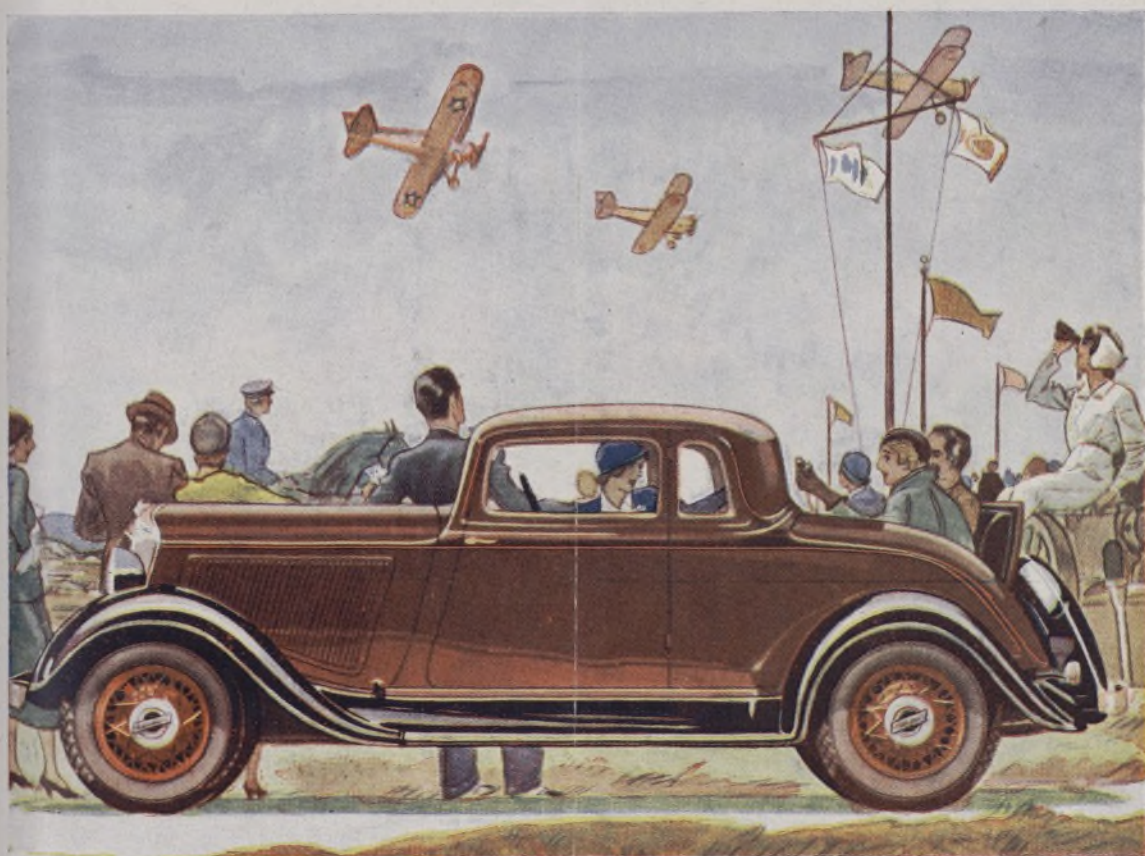




MOTOAVION



Revista práctica de automovilismo y aviación.



CHRYSLER
PLYMOUTH
UN SEIS

AGENCIAS DE VENTA:

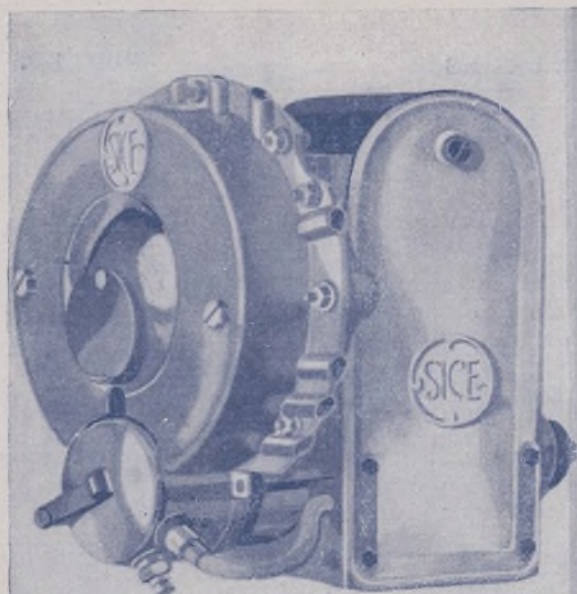
Pi y Margall, 14
Génova, 11

CONCESIONARIOS

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

TALLERES, OFICINAS
Y RECAMBIOS:

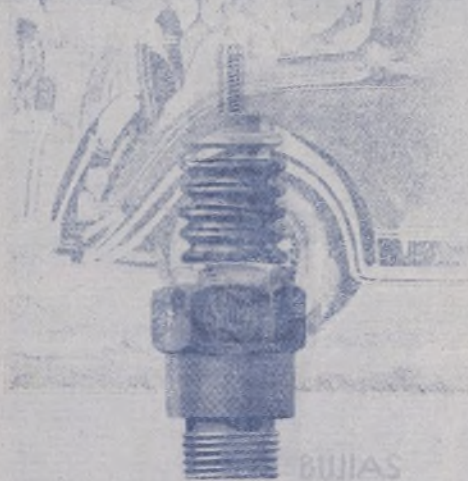
Espronceda, 38 y 40



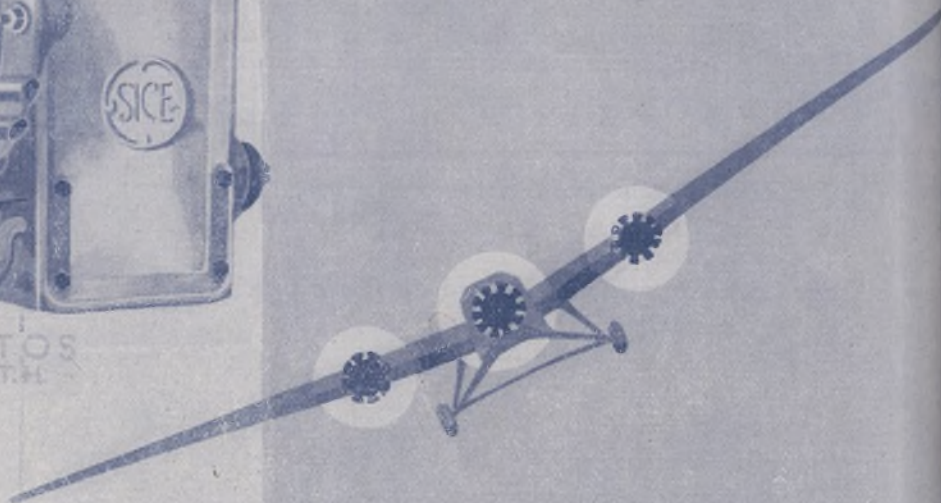
MAGNETOS
Licencia B.T.H.



TERMINALES DE SEGURIDAD



BUJIAS



FABRICACIÓN NACIONAL



Barquillo. 1
APARTADO 990.- MADRID

EQUIPOS ELÉCTRICOS PARA AVIACIÓN
JUNTAS HERMÉTICAS, ETC, ETC.

FÁBRICA
CARRETERA DE CHAMARTIN Nº 11

Ayuntamiento de Madrid



Revista práctica de automovilismo y aviación

Organo 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. 126, 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 ABRIL DE 1933.

NÚM. 120.

LOS VUELOS GRATUITOS

Hemos celebrado, el día 1.º de abril, el sorteo de los vuelos gratuitos de MOTOAVIÓN para el presente mes, y el resultado ha sido el siguiente:

Domingo 9, señorita Antonia Lasheras, Limón, 5, Madrid.

Domingo 16, D. Benito Jordán, Alcántara, 67, Madrid.

Domingo 23, señorita Carmelina Fernández, plaza de Alonso Martínez, 6, Madrid.

Domingo 30, D. Joaquín Sanfrutos, Cruz Verde, 18, Madrid.

Estos señores podrán recoger en las Oficinas de Aero Popular, mediante la identificación de sus personas, las tarjetas de vuelo correspondientes, debiendo tener en cuenta que si alguno de estos vuelos no pudiese celebrarse por mal tiempo o por otras causas, quedará caducada la tarjeta.

Publicamos en este número el cupón para el sorteo de los vuelos del mes de mayo, que cuantas personas deseen tomar parte en él, deberán remitirnos antes de fin de mes, pudiendo hacerlo bajo sobre abierto franqueado con cinco céntimos.

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 mayo de 1933 en Cuatro Vientos, estando conforme con las condi-
ciones que la Revista MOTOAVIÓN ha publicado.
....., de abril 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.



LO QUE NOS CUENTAN

La pérdida del dirigible «Akron»

El día 4 del actual se ha perdido el dirigible de la Marina norteamericana «Akron».

Todavía no ha sido posible poner en claro las causas del accidente sufrido por la aeronave, aunque todo hace suponer que haya sido debido a una fuerte corriente descendente que le hizo perder altura y lo estrelló finalmente contra el mar.

La pérdida, que ocurrió durante la noche, ha revestido caracteres de verdadera catástrofe, pues de los setenta y seis pasajeros, únicamente parece que se han salvado tres.

Por el Gobierno norteamericano ha sido ordenada una escrupulosa investigación para, en su vista, decidir sobre la conveniencia de no construir más dirigibles para la flota aérea, siendo la impresión general que será abandonado el dirigible como elemento de guerra en los Estados Unidos.

No creemos que el dirigible esté lo suficientemente perfeccionado hoy para poder juzgar de su seguridad y eficiencia. Existen todavía infinidad de posibilidades que harían evitables estos accidentes que, como el del dirigible inglés «R-101», parecen obedecer a la imposibilidad de mantener la altura ante la presencia de enérgicas corrientes descendentes. El «Graf Zeppelin» ha montado últimamente sus cabinas de motores en forma orientable, y esto, perfeccionado cuanto sea preciso, puede ser una solución para en momentos determinados no dejar limitado el poder ascendente de las aeronaves al reducido que puede prestarle un desesperado lanzamiento de lastre.

El dirigible alemán es indiscutible que ha atravesado zonas tormentosas de gran intensidad, y en la memoria de todos están sus primeras travesías del Atlántico en que la intensidad de una tormenta fué tal que incluso produjo desperfectos de importancia en los timones.

Claro está que la conducción de una aeronave es algo de una complicación extremada y que requiere una preparación no vulgar. Ante la serie de catástrofes que se han sucedido, puede ser que lo más cómodo sea prescindir de los dirigibles. Pero es preciso decir que a despecho de esa *comodidad*, lo más práctico, visto desde el punto de vista del afán de progreso que debe animar a la humanidad, es perfeccionar, hasta donde sea preciso, un medio de transporte que, al menos la técnica de los alemanes viene demostrando sin tropezos de importancia, es de gran utilidad y puede ser en lo futuro uno de los medios más eficaces para la conquista del aire.

* * *

El dirigible «Akron» pertenecía a la Marina norteamericana, siendo, con el «Macon», uno de los mayores del mundo. Fué bautizado en agosto del año 1931, siendo madrina la esposa del entonces presidente Hoover.

Tenía 785 pies de largo (tres metros más que el «Conde Zeppelin»); pero su volumen era un 50 por 100 mayor que la célebre aeronave alemana.

Ocho motores de 560 caballos cada uno, con un total de 4.480, era la fuerza que accionaba en el gigantesco dirigible, proporcionándole una velocidad noraria de 135 kilómetros. El radio de acción era de 17.000 kilómetros.

La tripulación del «Akron» era de noventa hombres. En su «hangar» interior se alojaban cinco aviones de caza.

Las características del aparato eran las siguientes:

Eslora, 240 metros; diámetro de la carena, 40,5; altura máxima, 42,6; desplazamiento, 184.000 metros cúbicos; sustentación, 183.000 kilogramos; carga útil, 83.000; autonomía a la velocidad máxima, 8.000 kilómetros; ídem a 75 kilómetros hora, 23.000.

A todo lo largo del aerostato había tres pasillos que daban comunicación a todos los departamentos. La cámara de mando estaba situada en la proa.

El "Akron", para el que se utilizaba el gas no inflamable helio, iba armado de 16 cañones, y se le consideraba como el crucero aéreo más formidable del mundo.

* * *

El Presidente Roosevelt quiere utilizar con gran frecuencia, para sus desplazamientos, el avión. La fábrica Douglas, cuyos talleres radican en Santa Mónica (California), ha construido un "yacht" aéreo, anfíbio bimotor para uso del Presidente.

* * *

M. E. E. Heiman, que colaboró activamente en la "Guide International Aérien", ha fundado en Ginebra "l'Interavia", correspondencia internacional de aviación editada en cinco idiomas.

* * *

El general Balbo, ministro del Aire, italiano condujo personalmente el avión el 18 de marzo último, de Génova a Ostia, a M. Mac Donald, Sir John Simon y Mlle. Mac Donald. El amaraque del "Savoia" S. 66 en que se realizó el viaje fué presenciado por el *Duce*.

* * *

Un decreto acaba de instituir en veintiséis poblaciones italianas un curso de pilotaje preparatorio, al que concurrirán 306 jóvenes sin necesidad de interrumpir sus estudios u ocupaciones. Terminada la enseñanza, los que obtengan el título de piloto cumplirán su servicio militar en aviación, bien de suboficiales o de subtenientes, según su aprovechamiento.

* * *

La "Deutscher Suftpool", la gran sociedad alemana de seguros, ha encargado a Klemm un

cierto número de aviones de diversos tipos, con objeto de reemplazar en caso necesario los aviones rotos por sus asegurados. Este reemplazamiento resulta muy interesante, tanto para el asegurado como para el asegurador.

* * *

La D. L. V. organizará próximamente en Trebbin, muy cercano a Berlín, un campo de aviación para los escolares de la capital.

* * *

Como anunciamos oportunamente, la fábrica Klemm ha establecido la revisión anual gratuita de los aviones vendidos por ellos. Con este objeto ha establecido centros de revisión en Berlín, Dusseldorf, Hamburgo, Warnemünde y Boeblingen.

* * *

El hidroavión Junkers "Su 46" ha cumplido satisfactoriamente durante el año último su empleo de catapulta sobre el "Bremen" y el "Eu-

= O R T H O =

MATERIAL CIENTIFICO

MADRID

Lanuza 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.

ropa", por lo cual seguirá utilizándose durante este año el mismo tipo de avión.

* * *

Mientras se establece la base aérea de Puruca, al pie del monte Everest, que servirá de punto de partida para los reconocimientos de la altísima montaña, los pilotos de la expedición prosiguen los vuelos de ensayo en Karachi, sobre los aviones "Westland".

El 15 de marzo, el teniente Mc. Intyre subió a 10.250 metros, acompañado de M. Bonnet,

principal operador cinematográfico de la expedición. Al día siguiente, Lord Clydesdale, piloto jefe de la misión, subió a 11.655 metros. Fue acompañado por el coronel Blacker, quien tomó gran número de fotografías.

* * *

La Imperial Airways ha encargado a la fábrica "Short Bros", para el servicio en la sección París-Londres, dos aviones de dieciséis toneladas, con capacidad para el transporte de 38 pasajeros. Estos aviones serán, con pequeñas modificaciones, del tipo del hidroavión "Seipio". Los motores serán Bristol "Pegasus".

* * *

En el seno de la mayoría gubernamental de la Cámara de Diputados polaca se ha constituido, recientemente, un grupo de aviación. Este grupo, compuesto de los diputados más versados en aeronáutica, se propone representar en el Parlamento los intereses de la aviación con un matiz análogo al de la Comisión de Aeronáutica en el Parlamento francés. El presidente del grupo es M. Kuhn, antiguo ministro de Comunicaciones, a quien se espera una labor muy eficaz.

* * *

El coronel Iserentant, ingeniero y piloto, acaba de ser nombrado comandante de la Aeronáutica Militar belga.

* * *

Los italianos han abandonado Taliedo, que era el Aeropuerto de Milán, y van a construir, en un terreno de 2,5 millones de metros cuadrados (250 hectáreas), un nuevo aeropuerto en Lambrate, muy próximo a la base de hidroaviones cuya construcción empezó hace unos meses.

* * *

¿Tendrá Londres su aeropuerto interior?

Ya se ha hablado de un proyecto para construirlo cerca de las estaciones de King's Cross y de Saint Pancras, encima de las vías de la estación. La sociedad "Central Air Ports" se ha fundado recientemente con dicho objeto. Sir Alfred Belt ha sido nombrado director de esta sociedad, cuyo capital será de 225 millones de pesetas.

LA COPA DEUTSCH DE LA MEURTHE

Esta prueba internacional se celebrará el 28 de mayo próximo sobre el circuito Etampes-Mondesir (partida), Chartres, Moisy, Orleans, Etampes.

El circuito se desarrolla sobre la llanura de la Beauce y queda jalonado por los aeródromos de Mondesir, Saran, Moisy, Chartres (Champhol). Su longitud es de 200 kilómetros y se efectuarán dos etapas de cinco vueltas cada una.

Los participantes a esta prueba se han reunido en el Aero Club de Francia, habiéndoles aclarado los pormenores referentes al reglamento.

El orden de salida establecido por sorteo es el siguiente:

1. Avión Albert, motor Régnier.
2. Avión Comper-Swift, motor Havilland.
3. Idem Farman, idem Farman.
4. Idem Albert, idem Régnier.
5. Idem Kellner-Bechereau, idem Delage.
6. Idem Caudron, idem Renault.
7. Idem Farman, idem Renault.
8. Idem Caudron, idem Régnier.
9. Idem Farman, idem Hispano.
10. Idem Poter, idem Poter.
11. Idem Caudron, idem Renault.
12. Idem Poter, idem Poter.
13. Idem Caudron, idem Baudot.

Como consecuencia de la solicitud del Aero Club de Francia, el ministro del Aire ha decidido, en atención al interés técnico de la prueba Copa Deutsch de la Meurthe, tanto en lo concerniente a los progresos aerodinámicos de las células como a los termodinámicos de los motores, conceder premios por un total de tres millones de francos, a los concurrentes franceses, sobre las bases siguientes:

Las primas tienen por objeto recompensar a los concurrentes franceses que utilicen material francés, es decir, célula y motor, exceptuando únicamente los elementos intercambiables como neumáticos, bujías, dispositivos de encendido, etcétera.

I. Participación en la carrera.

A los concurrentes franceses que logren las siguientes performances.

Velocidad media $V \leq 280$ kms. por hora.

Reocrido $L \leq 200$ kms.

Un producto $P = LV^4 \leq 1.000 \times 280^4$ recibirá una suma de 1.000.000 francos $\times \frac{P}{A}$ con un máximo de 250.000 francos. Siendo A la suma de los puntos de los concurrentes franceses.

II. Clasificación francesa.

No tendrán prima en esta categoría los que no terminen la carrera:

El primer clasificado entre los concurrentes franceses recibirá:

500.000 francos si su velocidad media llega o pasa de 325 kms. por hora.

300.000 francos si su velocidad queda comprendida entre 325 y 280 kms./h.

El segundo clasificado de los concurrentes franceses recibirá:

300.000 francos si su velocidad media llega o pasa de 325 kms. por hora.

200.000 francos si su velocidad queda entre 325 y 280 kms./h.

El tercer concurrente francés clasificado recibirá:

200.000 ó 150.000 francos, según quede en el 1.º o en el 2.º de los límites de velocidad indicados.

III. Clasificación internacional.

No tendrán prima los concurrentes que no se clasifiquen delante de todos los franceses.

El clasificado en primer lugar tendrá:

1.000.000 de francos si su velocidad media es superior a 350 kms./h. y 750.000 si sólo es superior a 320 kms./h.

El clasificado en segundo lugar tendrá:

750.000 francos si su velocidad media es superior a 350 kms./h. y 500.000 si la velocidad media es sólo superior a 220 kms./h.

El clasificado en tercer lugar ganará 500.000 ó 250.000 francos, según quede en el primero o en el segundo de los límites de velocidad indicados.



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	Id. id. id. de verano.....	15
Monos de entretiempo.....	60	Casquete de cuero para telefonista, o radio.....	20
Monos de verano.....	35	Teléfono auricular.....	80
Monos blancos.....	25	Botillón forro de piel y cremallera, suela de goma para encima del calzado.....	35
Monos antiácidos para manipular el motor.....	70	Gafas cristal «Triplex», irrompibles.....	20
Gabán de cuero reglamentario, forro especial de gran abrigo.....	200	Gafas cristal «Ot» y otras, estuche aluminio.....	15
Casquete de cuero reglamentario forrado de pie.....	30	Cinturón observador.....	45
Id. id. id. de gran abrigo.....	20	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.

¡¡Casa Ardid!!

Almacén de neumáticos y accesorios.
Exportación a provincias.

GENOVA, 4.—MADRID.—Teléfonos: 32058 31226

¡¡GRANDES DESCUENTOS!!

López Lafuente y Calvo, C. L.

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

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

Francisco Mora Rey

Toldos y cortinas.—Cordelería.—Lenas.
Saquerío Yutes y Tramillas.

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

Hijos de Mendizábal

Almacenes al por mayor de hierros y ferreteria

Almendra, 8.—Madrid.—Teléfono 72429.
Apartado de Correos 393.

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

zón siempre que vaya a realizarse tal operación es indispensable que la noche anterior se barra y quite bien el polvo a la habitación, que, además, se regará abundantemente antes de empezar el barnizado del ala.

Los planeadores elementales sólo necesitan una mano de barniz impermeabilizador, pues su economía, corta vida y escasas cualidades aerodinámicas no justifican el gasto que suponen nuevas capas de tal barniz, así como tampoco del de brillo.

Los planeadores de perfeccionamiento pueden recibir dos manos de barniz impermeabilizador o una de éste y otra de buen barniz flatting de exterior.

Los veleros de escuela recibirán dos manos de barniz impermeabilizador y una de flatting de calidad superior.

Los de "récord", además de las dos manos de barniz impermeabilizador, llevarán tres o más de barniz de brillo (flatting para exteriores de la mejor calidad o *Duco*), y entre capa y capa de barniz un concienzudo apomazado de la superficie de la capa anterior.

El contraplaqué del borde de ataque o el del revestimiento, cuando éste es de tal material, recibirá las mismas manos de barniz de brillo que la tela en los veleros de "récord".

Los herrajes, antes de ser colocados en su sitio, deberán recibir un par de manos de barniz negro o purpurina de aluminio.

Las cuerdas de piano, una vez colocadas en su sitio, se pintarán con dos o tres manos de barniz flatting.

tituir el esqueleto del ala. La manera de llevar a cabo las operaciones de tal montaje es evidente que variarán según el tipo de ala elegido.

Alas bilarguero, rectangulares.—Alas como las de las figuras 8, 10 y 11 son las más sencillas por lo que al montaje se refiere. Se empieza por colocar los largueros sobre dos o más caballetes, a la distancia a que deben quedar uno de otro una vez terminado el montaje, y se introducen una a una todas las costillas, en el mismo orden en que deben quedar en el ala, colocándolas aproximadamente en el sitio que les corresponde, el cual habrá sido previamente marcado sobre los largueros con trazos de lápiz.

En alas como la de la figura 8, se fijan, por medio de los correspondientes pernos, los herrajes de unión al fuselaje y montantes y los de los ata-hilos de las diagonales, hecho lo cual se colocan las barras de compresión, esperando a que se seque la encoladura. Si se trata de un ala como la de la figura 10, una vez colocados los herrajes se encolan y acuan las costillas cajón y maestras. Cuando las alas sean del tipo de la figura 11, al introducir las costillas hay que tener la precaución de hacerlo simultáneamente con los tornapuntas que forman la viga Warren, pues después no sería factible llevar a cabo tal operación; debe ponerse gran cuidado en que al encolar las barras de compresión queden los largueros bien paralelos entre sí y perfectamente reglada el ala, pues terminado el encolado se obtiene un conjunto rígido incapaz de someterse a ningún género de reglaje en el plano determinado por los ejes de ambos largueros.

A continuación se procede a encolar las costillas normales, que permanecerán en su sitio gracias a los listoncillos *bb* de la

figura 40 ó a pequeños tacos encolados y clavados sobre el larguero.

Luego se presentan y encolan el listón de borde de ataque, el borde de salida y los marginales, y una vez seca la encoladura, si se trata de alas como las de las figuras 8 y 10, se

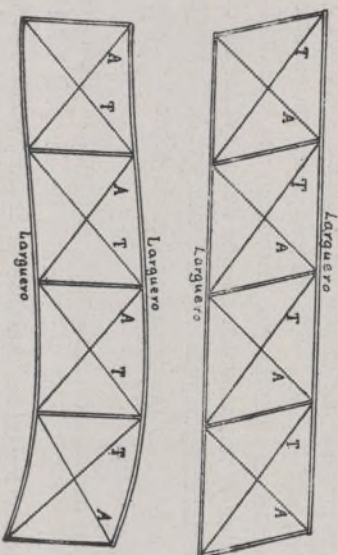


Fig. 73

procede a colocar las diagonales y a su reglaje. La figura 73 representa las operaciones precisas para el reglaje de dichas diagonales; en ella van marcadas con una T las que deben tensarse y con una A las que tienen que ser aflojadas, debiéndose tener siempre en cuenta que *primero se aflojarán las que deban serlo y luego se tensan las que tal operación necesitan. Siendo completamente indispensable cambiar por una nueva toda diagonal en que, por quedarse excesivamente corta o larga, haya que rehacer el ojal en las proximidades del lugar ocupado en la diagonal por el primitivo.*

Sólo resta colocar el contraplacqué de recubrimiento del borde de ataque, si lo lleva, y los herrajes de articulación de los alerones y de transmisión de mandos, así como los alerones

siivamente tensada, y, para que no se hunda entre las costillas, es preciso que se le dé mayor tensión en el sentido de la envergadura que en el de la cuerda del ala.

Para fijar la tela sobre el esqueleto del ala puede clavarla con clavillos muy finos y cabeza plana, dejando entre ellos una separación de 10 a 15 mm. Los clavos empleados deben ser precisamente de cobre o latón para evitar que se deteriore la tela por la herrumbre que se forma con clavos de hierro en contacto con el barniz impermeabilizador.

Es preferible no clavar la tela, para lo cual se encola con cascina valiéndose de listones (en forma análoga a la explicada en la figura 47 para cubrir el borde de ataque) que se arrancan una vez seca la encoladura. Para evitar que los listones auxiliares, por la transpiración de la cola a través del tejido del recubrimiento se peguen a la tela, es preciso darles previamente tres o cuatro manos de aceite de linaza o interponer entre ellos y la tela un papel parafinado.

30. IMPERMEABILIZADO Y BARNIZADO DEL RECUBRIMIENTO. En una habitación de ambiente templado y sin que el sol dé directamente sobre el ala que va a impermeabilizarse, se coloca ésta en posición horizontal. Con una brocha plana, grande, se va extendiendo la *movavia*, *arionine* u otro barniz adecuado. Esta impermeabilización se hace en el sentido de la profundidad del ala, costilla a costilla. Debe operarse con gran rapidez, a causa de la rápida evaporación de tales barnices, procurando que la tel quede bien empapada; extendiendo bien el barniz para que no quede una capa excesivamente gruesa y evitando que al pasar la brocha caigan gotas de barniz sobre la parte ya barnizada.

El mayor enemigo del barnizado es el polvo y por tal ra-

pues la cola no agarra en las superficies de madera que hayan sido pintadas con el aceite. Si el borde de salida es de cuerda de piano (fig. 50) debe recibir de *dos a tres* manos de barniz

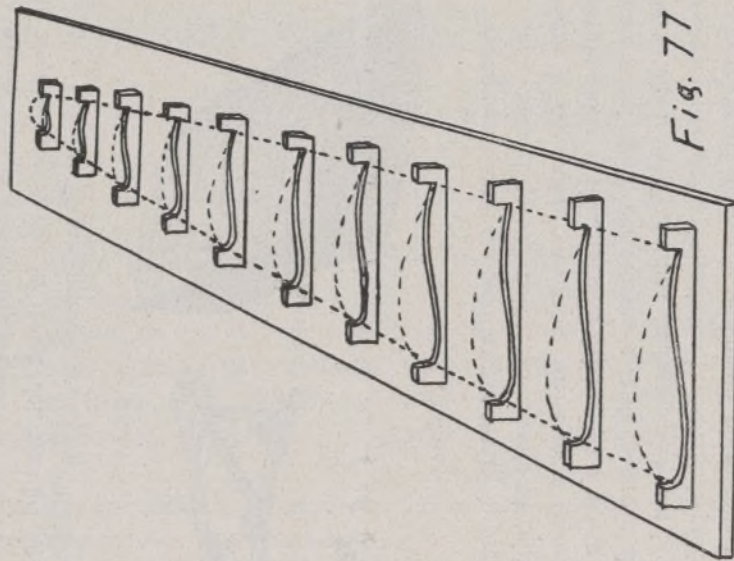


Fig. 77

flatting antes de colocar la tela, siendo indispensable esta precaución a todos los herrajes que puedan entrar en contacto con el entelado.

Se cubre de tela la totalidad del ala, excepto el contraplacé del borde de ataque. La tela no debe colocarse exce-

mientos, para proceder al entelado una vez se haya reglado definitivamente el aparato completo y *desnudo*.

Alas bilarguero, trapezoidales o elípticas.—Se sigue una marcha análoga a la de las rectangulares, con la sola precaución de introducir primero las costillas mayores y luego las siguientes por riguroso orden de tamaño decreciente, introduc-

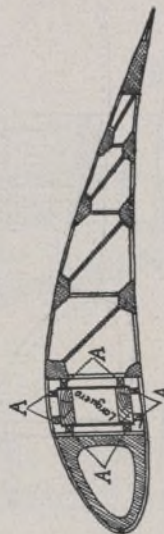


Fig. 74

ción que deberá tener lugar precisamente por el borde marginal del ala.

En alas como las de la figura 13, se montará y reglará cada trozo del plano como un ala independiente.

Alas monolarguero.—En esta clase de alas, que generalmente serán trapezoidales o elípticas, es necesario introducir las costillas por el extremo del larguero empezando por las mayores y siguiendo las demás. Es probable que, por pequeños defectos de construcción de las costillas o del larguero; no queden aquéllas con sus cuerdas rigurosamente paralelas, cuyo inconveniente se salva reglando la posición de las costillas por medio de pequeñas cuñas A encoladas (fig. 74), de tal modo que apretando unas y aflojando otras se logrará que la costilla ocupe la posición adecuada. En la figura 75 representamos en negro las cuñas apretadas y en blanco las aflojadas, la línea de puntos nos da la posición inicial de la cos-

tilia y la llena la que adquiere después de operar sobre las cuñas en la forma indicada en la figura.

El resto de la marcha del montaje es idéntico al de las alas biargueros.

Alas con borde de ataque trabajando.—Cuando son del tipo representado en la figura 41, se montan en la misma forma

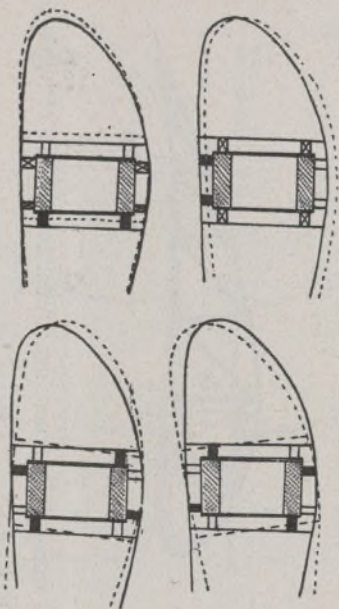


Fig. 75

que un ala monolarguero, extremando los cuidados en la colocación del contraplacqué del borde de ataque.

En las del tipo representado en la figura 43 suelen colocarse primero las costillas de *nariz* en la forma representada en las figuras 45, 46 y 47, es decir, sin las de *cola*. A continuación se coloca el contraplacqué del recubrimiento, dejando en él caías A para la colocación de las cartelas B (fig. 76) que sujetarán las *colas* de las costillas. Debe tenerse la precaución de que las fibras exteriores de las cartelas de sujeción de las *colas* de las costillas vayan en la dirección de éstas análogamente a lo que dijimos en la figura 34 referente a las cartelas de fijación de las barras de compresión.

Alas vigas.—Aunque tal tipo de alas no debe construirlo el aficionado, a quien va especialmente dedicado este libro, damos una idea de su montaje.

Sobre un tablero perfectamente horizontal se dibuja el contorno del ala y en el sitio correspondiente a cada costilla se clavan unas plantillas con la forma del intradós de aquellas (fig. 77). Sobre estas plantillas se coloca el ala sin fo-

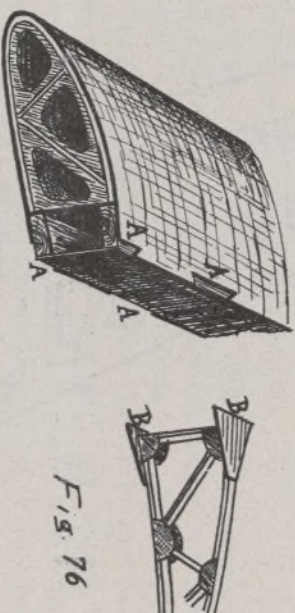
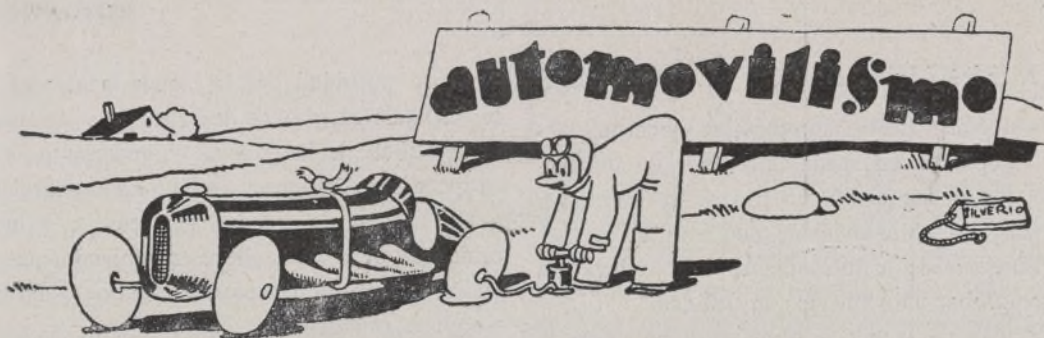


Fig. 76

rrar, sujetándose a ellas las costillas por medio de prensas o tacos de madera. Una vez unido sólidamente al tablero el esqueleto del ala, puede ya recibir, sin temor a deformaciones perjudiciales, el revestimiento del trasdós. Cuando la enrolladura se ha secado perfectamente se da la vuelta al ala y se coloca sobre otras plantillas análogas, pero con la forma del trasdós, faltando ya únicamente revestir el intradós para que el montaje del ala quede terminado, obteniendo un conjunto completamente indeformable.

29. ENTRELADO.—Una vez terminado el esqueleto del ala es preciso, para su mejor conservación, darle una o dos manos de aceite de linaza, teniendo la precaución de dejar completamente sin aceitar las partes en que deba pegarse la tela,



La encuesta de «Motoavión»

En este número empezamos a publicar las opiniones de los señores que acuden a la encuesta abierta por MOTOAVIÓN.

Creemos innecesario advertir a nuestros lectores que nosotros no nos hacemos solidarios de ninguna de las opiniones que en estas columnas y con este motivo aparezcan.

Cuando la encuesta se dé por terminada, expondrá MOTOAVIÓN su criterio, que, claro está y según se desprendía del artículo de nuestro director que apareció en nuestro número anterior, no será en ningún caso derivar la responsabilidad de unas en otras personas, base de la deficiencia actual que la exposición de la encuesta acusa, sino de tratar de hallar un procedimiento que permita circunscribir la responsabilidad subsidiaria a la persona realmente responsable.

La responsabilidad civil

Siendo el conductor de un automóvil el que realice un atropello—o el causante de un accidente—, si él es el responsable, parece estar bien demostrado que es bien injusto hacer responsable subsidiariamente al propietario del automóvil; pero el Estado quiso así proteger a las presuntas víctimas, y sólo accederá a variar la Ley cuando se le den garantías de que los conductores de dichos vehículos alcanzan la suficiente solvencia, para dejar libres de responsabilidad al propietario del automóvil, si él no lo conducía.

Esto puede conseguirse obligando al Estado a los conductores de automóviles a formar parte de una Sociedad que por sí o por el Instituto Na-

cional de Previsión, o, en último caso, por contrato con una Sociedad legal de Seguros, que acepten esa responsabilidad civil en cualquier caso y quede asegurado el riesgo y constituido el capital de la siguiente forma:

1.º Los conductores de automóvil, al obtener el *carnet para conducir*, quedan obligados a pagar mensualmente las pequeñas cantidades que se determinen y que pudieran ser las siguientes, según los casos:

(a) Los conductores de automóvil dedicados a conducir coches de particulares (u oficiales) abonarán una *peseta mensual*.

(b) Los conductores dedicados a conducir "taxis", camionetas, autobuses, coches de línea y, en general, "servicios públicos", abonarán la cuota de *dos pesetas mensuales*.

(c) Los propietarios de automóviles que tengan *carnet de conducir*, y uno o más mecánicos a su servicio, abonarán la cuota mensual de *cinco pesetas*.

(d) Los propietarios de automóviles que tengan *carnet de conducir* y no tengan a su servicio ningún mecánico, abonarán la cuota mensual de *diez pesetas*.

(e) Con el total de esta recaudación se constituirá el fondo social de estos seguros de accidentes a tercero.

2.º Los conductores serán *baja temporal* y estarán *exentos del pago de sus cuotas*: por carecer de trabajo, por venta de su coche o por *baja definitiva*, que lo será también por estar cinco años como *baja temporal*.

¿Accederá el Estado? ¿Qué opinan los interesados? ¿Es realizable la idea? ¿Pues a realizarlo!

CARLOS ATIENZA

LA RUEDA LIBRE EN LOS AUTOMOVILES

La mayoría de los automóviles modernos vienen equipados con rueda libre, lo que constituye el mejor argumento en pro de sus ventajas. Además, los automovilistas que utilizan la rueda libre alaban calurosamente esta innovación al comprobar ellos mismos su utilidad.

La idea de la rueda libre no tiene nada de nueva. Hace más de diez años fué preconizado su empleo, pero todo este tiempo ha sido necesario para lograr un mecanismo que satisficiera las cualidades de comodidad y seguridad exigibles a todo mecanismo que haya de aplicarse al automóvil, porque sería inadmisibile, dada la perfección de los actuales coches, todo aditamento que desvirtuase la eficacia de otros mecanismos que cumplen su función de un modo, si no perfecto, por lo menos muy aceptable.

La aplicación de la rueda libre, aun resueltas las dificultades que ha ofrecido la realización de su mecanismo propio, hubiese resultado imprudente su empleo sin contar con la seguridad de los frenos actuales que obran progresiva y enérgicamente sobre las cuatro ruedas.

El mecanismo de rueda libre va generalmente acompañado de un autodesembrague por aspiración del motor. El desembrague se produce automáticamente en cuanto se pone el motor en *ralentie*, es decir, que se produce el desembrague en cuanto se levanta el pie del acelerador.

Aunque la función del mecanismo de rueda libre es bastante conocido, y esta Revista se ocupó de él con todo detalle, no creemos inútil recordarlo, aunque brevemente.

Un coche con rueda libre tiene gran analogía con una bicicleta de piñón libre, asimilando el movimiento de los pedales de la bicicleta al del motor del automóvil.

Sabemos que en las bicicletas de piñón libre los pedales transmiten su movimiento a la rueda trasera, mientras que ésta no tiene ninguna acción sobre los pedales, y por tanto, cuando la bicicleta está marchando, si los pedales no giran con velocidad suficiente para mantener la de las ruedas, no actúan sobre ellas y quedan locos. Igualmente ocurre en el automóvil con rueda libre; el motor actúa sobre las ruedas mientras

gira con velocidad por lo menos igual a la que corresponde al giro de las ruedas, y en cuanto la velocidad de las ruedas es superior a la correspondiente del motor, éste no actúa sobre ellas.

De aquí se desprenden las ventajas e inconvenientes de la rueda libre, suponiendo que esté realizada por un mecanismo seguro, como ocurre en la práctica.

Las principales ventajas son: Economía de gasolina y aceite, sobre todo en la marcha por carretera; conservación del motor, puesto que va gran parte del tiempo en *ralentie*. Por ejemplo, en un recorrido cerrado, de sesenta kilómetros de longitud, efectuado con velocidad constante de sesenta kilómetros por hora, se ha comprobado que el motor ha marchado a *ralentie* durante 15 minutos, lo que representa una economía notable para la vida del motor. Con habilidad la economía del motor es mucho más considerable. Nosotros hemos logrado economías de gasolina muy importantes, en recorridos cuyo perfil nos era conocido, del modo siguiente: En los trozos rectos y horizontales apretamos el acelerador hasta poner el coche a 80 kilómetros de velocidad y luego levantamos el pie (quedando el motor a *ralentie*) hasta que descendíamos a 40 kilómetros por hora, con lo cual se logra una velocidad media ligeramente superior a 50 kilómetros por hora. A las rampas y curvas llegamos siempre con poca velocidad para economizar motor y evitar el desgaste de los frenos. Como el mecanismo de rueda libre va casi siempre acompañado del desembrague automático, la comodidad de la conducción gana considerablemente; cualquiera que sea la velocidad del coche, incluso cuando está parado (con el motor en marcha), se cambia la palanca a cualquier velocidad. El pedal de embrague es innecesario y la conducción se realiza con un solo pie. Hay que notar también que en todos los coches con rueda libre, su utilización queda al arbitrio del conductor, y por tanto se puede emplear el coche en todo momento como si no existiese tal mecanismo.

Los inconvenientes de la rueda libre son los siguientes: La carga de la batería puede ser insuficiente, por lo cual será conveniente el em-

pleo de baterías de mayor capacidad. La conducción debe ser algo más prudente en cuanto a la velocidad, no olvidando que así como en un coche ordinario al levantar el pie del acelerador el motor se convierte en un freno, en los coches con rueda libre levantar el pie equivale a desembragar, y ningún conductor mediano ignora el peligro de esta maniobra cuando se va a gran velocidad sobre un terreno resbaladizo o al entrar en una curva. Otro inconveniente en épocas muy frías es la dificultad de que el motor alcance su temperatura de régimen. Pero contra estos inconvenientes siempre queda el recurso de renunciar en esos casos a la rueda libre.

UNA TENTATIVA CONTRA EL "RECORD" MUNDIAL DE VELOCIDAD DE LAS 24 HORAS

Una motocicleta Jonghi de 350 cmc., pilotada por Jeannin, Andrems y Perrin, empezó su carrera sobre la pista el 11 de marzo último, a las nueve de la noche, con objeto de batir el "record" mundial de velocidad de las 24 horas, con máquina de 350 cmc., que pertenece actualmente a Monneret y Rolland con 106 kms. por hora.

Al mismo tiempo y con esta "moto" de 350 centímetros cúbicos, provista de válvulas laterales, estos corredores atacaban el "record" de los 500 cmc. que se estableció en 1928 en 109,255 kilómetros por hora.

La tentativa no se ha logrado, pero la performance es digna de consignarla. La máquina ha tenido que interrumpir la carrera a las 15 horas, 49 minutos, 49 segundos de empezar, a consecuencia de la rotura de un rodamiento de bolas cuyo cambio no autorizan las reglas de estas pruebas. En las 15 horas y pico se ha cubierto una distancia de 1890,90 kilómetros, resultando una velocidad media de 119,44 kilómetros.

La tentativa será probablemente repetida en breve.

Añadamos para los técnicos que la comprensión del motor es de 5,3 y el régimen de 5.000 vueltas por minuto.

REGLAMENTO DEL GRAN PREMIO DEL AUTOMOVIL CLUB DE FRANCIA

El domingo 11 de junio se disputará en la gran pista de carreras del autódromo de Montlhéry el Gran Premio del Automóvil Club de Francia. Este año la fórmula sigue siendo libre, es decir, que pueden participar toda clase de coches de categoría de carreras sin limitación alguna en cuanto a la cilindrada del motor ni al peso del vehículo.

La distancia total a recorrer es de 500 kilómetros, que son el resultado de 40 vueltas al circuito del autódromo, cuya longitud es de 12.500 metros.

La cuantía de los premios alcanza un total de 170.000 francos, repartidos del modo siguiente: 100.000 francos para el primer premio, 50.000 al segundo y 20.000 al tercero. Por primera vez se ha establecido un sistema hábil de primas que producirán interesantes pugilatos entre los participantes. Estas quedan reservadas a los excluidos de los tres primeros premios, con la condición de que hayan efectuado por lo menos las diez primeras vueltas a velocidad media superior a 105 kms.

El detalle y manera de adjudicarse estas primas es el siguiente:

Para las diez primeras vueltas.

A 125 kms. de velocidad media, como mínimo, 3.000 francos.

A 115 kms. de velocidad media, como mínimo, 2.000 francos.

A 105 kms. de velocidad media, como mínimo, 1.000 francos.

Para las veinte primeras vueltas.

A 125 kms. de velocidad media, como mínimo, 4.000 francos.

A 115 kms. de velocidad media, como mínimo, 3.000 francos.

A 105 kms. de velocidad media, como mínimo, 2.000 francos.

Para las treinta primeras vueltas.

A 125 kms. de velocidad media, como mínimo, 5.000 francos.

A 115 kms. de velocidad media, como mínimo, 4.000 francos.

A 105 kms. de velocidad media, como mínimo, 3.000 francos.

Estas primas no pueden acumularse, pero será asignada la de mayor valor de las que les correspondan.

La inscripción, que otros años ascendía a varios miles de francos, este año es de 100 francos solamente, incluido en ellos el seguro.

No es posible negar que el Automóvil Club de Francia no ha escatimado ningún sacrificio para remozar esta prueba tradicional.

Nuestro concurso de modelos de aviones

Próxima la celebración del concurso de modelos que anunciamos en nuestro número correspondiente al 10 de febrero último, ponemos en conocimiento de nuestros lectores que las inscripciones para dicho concurso, que habrán de hacerse en la forma que se especificaba en las bases que con fecha 25 del mismo mes publicamos, se admitirán en la Redacción de MOTOAVION hasta las diez de la noche del día 30 de abril.

Las citadas inscripciones habrán de hacerse precisamente por escrito y haciendo constar en ellas el domicilio del firmante.

AERO POPULAR

Estado de la situación económica de la Sociedad en 31 de marzo de 1933.

	Pesetas
Existencia en fin del mes anterior...	2.043,78
Ingresos durante el presente mes.....	689,25
TOTAL...	2.733,03
Gastos durante el presente mes...	717,55
TOTAL EXISTENCIA EN CAJA....	2.015,48

Estado de cuentas de la Subvención.

	Pesetas
Debe...	2.607,25
Haber...	938,70
TOTAL EXISTENCIA...	1.668,55

Acuerdos tomados en la Junta celebrada el día 5 de abril de 1933.

1.º Se acuerda aprobar la compra de libros que se ha hecho para la Biblioteca de la Sociedad, y que son los siguientes:

"Compendio de Aerodinámica", por Desgrandschamps; "La Electricidad Industrial", por Ro-

berjot, dos tomos; "Mecánica Aplicada", por Bocquet; "La Electricidad al alcance de todos", por Graetz; y "Cartilla de Automóviles", por Arias y Otero.

2.º Que se continúe el ciclo de conferencias iniciadas por el Sr. Cubillo, la segunda de las cuales estará a cargo de D. José Luis Servet, Ingeniero Aerotécnico; anunciándose oportunamente el día en que ésta tenga lugar.

3.º Anunciar un Curso de Pilotaje, el cual se compondrá de dos alumnos; uno de los cuales será de pago y el otro gratuito, éste se sorteará entre todos los socios que lo soliciten y tengan en la Sociedad una antigüedad de dos años como minimum. Y el de pago será por antigüedad en la lista.

4.º Que se adquiera por la Sociedad el Planteador construido por el Sr. Arranz, en vista de los excelentes resultados que dió la prueba que tuvo lugar el domingo día 2 del actual.

Como anunciamos en el número anterior de esta Revista, nuestra Sociedad celebrará Junta general, la cual tendrá lugar el día 30 del actual en lugar del 23, como se había anunciado. El orden del día de la misma será el siguiente: 1.º Memoria que leerá el señor Secretario; 2.º Presentación y aprobación, en su caso, de las cuentas que presentará el señor Tesorero; 3.º Elección de

cargos; 4.º Media hora de ruegos y preguntas. Kogándosele a los señores socios que tengan que hacer algún ruego o pregunta lo hagan, a ser posible, por escrito para mayor brevedad.

Terminada la Junta, tendrá lugar un banquete para conmemorar el cuarto año de vida de nuestra Sociedad, a cuyo acto se invitará a los señores Directores de Aviación Civil y Militar y Presidentes de la F. A. E. y Aero Club.

Una vez terminado el banquete, tendrá lugar un animado baile hasta las diez de la noche.

Con el fin de dar mayor realce e importancia a estos actos que la Sociedad organiza, así como para estrechar más los lazos que unen a todos los amantes de la Aviación, rogamos a los señores socios asistan en el mayor número posible.

El local donde tendrá lugar la Junta general (diez de la mañana), así como el banquete y baile, será el del café Nacional, Toledo, 19.

Las tarjetas para asistir al banquete, al precio de 8 pesetas, pueden recogerse en esta Sociedad hasta el día 28. Para asistir a la Junta general será necesario la presentación del carnet y recibo corriente.

Uno de los acuerdos tomados en la Junta del día 5 fué la convocatoria para un curso de pilotaje. Este curso dará principio el día 1.º de mayo. Todos los socios que se encuentren en las

condiciones que indica el acuerdo habrán de manifestarlo por escrito a la mayor brevedad posible con el fin de poder ser incluidos en el sorteo que se verificará en seguida.

Vuelos

Vuelos para el domingo día 16 de abril de 1933.

Socios números 307, 308, 309, 311, 312, 313, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 323, 324, 325, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353.

Vuelos para el domingo día 23 de abril de 1933.

Socios números 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 17, 18, 19, 22, 23, 25, 26, 30, 31.

Vuelos para el domingo día 7 de mayo de 1933.

Socios números 32, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 69, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 83, 84, 85.

El domingo, día 30, con motivo de la celebración de la Junta general, no habrá vuelos.

Relación de Proveedores de Aero-náutica Militar

R. DE EGUREN, INGENIERO: Reina, 5.-Madrid.-Materiales eléctricos y aislantes especiales Cables.

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

CARBURADOR NACIONAL IRZ: Madrid: Montalbán, 5. Tel.º 19640.—Barcelona: Cortes, 642. Tel.º 22164.—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.

NARCISO GONZALEZ SEGURA: Calle Imperial, núm. 6.—Teléfono 16231.—Lonas. Driles. Retores. Yute-arpillera para enfardaje. Hilos para guarnicionero. Cordelería de cáñamo y esparto. Cartón embreado. Cubos de lona. Algodones para limpieza de máquinas. Confección de toldos para establecimientos y balcones.

EL VUELO SIN MOTOR EN CUATRO VIENTOS

Pruebas de un nuevo planeador nacional

El "CYPA-14"

El domingo día 2 tuvo lugar en Cuatro Vientos la inauguración de un nuevo planeador de Aero Popular, sociedad que, como siempre, va a la cabeza de cuanto se refiere al vuelo a vela y parece tiene por norma dar a conocer cuantos aparatos netamente españoles se construyen en nuestra patria.

El campo estaba concurridísimo, y numerosas representantes del elemento femenino animaban con sus gracias el simpático espectáculo.

Desde primeras horas de la mañana estaban en el campo de vuelo los directivos de Aero Popular y los Sres. Arranz y Guinea, autores del planeador.

Como dato curioso debemos hacer notar que el día 3 se cumplía un año justo de la prueba del aparato del teniente Corbella, también construido para Aero Popular, que fué probado por el director general de Aeronáutica civil, un día de viento fuerte y amenazando transformarse en lluvioso, y las mismas condiciones meteorológicas presidieron las pruebas del aparato objeto de esta reseña.

A las diez y media de la mañana llegó el señor director de Aeronáutica Civil, acompañado por los Sres. Cubillo y Adaro, presidente y vicepresidente, respectivamente, del Centro de Vuelos sin Motor. Esperándoles en el campo estaban los siguientes vocales del referido Centro: Sres. Ordovás y Peñafiel, profesores del Centro, y el teniente Corbella, que es también jefe del material de la sección de Vuelo a Vela de Aero Popular.

Sucesivamente, pilotado por los señores Ordovás, Peñafiel y el jefe de Vuelos sin Motor de Aero Popular, teniente Elorza, realizó el aparato preciosos vuelos, que demostraron sus excepcionales características y la pericia de los pilotos, que quedaron encantados de las buenas condiciones de vuelo de este aparato, que para la enseñanza no tiene rival, ni aun en aparatos alemanes.

Las características más notables del planeador son:

Envergadura	12 m.
Cuerda del ala.....	1,50 m.
Peso	100 kgs.
Angulo de planeo.....	1/13 - 1/14

Posee el aparato dos patines cortos, en tandem, provistos de amortiguadores, con los que

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
M A D R I D

se obtiene una toma de tierra suavísima unida a una gran facilidad de maniobra en el suelo.

Las alas son de perfil grueso, y tienen largue-ros cajón que hacen muy ligera su estructura.

La viga de reunión de los empenajes a las alas es ligera y esbelta, y los empenajes de muy bello corte y gran eficacia.

Otra de las propiedades del nuevo planeador que más han llamado la atención es la facilidad con que se queda en equilibrio sobre los patines, aun con poco viento, gracias al enérgico mando de sus alerones.

Felicitemos sinceramente a Aero Popular por el aliento que presta a los trabajos referentes al vuelo a vela, y muy especialmente a los señores Arranz y Guinea por el rotundo éxito que han alcanzado con su planeador "CYPA-14", al que auguramos una gran difusión, no sólo en España, sino también en el extranjero, como justa correspondencia a sus inigualables características.

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

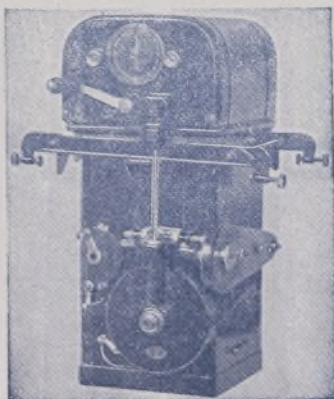
Sociedad General de Aplicaciones Industriales

MADRID

BILBAO. BARCELONA. PARIS.

Automovilismo : Aviación : Mecánica general

Madrid: Santa Engracia, 42 - Apartado 10021 - Teléfono 41136



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.

RADIADORES COROMINAS



MADRID
MONTELEON 28

BARCELONA
GRAN VIA DIAGONAL 458