 11877. Madrid.—Monos, gafas, casquetes. Botas y equipos de gimnasia.

CARBURADOR NACIONAL IRZ: Madrid: Montalbán, 5. Tel.º 19040.—Barcelona: Cortes, 642. Tel.º 22104.—Fábrica: Valladolid. Apartado 78.

RADIADORES COROMINAS: Madrid-Barcelona.—La más antigua fábrica de radiadores

S. I. C. E. Dirección General: Barquillo, 1.—Fábrica: Carretera de Chamartín, 11. Madrid.—Fabricación Nacional de magnetos, bujías, terminales de seguridad, juntas herméticas para circulación líquida y equipos eléctricos de aviación.

R. Corbella

MAQUINARIA Y MATERIAL ELÉCTRICO

REPRESENTANTE DE

La Electricidad, S. A., Sabadell

Fábrica Nacional de Material Eléctrico

Ruston & Hornsby, de Lincoln

MOTORES DE ACEITES PESADOS

Instalaciones de Centrales productoras de energía eléctrica, de líneas de transporte, de riegos y estaciones transformadoras.— Suministro de toda clase de material eléctrico para altas y bajas tensiones.

Marqués de Cubas, 5. - MADRID

Apartado 575

Teléfono 11153

AUTOMOVILES

DE ALTA CALIDAD

Vehículos industriales de toda clase.

Motores marinos y de aviación.

Hispano-Suiza

NUEVAS CAMIONETAS RAPIDAS DE 2 T.

Solidez.—Economía de consumo.—Duración.

Materiales de gran calidad.—Desgaste mínimo.

C. Sagrera, 279

— BARCELONA —

P.º Gracia, 20

Delegación en Madrid: Av. del Conde de Peñalver, 18

CAVI

REPARTIDO POR

RADIADORES COROMINAS



MADRID
MONTELEON 28

BARCELONA
GRAN VIA DIAGONAL 458

Ayuntamiento de Madrid

Imp. de C. Bermejo.—Stma. Trinidad, 7.—Teléfono 31199.