

# MOTOAVION



EQUIPOS ELECTRICOS PARA AVIONES



FABRICACION NACIONAL  
MAGNETOS, BUJIAS, TERMINALES, JUNTAS ETC

BARQUILLO, 1 - MADRID - APARTADO, 990  
FABRICA CARRETERA DE CHAMARTIN, 11 - MADRID

Ayuntamiento de Madrid



# 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]

Vehiculos 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 minimo.*

C. Sagrera, 279

— BARCELONA —

P.º Gracia, 20

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





## 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. 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 VII.

MADRID, 25 DE ABRIL DE 1934.

NÚM. 145.

# Aviones terrestres, hidroaviones y anfibios

Parecería de gran lógica que existiendo aviones terrestres, hidroaviones y anfibios, los primeros se utilizasen en los recorridos sobre tierra, los segundos cuando fuesen sobre el agua y los terceros en los recorridos mixtos. Así ocurriría indudablemente si otros factores de gran peso no viniesen a desbaratar la simplicidad de la cuestión.

Entre aviones terrestres, hidroaviones y anfibios, son estos últimos los de inferiores cualidades utilitarias y esta es la causa de la poca atención que prestan la mayoría de los constructores a los aviones anfibios.

El avión terrestre posee gran superioridad en cuanto a autonomía, sencillez y seguridad de maniobras en la superficie y economía de coste inicial y entretenimiento. En síntesis, las líneas aéreas servidas por aviones terrestres son más económicas que las que utilizan hidros y en mayor grado aún si se hubiesen de emplear conjuntamente aviones terrestres e hidroaviones. A su vez el hidroavión tiene mayor autonomía y es más económico que el anfibio. Y claro, que esta variedad de avión permanece poco menos

que olvidada por las líneas aéreas y de rechazo por los constructores.

Por sus bajas performances los utilizadores rechazan al anfibio; por ser de empleo poco frecuente los constructores no hacen esfuerzos para mejorar sus performances. Así estamos en un círculo vicioso que determina el gran abandono que padece esta clase de aviones que, a nuestro juicio, son la solución adecuada en muchos servicios que hoy detentan los aviones terrestres e hidroaviones.

Como excepción, algunos constructores, comprendiendo la función importante del anfibio, no desdeñan de sus actividades esta fórmula.

Se puede afirmar, sin necesidad de razonarlo, que el avión de gran turismo no puede ser otro que el anfibio.

Pero ¿no existen otras aplicaciones, igualmente importantes, para esta clase de aviones?

¿No hay misiones militares en que el anfibio muestra gran superioridad?

¿Y en servicios policíacos de vigilancia de costa?

La verdad es que padecemos un período de hegemonía del avión con ruedas. Y esta hege-



monía se la han dado las líneas aéreas, asentándola en bases tan poco firmes que no resistirían a algunas objeciones que podrían hacerse al avión terrestre empleado con demasiada profusión en trayectos marítimos relativamente largos.

Una lección de buena enseñanza la ha dado Lindbergh en su último viaje alrededor del Atlántico efectuado con un hidro.

Nosotros encontramos algo turbio el proceder de las líneas aéreas que emplean terrestres en trayectos marítimos de gran longitud.

Es cierto que las líneas aéreas dan un impulso formidable al progreso y difusión aeronáuticos, pero las razones económicas que tanto pesan en sus decisiones, cuando no están regidas por una gran prudencia, pueden dar al traste con esta colaboración y convertir las líneas aéreas en terribles enemigos de la difusión aeronáutica.

\* \* \*

Las garantías de funcionamiento de los motores actuales, la escrupulosidad en las revisiones y entretenimiento del material, el empleo de aviones polimotores que pueden volar con uno o varios motores parados, etc., etc., son razones muy poderosas, pero no bastan para prescindir de la naturaleza de las superficies sobre que se vuela. Si consideramos falsa esta última consecuencia, con mayor razón se habría de admitir el empleo del hidro en los trayectos terrestres, porque siempre resultará menos imponente entrar en tierra con una canoa que verse precisado a meter unas ruedas en el agua.

Pero aún hallaremos argumentos más valiosos con solo fijarnos en la importancia que dan las líneas aéreas a la cantidad de campos de socorro a lo largo de la ruta.

Aeródromos de socorro cada 100 kilómetros..., cada 60..., cada 40..., dicen las líneas aéreas para inspirar confianza al público.

Si pues las líneas aéreas presentan como factor importante de garantía, la proximidad de los campos que jalonan sus rutas, deberán reconocer que en los trayectos marítimos efectuados con aviones terrestres carecen de esa garantía.

Que los campos de socorro son necesarios queda de mostrado con sólo decir que son caros, y,

sin embargo, no se prescinde de ellos. Y si los campos de socorro son necesarios, los trayectos marítimos de longitud superior a la máxima admisible entre dos campos de socorro, no deben realizarse con aviones terrestres.

El que existan líneas sobre el agua servidas por terrestres no es argumento que justifique el establecimiento de otra de la misma o menor longitud.

Solamente en líneas de corto recorrido sobre el agua, como en la del Canal de la Mancha y en la recientemente inaugurada que une nuestra península con las islas Canarias, en la que existe el apoyo de la isla de Fuerteventura, cuya costa se extiende casi paralelamente a la ruta en el único trayecto marítimo desde cabo Juby (África) a Gando (Gran Canaria), estará justificado el desdén por los hidros. Pero es que existen líneas aéreas con trayectos marítimos de gran longitud, servidas por aviones terrestres, que sirven de justificante a otras para hacer lo mismo.

Nosotros creemos que esta orientación debe terminar cuanto antes. Y ya que no llegar a establecer de un modo terminante el que todo trayecto sobre el agua en cuanto falte planeo deba hacerse con hidroavión o anfíbio, con lo cual recibiría un impulso formidable el progreso de estas clases de aviones; por lo menos antes de decidir la clase de avión más conveniente en una línea aérea, habrá que meditar si es beneficioso derrochar generosidad al dar valor a los factores explícitamente económicos para que la seguridad que es quien en definitiva regula el crecimiento del tráfico aéreo, no sea restringida en nombre de una economía mal comprendida.

Por mucho sacrificio que pongamos en prodigar la seguridad, no debe dolernos, porque con ello imponemos un capital que nos será devuelto con intereses usurarios.

LUIS MAESTRE

**Francisco Mora Rey**

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

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



## Autogiros Cierva en producción

Por primera vez en la Gran Bretaña, los autogiros inventados por el célebre ingeniero aeronáutico español D. Juan de la Cierva van a ser lanzados al mercado en número considerable. La casa A. V. Roe & Co., que posee en Newton Heath, Manchester, uno de los talleres de aviación más grandes de Inglaterra, ha adquirido de la Sociedad Cierva la licencia de construcción, empleo y venta de estas máquinas voladoras extraordinarias.

Ya se han recibido pedidos importantes. El Ministerio del Aire ha ordenado diez aparatos que estarán afectos a los vuelos experimentales de las escuadrillas de colaboración con el ejército, de la Aeronáutica militar inglesa—misión para la cual la velocidad mínima reducida de vuelo del autogiro y su facultad notable para el ascenso y descenso muy pronunciados parecen ser especialmente indicadas. Otros varios pedidos han sido obtenidos de nuestro país y del extranjero. Los planes de construcción de la casa Avro han sido formulados con el objeto de satisfacer una demanda verdaderamente extensa en todas las partes del mundo.

El aparato que se construye ahora en los talleres Avro es el nuevo modelo de "mando directo", denominado C. 30 P., que no tiene timón de dirección, ni de profundidad, ni alerones, sino que va mandado sencillamente mediante el movimiento de una sola palanca que permite al piloto cambiar el ángulo efectivo de inclinación del eje del rotor con respecto al cuerpo del aparato. De esta forma, el conjunto de las evoluciones corrientes de vuelo—viraje, picado, subida—pueden efectuarse fácilmente. El único otro mando que se necesita para el vuelo normal es el de los gases del motor.

El autogiro C. 30 P. transporta a dos tripulantes en cabina descubierta. La fuerza propulsiva se obtiene mediante un motor Siddeley "Genet Major" de 7 cilindros en estrella, 140 CV. y refrigeración por aire, que está montado para el accionamiento de una hélice en la proa del fuselaje y suministra la fuerza motriz del avance exactamente como en el avión nor-

mal de alas fijas. Por consiguiente, no se trata de un helicóptero, en el cual las superficies sustentadoras giratorias van mandadas por fuerza motriz. Las palas reciben un libre movimiento rotativo bajo la influencia de las fuerzas de aire que las afectan en el vuelo; antes del ascenso se les pone en marcha y se aceleran a casi la velocidad de vuelo por intermedio de un dispositivo de embrague que asegura una conexión provisional entre el rotor y el grupo propulsor.

Las demostraciones recientes del autogiro de "mando directo" han confirmado la facultad de estos aparatos para descender casi verticalmente y para despegar después de rodaduras excepcionalmente cortas en tierra. Su margen de velocidad es desde 14 hasta más de 160 kilómetros por hora. Pueden pilotarse a una velocidad tan baja contra un viento moderado que un hombre corriendo podrá recibir un paquete suspendido por uno de los tripulantes del aparato, y un caballo a galope les adelanta. La facultad de volar con pleno mando a velocidades tan reducidas es de un valor incalculable en tiempo de neblina, niebla y en otras condiciones de visibilidad defectuosa. Además, el autogiro puede posarse en, y ascender de, espacios relativamente pequeños. Su mando sencillo de "palanca única" presenta un interés evidente para el piloto de una destreza moderada.

El precio del modelo C. 30 P. es de 1.250 libras esterlinas en las fábricas de la Compañía Avro. Las entregas pueden efectuarse a partir de últimos de junio próximo. Más adelante se construirán probablemente otros modelos que diferirán en dimensiones, potencia y acomodamiento.

### Hijos de Mendizábal

Almacenes al por mayor de hierros  
y ferretería

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



# LINEA AEREA AFRICANA

Ultimamente, en Bruselas han tenido lugar negociaciones entre D. Louis Couché, director de la Aviación civil francesa, y su colega belga, el coronel Daumerie, negociaciones relativas a la inauguración de una línea franco-belga a través de Africa.

A consecuencia de la crisis y de dificultades en la creación de infraestructura y del material apropiado, el convenio de explotación en *pool* de la línea transafricana, según el acuerdo suscrito hace cuatro años entre Francia y Bélgica, no ha logrado su realización efectiva. Los ensayos emprendidos el año pasado por la Aviación militar francesa serán también continuados con vigor, y sabido es que, para ese trabajo, se ha concedido un crédito especial de diez millones de francos. Los vuelos de estudio se efectuarán con aviones coloniales de la Aviación militar, y será menester también contar con que se dispondrá dentro de poco de una colaboración activa de la Aviación civil francesa. Ante todo, será necesario determinar el trazado de la futura línea transafricana, y decidir si pasará por la región del Tshad o más bien por la colonia inglesa del Nigeria; las tripulaciones previstas tendrán además que llevar a cabo todo el trabajo preliminar referente a la infraestructura y las operaciones necesarias para balizar el recorrido.

Esta nueva línea franco-belga, cuya inauguración podría tener lugar por consiguiente ya el año próximo, será la segunda gran arteria del tráfico aéreo de Africa, junto a la línea El Cairo-El Cabo, explotada todas las semanas por la Compañía inglesa Imperial Airways. Esta atraviesa la parte oriental de Africa siguiendo el valle del Nilo hacia el Sur; el enlace Air France-Sabena servirá, por el contrario, a los países del Africa central y occidental. El proyecto de prolongar esta línea hasta el Africa del Sur, atribuido a Francia hace algunos meses, parece bastante improbable, dado el doble servicio, por el momento no justificado, que representaría con relación a los servicios existentes. Sin embargo, hay que tener en cuenta que la línea franco-belga, utilizando en el Congo la red de la Sabena, podrá llegar a una de las colonias francesas

más importantes: Madagascar, y su cruce con la línea inglesa de El Cairo a El Cabo permitiría, al mismo tiempo una nueva posibilidad de comunicación entre Europa y Africa del Sur.

La iniciativa, nueva y vigorosa, que predomina en Francia desde que el general Denain se ha hecho cargo del Ministerio del Aire, será aprobada por el hecho de que esta nueva ruta no será sólo anunciada y comentada, sino también puesta prácticamente en explotación. El ingeniero jefe, Hirschauer, del Ministerio del Aire, está ya en camino para Africa, después de haber diferido su viaje durante meses. El aviador belga Guy Hansez partirá estos días con el mismo objetivo. Numerosos aparatos se han movilizado para la nueva línea y las autoridades coloniales y metropolitanas están dispuestas a emplear su mayor esfuerzo. Francia, que durante muchos años tuvo que vencer numerosas dificultades para establecer su línea suratlántica hacia la América latina, desea ahora utilizar desde el principio todos los recursos de su Aeronáutica, recursos que debe poner en juego moral y efectivamente, para comunicar con el vasto imperio colonial que posee en el continente negro.

## 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

## M A R C O S

Oficina para matricular automóviles, camiones, motos y obtener Carnet para sus conductores

San Felipe Neri, 1, tienda MADRID  
(Esquina a Mayor, 38) - Teléfono 15849



## Desarrollo y tendencias de la aeronáutica italiana

El director general de Construcciones y Suministro en el Ministerio del Aire afirma que, en el dominio del material, las exigencias de la Aviación italiana son satisfechas casi enteramente por la producción nacional. Los aceros especiales y los aceros al cromo-molibdeno son suministrados ahora en su mayor parte por las industrias del país, y se han realizado también progresos tangibles con las aleaciones ligeras, entre las cuales las más notables son las aleaciones "Electron", de la Sociedad Isotta Fraschini. En el desarrollo general de las construcciones aeronáuticas se afirma cada vez más la tendencia a construir aparatos penetrantes, que tengan una resistencia mínima y una mayor solidez de estructura. Las tendencias actuales de los motores pueden recapitularse por la utilización del reductor en diferentes tipos, por la utilización del sobrecompresor y por el empleo de hélices de paso variable en vuelo; el metal predomina cada vez más. A los problemas del compresor se refieren los estudios acerca de la busca de mezclas de fuerte potencia antidetonante y de la posibilidad de realizar un mando de compresión reglable a voluntad, con cambio a dos o tres velocidades. Estos problemas han sido resueltos de manera sumamente satisfactoria en el motor "Alfa Romeo D. 2" y en el "Piaggio Stella IX", que está actualmente en el último período de su construcción antes de que se le reproduzca en serie, y también están muy adelantados estudios semejantes en las fábricas Fiat e Isotta Fraschini. El motor de aceite pesado, por más que haya dado ya muy buenos resultados, está aún en la fase experimental de su desarrollo. El Director Superior de Estudios y Experiencias hace notar el perfeccionamiento y la mejora de los instrumentos de navegación y de las instalaciones de a bordo de los aparatos. Para la comprobación del recorrido se ha realizado un progreso notable con la utilización de la instalación óptico-instrumental Nistri-Biseo, producida por la Ottico Meccanica Italiana (O. M. I.) y utilizada para el gran crucero norte-atlántico. Se han obtenido resultados interesantes en punto al control de los motores y hay que hacer notar, entre otras cosas,

la eliminación de errores en la indicación de la presión del combustible; la corrección automática de la dosis de la mezcla combustible con relación a los regímenes y a la altitud de funcionamiento de los motores considerados; la limitación automática de la presión máxima de alimentación para los motores de altitud, con o sin compresor; la limitación automática del número máximo de vueltas utilizando una hélice de paso variable. Se han hecho progresos notables en la instalación de aparatos radio de a bordo. En fin, es necesario igualmente advertir la utilización de caretas de inhaladores de oxígeno, que permiten, en adelante, alcanzar una altitud de vuelo de unos 9.000 metros dejando entrever, para lo porvenir, posibilidades aún más estimables.

La actividad de la Regia Aeronáutica en la cuestión de la infraestructura se caracteriza, según opinión del Director central de ese Departamento, por las cifras siguientes, que corresponden a las cantidades gastadas para la constitución de una infraestructura para la Aeronáutica, desde la fundación de las Fuerzas Aéreas hasta este día: Expropiación y alquileres diversos, 82.000.000 de liras; saneamiento y drenaje de los terrenos y planos de agua, 15.600.000; estandarización de las aéreas de aterrizaje y de los depósitos, liras 109.300.000; hangares, 96.900.000; talleres y equipo correspondiente, 36.800.000; cuarteles generales, cuarteles y oficinas, 230.300.000; instalaciones eléctricas, telefónicas y de T. S. H., liras 60.300.000; canalizaciones de agua, calefacción, 22.700.000; mejora de las instalaciones ya existentes cuando se constituyó la Regia Aeronáutica, 88.100.000. En total, 742.000.000 de liras.

El Director de los Servicios de Aviación Civil y de Tráfico Aéreo afirma que la tendencia de un Gobierno fuerte en punto a la Aviación civil es a la constitución de una Compañía aérea única.

El presidente del Aero-Club Real de Italia declara, en fin, que los trece Centros de Entrenamiento de los Aero-Clubs del país han permitido formar 115 pilotos hasta el diploma de segundo grado.



# MATERIAL AEREO

## ENSAYOS DE RESISTENCIA DE LA ESTRUCTURA EFECTUADOS EN VUELO EN UN "DOUGLAS AIRLINER"

La cuestión de la resistencia estática y del reparto de la carga sobre un avión es motivo de controversia bastante aguda, sobre todo si el aparato realiza velocidades elevadas; de ahí, que la Douglas Aircraft Corporation haya decidido someter su bimotor comercial rápido a ensayos a plena carga, en condición de vuelo efectivo, y de manera más bien nueva para América, manera que, aproximándose a las condiciones reales, no deja, por lo tanto, posibilidad alguna de error.

Volando horizontalmente con plena carga, el Douglas fué brutalmente enderezado. Un acelerómetro visual, del tipo utilizado por la Marina americana, situado en la cabina, indicaba al piloto la aceleración real, mientras que en el centro de gravedad del avión se encontraba un registrador "V-G Recorder" del N. A. C. A., instrumento que registra simultáneamente la velocidad y la aceleración. Un aparato fotográfico medía la desviación de las alas y el estado de la estructura de los planos.

El piloto enderezó el aparato varias veces seguidamente hasta que una aceleración de 3,25 veces la gravedad se hubiese alcanzado. Esta aceleración equivale al 66 por 100 de la carga de rotura teórica del ala y representa el máximo de carga que podría intervenir en vuelo. Un aparato de toma de vistas cinematográficas de 35 milímetros fué instalado en la cabina para registrar la desviación del ala y, además, un segundo aparato cinematográfico de 16 milímetros fué también montado en la cabina y centrado sobre la superficie superior y la parte central del plano. En razón de la construcción multicelular del ala, la apariencia de la superficie exterior reproduce fielmente el estado de estructura interno. La cámara de 35 milímetros fué centrada sobre dos escalas verticales montadas sobre la extremidad del ala y distantes unos 89 centímetros una de otra. Una de esas escalas verticales estaba provista de indicador de velocidad aerodinámico y de un cronómetro de trinquete, y todo

fué fotografiado por el aparato de toma de vistas. Un hilo transversal colocado delante de la lente servía de línea de referencia horizontal y se registró así la desviación de las partes delante y detrás del ala. Con plena carga y a pesar de la desventaja de tener una forma de flecha positiva pronunciada y de los motores dominantes, la desviación en torsión fué mantenida a un grado despreciable. Las alas tienen una envergadura total de 25,90 metros y la desviación real de la extremidad de plano considerado fué muy leve (10,1 mm., menor que los cálculos la hacían prever). Aunque por efecto de las aceleraciones sucesivas, el aparato estuviera sumamente cargado, ninguna desviación permanente o indicación de flojedad secundarias fué visible al examen.

Para un avión de velocidad, la rigidez del ala a la torsión es un factor de importancia primordial para impedir las vibraciones y la desviación en torsión deberá, por consiguiente, ser mantenida al mínimo. Cabe apreciar hasta qué punto se logra mantener ese mínimo con el Douglas Airliner, examinando el "V-G Recorder" del N. A. C. A. y las pruebas de las películas fotográficas. Además, las alas han sido sometidas en tierra a ensayos de vibración en torsión, y el esfuerzo fué concentrado sobre diversos puntos de las alas. Esas experiencias han mostrado que el ala del Douglas tiene una frecuencia natural sumamente elevada, lo cual indica una rigidez muy alta a la torsión.

## EL MAYOR AVION DE PASAJEROS DEL MUNDO

El más grande aeroplano terrestre de pasaje en el mundo fué montado el mes pasado por los operarios en el aeródromo de Rochester, Kent. En breve este nuevo aparato gigante del aire ingresará en el servicio de la línea Londres-París y rutas aliadas que explota la Sociedad Imperial Airways. Cuando el servicio aéreo venga a substituir en junio o julio la comunicación actual de treinta horas de tren entre París y Brindisi, este aparato y otro del mismo tipo



quedarán probablemente asignados a los trayectos iniciales del viaje de ida por las rutas aéreas del Imperio, de Londres a Marsella.

Fuselaje, alas, empenaje, motores y otros elementos constitutivos principales fueron transportados por carretera desde los talleres de aviación Short, que están situados sobre las márgenes del río Medway, hasta el aeródromo, a tres kilómetros de distancia. Aquí tomó forma rápidamente el inmenso aparato, aun cuando durante las primeras fases el progreso de los trabajos fué impedido por las lluvias abundantes y fuertes vientos.

Con plena carga a bordo, el Short "Scylla" pesa 14.530 kilos. Mide 26,25 metros desde la proa hasta el límite extremo del timón y 9,62 metros de altura. Sus planos principales miden 243 metros cuadrados de superficie; el plano fijo y los timones de profundidad miden 31 metros cuadrados—más que la superficie sustentadora total de muchos aeroplanos pequeños.

Sus dos cabinas han sido realizadas para acomodar a treinta y nueve pasajeros, de los cuales diez van sentados en la cabina delantera, cuya instalación prevé su empleo como sala de fumar, y veintinueve pasajeros en el salón posterior, que es el compartimiento más espacioso construido hasta hoy en un aeroplano terrestre cualquiera. El aparato lleva una tripulación de cuatro hombres para atender a la navegación del transaéreo y a la comodidad de los pasajeros.

La decoración, el amueblado y el equipo de los salones de pasaje del "Scylla" son más lujosos que todo cuanto se haya previsto hasta ahora en un transaéreo cualquiera y constituyen un nuevo paso progresivo en las concepciones que han sabido atraerse hacia los aeroplanos británicos de transporte la mayor parte del tráfico por la ruta del Canal de la Mancha. La iluminación general está asegurada por luces de cúpula dispuestas en el techo, y cada una de las mesas, colocada entre dos filas de asientos, recibe el alumbrado por medio de lámpara suspendida. Las ventanas son extremadamente anchas, y sobre ellas se han previsto perchas para equipajes ligeros. Las paredes están adornadas con paneles de contrapeado imitación nogal, con cuyo color y dibujo armonizan los asientos de las butacas, las mesas y las cubiertas del piso.

Por medio de celosías reglables tipo punkah, accionadas por los pasajeros, se admite el aire fresco a cierta altura de las mesas. El aire ya utilizado se evacua al exterior mediante aberturas especiales. El aire caliente va transmitido a unos conductos de aluminio ligero situados al nivel del piso por los lados del fuselaje; el volumen de aire caliente admitido está regulado por medio de obturadores reglables de diafragma.

Entre los salones anterior y posterior, en el plano de las hélices y de los motores, se hallan el buffet (que contiene todo el equipo necesario para servir las comidas, incluso frigorífero, estantes para la fruta, caja del vino y aparadores), el compartimiento delantero para equipajes y los lavabos. Por la parte de atrás del salón posterior hay un segundo compartimiento mucho más grande para equipajes. En total, el "Scylla" transporta una carga de pago que no es inferior a 3.600 kilos.

La potencia va suministrada por cuatro motores Bristol en estrella de refrigeración por aire. La velocidad máxima del aparato será aproximadamente de 220 kilómetros hora, y su velocidad de crucero 172 kilómetros hora. Tres depósitos inmensos en las alas poseen una capacidad de 2.841 litros de combustible, suficiente para vuelos sin escala de 1.100 kilómetros.

#### AVION DE CAZA BERNARD 260 C. 1

Después de algunas modificaciones, que consistían sobre todo en reemplazar el radiador dispuesto bajo el fuselaje por un radiador frontal, los vuelos de ensayo se han reanudado con el avión de caza Bernard 260 C. 1. El avión, de construcción enteramente metálica, provisto de un motor Hispano 12 Xbrs, de 690 CV., así como de alerones de curvatura y de ranuras, realiza las performances siguientes: velocidad máxima, 381 kilómetros hora; velocidad de aterrizaje, 102 kilómetros hora; despegue sobre 130 metros; aterrizaje sobre 165 metros.

#### PATENTES AMERICANAS POSEIDAS POR FOKKER

El constructor A. H. G. Fokker ha adquirido, además de la patente Douglas, los derechos de



venta y de distribución de los aparatos producidos por la Lockheed Aircraft Company. El acuerdo es valedero para todos los modelos Lockheed, incluso para el bimotor "Electra" (12 asientos, velocidad máxima 355 km./h.), así como para los tipos conocidos: Vega y Orion. Su agencia cubre a toda Europa, con excepción de Suiza, y se cuentan, además, la Gran Bretaña y las Colonias británicas, belgas y holandesas. Fokker es también representante de Lockheed para la Unión Soviética.

#### UN LOCKHEED COMPRADO POR EL MINISTERIO DEL AIRE DE FRANCIA

El viaje de propaganda recientemente efectuado por Anthony H. G. Fokker a través de Europa, en favor de las dos patentes Douglas DC-2 y Lockheed Electra, que ha adquirido, parece dar ya frutos. El Ministerio francés del Aire parece haber acordado la adquisición de un avión del tipo Lockheed Electra, así como la opción a los derechos de licencia de este aparato.

#### PERFORMANCES DEL "LOCKHEED ELECTRA"

El bimotor comercial americano "Lockheed Electra" ha superado las esperanzas de sus constructores al alcanzar, en vez de los 346 km./h. (215 mph.) previstos, una velocidad máxima de 355,7 km./h. (221 mph.) a 1.524 m. (5.000 ft.). Sus constructores esperan poder mejorar todavía tal resultado después de algunas modificaciones. Hall Hibgard, que construyó ese aparato con Lloyd Stearman, presidente de la Sociedad Lockheed, ha sido ascendido a ingeniero-jefe y vicepresidente de la Compañía. Es de advertir que los vuelos de ensayo se efectuaron por E. T. Allen, que es piloto de recepción de la Douglas y que probó, a su tiempo, el primer Douglas DC. 1.

#### LOCKHEED-ORION PARA LA COPA MAC-ROBERTSON

En los Estados Unidos, varios aviones de velocidad del tipo Lockheed-Orion están terminándose para la carrera MacRobertson Inglaterra-Australia. Otro aparato de ese tipo acaba de ser expedido a Francia; el destinatario y el empleo del aparato no nos son conocidos.

#### "SAVOIA 72 RAPIDO" PARA LAS LINEAS ITALIANAS

Los monoplanos cuatrimotores del tipo "Savoia 72 rápido" en construcción en las fábricas de la Società Idrovolanti Alta Italia por cuenta de la Società Aerea Mediterranea y que se pondrán en servicio en sus líneas internacionales, responden a las características siguientes: superficie sustentadora, 119 m.<sup>2</sup>; peso en vacío (calculado), 7.800 kg.; gasolina y aceite, 1.900 kilogramos; tripulación e instalaciones, 500 kg.; carga comercial de pago, 3.000 kg.; peso total en orden de vuelo, 13.200 kg.; potencia motora, 2.800 CV; velocidad de crucero, 300 km./h.; autonomía de vuelo, 1.000 km.; coeficiente de rotura con el peso total de 13.200 kg. = 5,2.

#### AVIONES POTEZ PARA LA COPA DEUTSCH

1034

La casa Potez tomará parte este año en las pruebas de la Copa Deutsch de la Meurthe con dos aparatos, uno de los cuales es una versión algo modificada del avión vencedor de las pruebas de 1933, mientras que el segundo parece ser una construcción nueva enteramente. Este último aparato está todavía en construcción.

#### MOTORES NAPIER DE ACEITE PESADO

La Sociedad Napier & Son Ltd., constructor británico de motores de aviación, que ha adquirido la patente de los motores Junkers de aceite pesado, acaba de construir dos tipos de motores de ciclo Diesel: el "Culverin", de 720 CV, y el "Cutlass", de 550 CV. Desde el punto de vista técnico, esos motores siguen muy de cerca el prototipo Junkers. Su peso unitario es, aproximadamente, de 1 kg. por CV, y el consumo es de 0,157 kg por CV/h. El "Culverin" ha sido montado en el centro experimental de Farnborough en un avión de bombardeo y ha sido ya ensayado en vuelo.

#### ENSAYOS DE UN HELICOPTERO EN BELGICA

El jueves 22 de marzo, a las dos y media de la tarde, el helicóptero "Florinne" hizo, en Rhode Saint-Genèse, ante el laboratorio aerodinámico del



Estado, dos vuelos de demostración que tuvieron gran éxito. Numerosas personalidades del mundo de la aeronáutica estaban presentes, figurando entre ellas el Coronel Daumerie, director de la Administración de la Aeronáutica; El señor A. Galopin, vicegobernador de la Sociedad General de Bélgica, y un delegado del Ministerio de Transportes.

El aparato se elevó fácilmente a una velocidad impresionante, a la altitud de 30 m. aproxima-

damente, y el piloto ejecutó entonces una extraordinaria serie de marchas hacia adelante y hacia atrás. El aparato volvió a tierra a velocidad muy frenada, y estableció contacto con el suelo con extrema suavidad. Se ha hecho una segunda experiencia en iguales condiciones y con los mismos excelentes resultados. Dentro de algunos días, el aparato será conducido al llano de Evère-lez-Bruxelles, donde tendrá lugar otra serie de experiencias.

## LINEAS AEREAS

### LA LINEA AEREA BERLIN-LONDRES

La Deutsche Lufthansa, desde el 1.º de mayo próximo, debe acelerar aún más su servicio entre Berlín y Londres, de manera que los aviones puedan en el mismo día efectuar el viaje de ida y vuelta. En dirección de Londres, el aparato sale de Berlín a las 07,00 h. y llega a las 11,25 a su destino. El viaje de vuelta empieza a las 16,00 h., a fin de que el viajero que quiera volver a Berlín el mismo día pueda tener cuatro horas y media de tiempo libre en Londres. Se pondrán en servicio los tipos más modernos de Junkers 53/3 m., que tienen una velocidad de crucero de 240 km./h. El horario de estío de la Deutsche Lufthansa, el cual entra en vigor el 1.º de mayo, prevé otras mejoras. Además de un aumento de los servicios de pasajeros de 13 a 25, cuatro nuevas líneas de correo de la Reichsbahn deberán inaugurarse. Así, entre Berlín y Hamburgo, un servicio será abierto con Heinkel He-70, que cubrirán el recorrido en 55 minutos de vuelo.

### INAUGURACION DE LA LINEA VARSOVIA-BERLIN

Parece que la línea Berlín-Varsovia debe ser inaugurada solemnemente el 29 de abril próximo; será asegurada en "pool" por la Compañía polaca P. L. L. "Lot" y la Deutsche Lufthansa. Del lado polaco, aviones Fokker, y del lado alemán, Roland Rohrbach, serán puestos en servicio. Tiempo de vuelo provisional: 3 horas, 40

minutos, que más tarde será reducido a tres horas. Se prevé correspondencia en Berlín con las principales rutas internacionales, de suerte que se pueda llegar a Londres y a París en el mismo día.

### AMERICA DEL SUR-ALEMANIA EN MENOS DE TRES DIAS

El correo regular de la Deutsche Lufthansa fué conducido entre el 6 y el 9 de abril, en el servicio de dos días y 23 horas, de Natal a Stuttgart. Esta notable performance muestra bien toda la organización de la Lufthansa así como las posibilidades del material volante utilizado.

### CRUCEROS "ZEPPELIN" 1934

El primer crucero del dirigible "Zeppelin" hacia la América del Sur se ha fijado para este año para el 26 de mayo. Aparte de tales travesías suratlánticas, se prevén varios viajes a Suiza.

### NUEVOS CONTRATOS POSTALES ENTRE EUROPA Y AMERICA DEL SUR

El convenio para el transporte aéreo entre Francia y el Brasil expiró el 1.º de marzo. Ese contrato no fué suscrito en nombre de la Air France, sino en el de la antigua Aéropostale, y nunca fué transferido a la nueva Compañía única por el Gobierno del Brasil. Hay que añadir, además, que cuando se estableció el repetido convenio, la cláusula de prolongación pedida por el Gobierno suramericano interesado estipulaba que



se otorgaría una extensión en el caso en que el correo aéreo Brasil-Francia pudiera ser conducido en cuatro días a su destino. A causa de los medios mixtos de que dispone la Compañía francesa, aviones, avisos, no ha podido, hasta ahora, satisfacer a dicha condición, y esto parecería ser una de las razones de las negociaciones de colaboración que han tenido lugar entre la Air France y la Deutsche Lufthansa.

Posteriormente, el correo suramericano de la Deutsche Lufthansa ha sido tomado en la costa americana por los aviones del Sindicato Condor, una empresa afiliada a los intereses Lufthansa. Hasta ahora Alemania no tenía contrato postal alguno con la Argentina, de manera que para los viajes de regreso ningún correo argentino podía ser transportado por los servicios alemanes. El 4 de abril, el presidente de la República Argentina ha firmado la concesión del transporte del correo aéreo de la Argentina y para la Argentina. Este contrato es de importancia decisiva para los proyectos suramericanos de la Deutsche Lufthansa, pues en adelante sus contratos serán casi equivalentes a los de la Air France. El 12 de febrero tuvieron lugar negociaciones entre las Compañías aéreas francesa y alemana, encaminadas a establecer un "pool" que durante cuatro años aseguraría 61 y medio por 100 a los intereses franceses y 37 y medio por 100 a los intereses alemanes, de los resultados de explotación en "pool" de la línea suratlántica. La idea de un acuerdo de este género ha sido muy combatida por numerosos círculos franceses. El nuevo contrato postal de la Argentina demuestra que semejante acuerdo no sería en manera alguna desfavorable a Francia y de fijo ejercería una influencia positiva en el desarrollo de los servicios aéreos internacionales.

### RUTAS TRANSAHARIANAS

En el Sáhara, tres grandes vías han sido preparadas con puestos de avituallamiento para automóviles y aviones por la S. A. de Petróleos Júpiter ("Shell"). Depósitos de gasolina-aceite han sido instalados en las estaciones siguientes:

1) Colomb-Béchar, Benni-Abbès, Tmimoun, Adrar, Reggan, Bidon V, Gao. 2) Laghouat, Gardaia, El Goléa, In Salah, Arak, Tamanrasset, In Guezzam. 3) Biskra, Touggourt, Ouargia, Fort Flatters, Amguid, Djaneh. Los tres itinerarios son ahora explotados por servicios automóviles regulares.

### SERVICIO BISEMANAL P. A. A.

La Compañía Pan American Airways ha inaugurado un servicio bisemanal entre Belem (Para) y Río Janeiro, en el Brasil. El precio del trayecto es de 231 dólares para un viaje de 4.020 kilómetros, que se efectúa en menos de dos días y medio.

### EL CORREO AEREO EN BRASIL

El Gobierno brasileño ha encargado cinco aparatos americanos, que serán explotados en las líneas interiores del país. Los itinerarios costeros están asegurados por Compañías extranjeras; así el Gobierno del Brasil reduce sus actividades a la explotación de cinco líneas para dirigir el correo aéreo a través del interior del país. El año pasado, las tres líneas explotadas acusaron un tráfico de 3.180.000 kg. (7.000.000 lb.) de correo y 321.900 km. (200.000 millas) fueron cubiertas sin accidente apreciable.

La duración de estos vuelos está muy próxima a las dos mil horas.



# Nicolás Morante

-Carrocerías-Pintura "DUCO"

Paseo (izquierdo) del Hipódromo 7 MADRID

Tlno. 36552





### NUEVA ORGANIZACION DEL MINISTERIO DEL AIRE FRANCES

El decreto de 5 de marzo de 1934 ha modificado profundamente la organización del Ministerio del Aire. *A priori*, podría creerse que se trata solamente de un cambio de denominación de los servicios, pero en realidad dicho decreto marca para el ministerio el principio de una era nueva: la de las realizaciones mediante una colaboración íntima de los técnicos y de los utilizadores. Ayer, el Ministerio era un organismo complejo, en el cual una enfadosa oposición solía revelarse entre la técnica y el empleo. Las numerosas complicaciones existentes hasta ahora han dado lugar a una falta de enlace, de comprensión suficiente. El fin perseguido es, al reducir el Ministerio a proporciones justas, simplificar el mecanismo y el modo de acción, y crear una organización que permita, ante todo, a los utilizadores, orientar la actividad de los servicios creadores. La nueva organización se acerca mucho a la del Ministerio de Marina.

### UNA GRAVE ACUSACION DE CHAMBERLAIN

El aviador transatlántico Clarence Chamberlain ha declarado, a la Comisión de Senadores encargada de llevar a cabo la encuesta, que Eastern Air Transport y United Air Lines "explotan aviones poco seguros a causa de sus relaciones comerciales con los constructores del material aeronáutico".

## LO QUE NOS CUENTAN

### EL TUNEL AERODINAMICO DE CHALAI-MEUDON

La construcción del gran túnel aerodinámico de Chalais-Meudon continúa activamente, y según las previsiones, ese túnel podrá ponerse en servicio en setiembre u octubre próximo. El túnel, por sus dimensiones, será el segundo del mundo (el mayor es el de Langley Field, E.U.A.) que permitirá el estudio de aviones que tengan hasta 12 metros de envergadura. Seis motores de 1.000 caballos permitirán un viento de 180 km./h.

### ESTADISTICA COMPARATIVA DE LAS FUERZAS AEREAS

Según una estadística de la revista alemana aeronáutica "Luftwehr", publicada desde hace cierto tiempo como parte de la revista oficial "Deutsche Luftwacht", los números siguientes son registrados en 1.º de enero de 1934 para el material de aeronáutica militar: Francia, 1.857 aviones; Inglaterra, 1.141; Italia, 1.206; Polonia, 602; Checoslovaquia, 410; Rusia, 2.200; Bélgica, 162; Países Bajos, 321; Suiza, 246; España, 600; Yugoslavia, 470; Rumania, 900; E. U. A., 3.058; Japón, 2.050; Suecia, 154; Noruega, 117; Dinamarca, 118. La determinación de esas cifras ha sido hecha por la redacción de la revista nombrada y los cálculos generales de la gran prensa son en comparación más elevados, en su conjunto.

### SALON DE AVIACION DE GINEBRA

El Salón Internacional de Aviación de Deporte y Turismo, que tendrá lugar en Ginebra del 27 de abril al 6 de mayo, ha recibido ya la participación de unos 80 expositores de los principales países europeos. La inauguración del Salón



se hará por el presidente de la Conferencia Helvética, Sr. Pilet-Golaz. Veinte aviones de los últimos modelos, motores de todas especies, y toda clase de instalaciones y de accesorios serán expuestos. La técnica y el tráfico aéreo serán dignamente representados.

Se sabe que el Aero Club de Suiza ha invitado a los aviadores privados de todos los países de Europa a venir a Ginebra durante dos días con sus aviones respectivos. Tres días después de haber lanzado esta invitación, 43 aparatos de Inglaterra, de Francia, de Alemania, de Bélgica y de Holanda anunciaron su participación, y cabe decir que la Exposición Aeronáutica de Ginebra presentará una agrupación de aviadores privados tales como se han visto pocas veces.

Se ha encargado Interavia de la Secretaría de la Exposición a título honorífico a petición del Aero Club de Suiza.

#### LORD LONDONDERRY TIENE SU AVION PRIVADO

El ministro inglés del Aire, Lord Londonderry, que posee el diploma de piloto privado desde hace seis meses y que no ha cesado de entrenarse, acaba de adquirir un aparato Avro-Club Cadet, de motor Genet Major de 140 CV.

#### CRUCERO DEL "MACON" A PANAMA

El Departamento de la Guerra de los Estados Unidos está preparando actualmente un crucero del dirigible "Macon", de la base de Sunnyvale, California, al Canal de Panamá, y que deberá hacerse en el curso del verano próximo.

#### LA COPA DEUTSCH 1934

Después de haber retirado Farman su inscripción para la Copa Deutsch de la Mourthe, se ha producido otra anulación, mucho más importante y lamentable: el Aero Club de Italia ha anulado la participación de los tres aparatos que habían sido inscritos en su nombre. Esta decisión debe atribuirse ciertamente a que el material italiano, contra lo previsto, no estaría dispuesto a tiempo. La retirada de los italianos quita a la Copa Deutsch una de sus mayores atracciones, pues con excepción del avión inglés Comper, las pruebas serán ahora una cuestión puramente nacional.

#### ECONOMIAS PARA LA AERONAUTICA NAVAL EN FRANCIA

Medidas de economía del Gobierno francés disminuyen el presupuesto de la Marina en 59 millones de francos. La Aeronáutica naval es objeto de una reducción de 35 millones, lo que representa casi los dos tercios de la reducción total efectuada en el presupuesto de Marina. De eso no hay que deducir que la aviación marítima francesa será menospreciada; pasa cada vez más, bajo la dependencia del ministro del Aire, cuyo departamento constituye la organización central de las fuerzas aéreas francesas.

#### CHALLENGE INTERNACIONAL DE TURISMO

El Aero Club de Francia anuncia cuatro inscripciones en el Challenge Internacional de Turismo 1934: tres aviones Caudron de motores Renault y un avión Maillet de motor Régnier.

#### 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 1934, que se celebren en Cuatro Vientos, estando conforme con las condiciones que la Revista MOTOAVION ha publicado.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de mayo de 1934.

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 MOTOAVION aceptan responsabilidad alguna derivada de estos vuelos.



# 1.140 APARATOS MILITARES PREVISTOS EN ESTADOS UNIDOS

La Cámara de los Diputados y el Senado americanos han procedido a votar el crédito de 580 millones de dólares (aproximadamente 4.560 millones de pesetas) para la construcción de 102 barcos de guerra y de 1.140 nuevos aviones militares.

## PLANEADORES DE ENTRENAMIENTO PARA LA MARINA AMERICANA

Como consecuencia de la adquisición de dos planeadores Franklin, que fué hecha en la primavera pasada, el Centro de Aeronáutica Marítima de Pensacola ha decidido utilizar aviones sin motor para la instrucción del nuevo reemplazo. El Departamento de la Marina desea darse cuenta de si la instrucción se hará por dicho medio, más rápidamente, si será menos costosa y si el entrenamiento de los pilotos así formados será mejor.

## PRESUPUESTO DEL AIRE 1934-1935 EN ALEMANIA

El presupuesto del Ministerio alemán del Aire para el ejercicio 1934-1935 asciende en total a RM. 191.580.000 (aproximadamente 570 millones de pesetas) para los gastos ordinarios, y a RM. 18.607.000 para los gastos especiales. Los gastos ordinarios comprenden RM. 3.178.000 para el Ministerio mismo, RM. 6.989.000 para el Servicio de la Seguridad Aérea, RM. 7.800.000 para la organización radio-meteorológica, RM. 122.190.000 en créditos diversos para fines aeronáuticos y RM. 50.103.000 de créditos reservados a la protección antiaérea. Hay que notar aquí que la política de renovación del material aeronáutico será continuada, y, por razones de seguridad, los aparatos monomotores serán reemplazados por multimotores. Poniendo en servicio numerosos aviones de velocidad, las líneas "express" serán mejoradas, una vez más, y sobre todo, el sistema de radiogoniometría será aplicado de modo más amplio. La red de las lí-

neas de correo y de flete, servidas preferentemente por la noche, será pronto extendida a las grandes líneas.

Los servicios aéreos de invierno serán desarrollados hasta que no se encuentren, desde ningún punto de vista, en estado de inferioridad respecto de los servicios estivales. En razón de los primeros éxitos, el proyecto del enlace suratlántico será completado y mejorado ulteriormente.

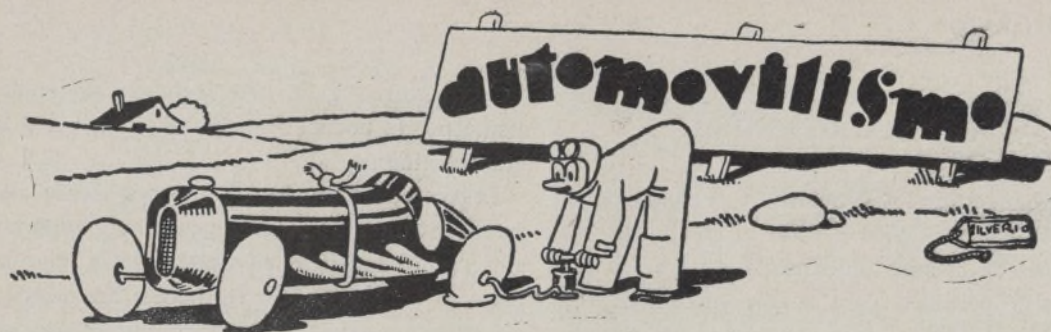
## DEUTSCHLANDFLUG 1933

El "Deutschlandflug" (vuelta a Alemania) de 1934, que es una prueba para el examen del estado de entrenamiento del personal volante y terrestre, tendrá lugar del 20 al 24 de mayo, con salida y llegada a Templehof-Berlin. Sólo los aviones biplazas y multiplazas de la clase "A", de motores 60-170 CV. podrán concurrir, y los participantes deberán formar parte del Deutscher Luftsportverband. El concurso, en el cual sólo serán admitidos grupos de tres a siete aviones, comprende dos vuelos sobre un circuito de 1.500 kilómetros, y la velocidad entra como factor decisivo en esta prueba. Se prevén otros dos días para vuelos de distancia con aterrizajes obligatorios y puntos en que se soltará el lastre; estas pruebas serán apreciadas primeramente, según la velocidad realizada, pero se tendrá en cuenta también el cumplimiento de las diferentes misiones pedidas.

## ENCARGO DE AVIONES BREGUET "27"

El diario "L'Intransigeant", de París, anuncia que el Gobierno chino ha encargado cinco aviones de combate Bréguet 27/3 de motores Hispano 12 Ybrs de 860 CV. Francia no ha puesto todavía en servicio el Bréguet "27" y parece, sin embargo, que otros tres ejemplares serán encargados por Venezuela. Costes ha representado, como es sabido, los intereses Bréguet e Hispano en el viaje de presentación que ha llevado a cabo últimamente con un Bréguet 413 a los Balkanes y a Turquía. Sin embargo, los resultados de su expedición no se conocen todavía.





## ¿Por qué tracción delantera?

El estudio de la tracción por las ruedas delanteras es el problema del día que preocupa a muchos constructores. Esto no es un secreto para nadie.

M. Rosengart, primer constructor francés que se ha decidido a construir en serie coches con las ruedas delanteras motrices, ha expuesto su opinión en el periódico francés *L'Aéro*, en los términos siguientes:

Permitidme desarrollar una vez más esta idea que me es tan grata: La de las ruedas delanteras motrices.

No se trata, ciertamente, de una solución nueva. Hace más de treinta años que se construyeron automóviles con las ruedas anteriores motrices y directrices al mismo tiempo, pero se puede decir que sólo en estos últimos años se han conseguido soluciones bien estudiadas y que han afrontado con éxito la crítica popular.

Las cualidades de la tracción delantera son conocidas y sus ventajas nadie las niega. El esfuerzo motor estando aplicado en la dirección de las ruedas anteriores cualquiera que sea su orientación, no existe derrape en los virajes y permite tomarlos con seguridad a velocidades elevadas. Este es un hecho indiscutible: el coche de tracción delantera es más estable y vira *más rápido y más corto...*

Nada más contundente para ilustrarnos sobre este punto que un hecho bien conocido de quienes hayan presenciado algunas tentativas de "record" en el autódromo de Monthléry: a velocidades del orden de 220 kilómetros por hora, en la pista de velocidad, los coches clásicos ascienden hasta el borde del peralte en los virajes, mientras que a velocidades superiores un ve-

hículo de tracción delantera cierra mucho más el viraje aproximándose a la cuerda, lo que confiere gran margen de seguridad. Así nada tiene de extraño que el "record" de la vuelta de pista pertenezca a un coche de este tipo.

¿Otras ventajas de la tracción delantera? En primer lugar el descenso del centro de gravedad permite una mejora notable de la estabilidad y además la facilidad de acceso a todos los órganos: motor, caja de cambio, embrague y puente, puesto que todos se encuentran delante bajo el *capot*. Esta disposición facilita extraordinariamente las reparaciones.

También el automovilista, en dificultad, podrá en un futuro próximo cambiar su tren delantero como se cambiaba antiguamente los tiros de caballos.

Además, no existe un carrocerero que no sea feroz partidario de la tracción delantera. ¿Por qué? Por esta sencilla razón: el carrocerero es un artista y encontrar la línea es para él una inquietud constante. Pero sabe que la tracción delantera necesita alargar los *capots*, lo que favorece la línea y permite igualmente bajar la carrocería en cantidad apreciable.

Con las carrocerías modernas fuseladas las líneas bajas se armonizan perfectamente incluso en los coches pequeños cuyos *capots* han sido alargados.

Así encontramos conciliadas todas las ventajas técnicas y estéticas, cosa prácticamente imposible con los coches de concepción clásica, concepción llamada a desaparecer ante el progreso.

\* \* \*



Un periodista, un orador, pueden defender una idea atrevida o avanzada. Si se equivocan, la responsabilidad no es grave.

No ocurre lo mismo para un director de empresa, a quienes no se les toleran equivocaciones; pesa, en efecto, la carga de una industria, cuya prosperidad o ruina dependen de las directivas que le haya dado.

Lanzando, en Francia, la construcción en serie de los coches con las ruedas delanteras motrices, he querido demostrar mi fe en las cualidades y en el valor de la nueva concepción que considero única para el porvenir. Los años han pasado... La experiencia ha confirmado las esperanzas que había puesto en su realización. Los resultados han llegado...

El camino que he emprendido con éxito otros lo seguirán; esto es una satisfacción para mí, pero el hecho era inevitable. La tracción por las ruedas delanteras se ha impuesto.

## "RECORDS" INTERNACIONALES Y MUNDIALES BATIDOS POR RENAULT

Un coche Nervasport de 8 cilindros en línea y 4,8 litros de cilindrada ha batido el "record" de 48 horas elevando la marca de 153 kilómetros por hora a 167 kilómetros. Al mismo tiempo fueron batidos los "records" del mundo de las 4.000 millas y el de las 5.000 millas a 169,934 y a 167,453 kilómetros por hora. Las 5.000 millas fueron recorridas exactamente en 48 horas 3 minutos 14 segundos.

Durante la carrera se lograron igualmente nueve "records" internacionales de las categorías de tres a cinco litros de cilindrada. El último "record" fué recorrido a 184 kilómetros de media horaria.

Los pilotos vencedores han sido: Quatresous, Fromentin, Berthelou y André Wagner.

# AERO POPULAR DE MADRID

El pasado domingo, día 15 de actual, se reanudaron los vuelos con motor en Cuatro Vientos, viéndose en el campo una animación extraordinaria con abundancia del bello sexo. Se dieron cincuenta y seis vuelos.

La nueva Junta Directiva de nuestra Sociedad, ha celebrado varias reuniones tratando de dar un gran impulso a sus diferentes Secciones, cada una de las cuales está preparando su presupuesto para el año presente.

En breve dará principio un nuevo curso de pilotaje cuyas condiciones se anunciarán oportunamente en esta revista.

La Sección de Vuelos sin Motor, tiene ya organizado su segundo Grupo que empezará a funcionar el próximo domingo día 29 del actual, no habiéndolo hecho el pasado domingo por imposibilidad de trasladarse al campo al carecer de medios de transporte debido a la huelga de dicho día.

La salida para el campo de vuelos será de la Plaza Mayor, a las siete de la mañana.

El primer Grupo tiene ya su primer piloto de clase "B" D. José María Gil de San Segundo,

gran entusiasta de este deporte y que lo ha conseguido de una manera muy brillante.

No habiéndose podido celebrar los vuelos con motor el pasado domingo día 22 como consecuencia de carencia de medios de transporte, éstos quedarán para el próximo día 29 y cuya lista es la siguiente:

## VUELOS PARA EL DOMINGO DIA 29 DE ABRIL DE 1934

Socios núm. 449, 455, 456, 457, 458, 459, 465, 472, 474, 476, 477, 479, 482, 483, 484, 487, 488, 489, 491, 492, 493, 495, 496, 497, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513.

## VUELOS PARA EL DOMINGO DIA 6 DE MAYO DE 1934

Socios núm. 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575.



# **Líneas Aereas Postales Españolas**

**L. A. P. E.**

TRANSPORTE DE VIAJEROS, CORRESPONDENCIA GENERAL Y MERCANCIAS EN AVIONES TRIMOTORES DE 6 TONELADAS

SERVICIO DIARIO EXCEPTO LOS DOMINGOS

**MADRID-BARCELONA-MADRID**

Precio: 150 ptas. — Mercancías: 1,50 ptas. kg.

**MADRID-SEVILLA-MADRID**

Precio: 125 ptas. — Mercancías: 1,— pta. kg.

BILLETES DE IDA Y VUELTA CON DESCUENTO DEL 10 POR 100

**DESPACHO CENTRAL EN MADRID:**

Antonio Maura, 2.-Teléfonos 18230 y 18238

**DELEGACION EN BARCELONA:**

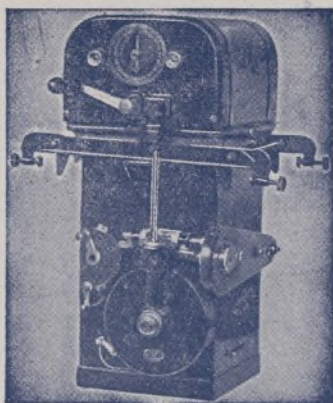
Diputación, 260.-Teléfono 20780

**DELEGACION EN SEVILLA:**

Avenida de la República, 1.-Teléfono 21760

**INFORMES EN TODAS LAS AGENCIAS Y HOTELES**





## 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 19649.—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.

## 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.



# RADIADORES COROMINAS

**Sucesor: RAFAEL CAT**



**MADRID**  
MONTELEON 28

**BARCELONA**  
GRAN VIA DIAGONAL 450