



ño V. Madrid, 25 de junio de 1932. Núm. 101.

SOCIEDAD ANÓNIMA
ECHEVARRIA

Aceros finos Echevarría, marca HEVA

Fundidos al carbono, de construcción, de cementación, para herramientas, al tungsteno, al vanadio, al titanio, al molibdeno, al níquel, al cromo, cromo-níquel, inoxidable, rápidos y extra-rápidos.

APARTADO DE CORREOS NÚMERO 46

DIRECCIÓN TELEGRÁFICA: «ECHEVARRÍA»

Bilbao

ALCOHOLES, ACEITES NEUTROS
Y CORRIENTES

Manuel Pérez Fernández

Costanilla de los Angeles, 6 y 8.
Comestibles y Bodegas.

Teléfonos 16693 y 16694.

¡¡Casa Ardid!!

Almacén de neumáticos y accesorios.
Exportación a provincias.

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

¡¡GRANDES DESCUENTOS!!

Hijos de Mendizábal

Almacenes al por mayor de hierros
y ferretería

Almendo, 8.—Madrid.—Teléfono 72429.

Apartado de Correos 393.

Francisco Mora Rey

Toldos y cortinas.—Cordelería.—Lonas.
Saquerío, Yutes y Tramillas.

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

Artículos de limpieza e higiene

La Esponjera Moderna

Proveedores de la Aeronáutica Militar

Infante, 3 (entre León y Echegaray).—Teléfono 12008

COMERCIAL MADRID, S. A.

Plaza del Duque de Alba, 2 - Teléfono 72168

Cables especiales para Aviación
Series S. F. A.—S. F. A. V.—S. E. V. I.—S. E. V. X.
Lactolittae.—Ebonita.—Bakelite, etc.
Hilos telefónicos y esmaltados de todas las secciones.

Narciso González 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

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

Amalio Díaz

CARROCERIAS :- HÉLICES

Proveedor de la Aeronáutica Militar

Getafe

MOTOAVION

Revista práctica de automovilismo y aviación.



Fundada en 1928 por Luis Maestre Pérez
Se publica los días 10 y 25 de cada mes

REDACCION Y ADMINISTRACION
Costanilla de los Angeles, 13, bajo
Teléfono 13998

* 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 V.

MADRID, 25 DE JUNIO DE 1932.

NÚM. 101.

Hacia la Federación de los Clubs de V. S. M.

Como ofrecíamos a nuestros lectores en nuestro último número, damos en este el póstumo trabajo del malogrado piloto Sr. Albarrán.

La importancia de la empresa que iniciaba en él, creemos la hace acreedora a no malograrse. Precisamente en estos momentos críticos para la A. S. M. española, consideramos de inapreciable valor este artículo ya que desde él, la sombra protectora de su autor, continúa velando por la organización y engrandecimiento de lo que en vida fué su mayor ilusión y a lo que dedicó todos sus desvelos y su actividad.

Dispuestos, pues, a que su obra se continúe, hemos hecho gestiones cerca de otra gran figura de la A. S. M., el teniente de Ingenieros don Enrique Corbella, director técnico de vuelos del Aero Popular de Madrid, y una vez vencida su conocida modestia, ha accedido gustoso a continuar esta labor, para lo cual rogamos a las Directivas de los Clubs de V. S. M. de toda España, dirijan las comunicaciones que solicitaba el Sr. Albarrán en su artículo, a la siguiente dirección: Federación de Clubs de Vuelos sin Motor. Costanilla de los Angeles, 13.

AVIACION SIN MOTOR ORIENTACIONES

La actual situación de la Aviación sin Motor en España y el desarrollo alcanzado en apenas un año, en el que únicamente se lleva hecha una labor eficaz por los clubs o agrupaciones que tienen una base de buena organización en su régimen interior, con normas de enseñanza debidas y la no menos importante circunstancia de haber recibido ayuda tanto de la Aeronáutica Civil como Militar (precisamente otorgada por

su normal funcionamiento y labor desarrollada), es preciso encauzarla no sólo en el aspecto oficial, sino en el de mutuo auxilio entre los Clubs de Vuelos sin Motor.

Aero Popular de Madrid, a base de su Sociedad, creó y fomenta la Sección de V. s. M. como modelo de organización. A la vanguardia ha marchado esta Sociedad en las prácticas de los vuelos sin motor, y aun teniendo en cuenta el

auxilio prestado por los organismos oficiales, es muy de estimar la magnífica labor realizada por Aero Popular en pro de la A. s. M.

Indiscutiblemente con menos auxilio, pero con todo aquel que ha sido posible conceder por estos organismos oficiales, la Agrupación de V. s. M. de la Asociación de Alumnos de la Escuela central de Ingenieros Industriales, es hoy una de las mejores organizaciones. Su buena administración y orientaciones en el régimen interior, unidos a las prácticas de vuelo seguidas con todo entusiasmo y un espíritu digno de todo elogio por sus asociados, que no han descuidado los más ínfimos detalles y trabajaron activamente en las reparaciones de sus planeadores para mantenerlos siempre en vuelo.

En Cataluña se ha hecho una labor sin tanto auxilio oficial, pero de resultados también muy interesantes.

Otras agrupaciones de Madrid se crean con dificultades y algunas se han derrumbado, precisamente por las causas que las otras han sabido tener muy en cuenta. La gestión en provincias es aún de mayor preocupación, por cuanto no cuentan con elementos dirigentes y en muchos casos incluso carecen de los más elementales conocimientos de la materia.

La Dirección General de Aeronáutica Civil, dentro de sus posibilidades, ha facilitado cuanta ayuda le fué solicitada, dictó disposiciones de organización y actualmente prepara la legislación técnica para construcción y pruebas de aviones y pilotos. La Escuela oficial que este departamento del Estado crea, sería base de la enseñanza y experiencias que son precisas a la A. s. M. y de ella saldrán los pilotos que orienten y enseñen a los aficionados a este deporte y arte del volar sin motor. No ha sido parca tampoco en prestar su ayuda la Aeronáutica Militar: autoriza construcciones y reparaciones de los planeadores en sus talleres, cedió "sandow" y presta la ayuda del personal de que dispone para la enseñanza. ¿Se puede pedir más? Posiblemente, sí; si los presupuestos de estos organismos oficiales lo permitieran; mas no todo ha de esperarse de ellos, es preciso entablar relaciones entre los clubs de V. s. M., prestarse mutua ayuda, obrar de acuerdo y organizar los cer-

támenes o concursos con la cooperación de todos; en una palabra, orientarse para organizar una Federación de A. s. M., Federación que ha de tener la iniciativa de las gestiones oficiales, organización de los clubs, concursos y pruebas, con delegados oficiales para controlar éstas, conceder los títulos A y B (los C los otorga la Dirección General de Aeronáutica Civil); establecer contacto con las organizaciones afines de la Aeronáutica Nacional, con las extranjeras y el Comité Internacional de Estudios del V. s. M.; crear un órgano oficial donde se publiquen periódicamente los vuelos y labor de cada club, para estímulo y conocimiento de todos y muy principalmente a los fines de una prosperidad lograda en este régimen federativo, que de otro modo sería exigua.

Existe una gran desorientación en los aficionados que pretenden crear un club de V. s. M. y es preciso encauzar debidamente estos entusiasmos y tener un centro de información dispuesto a facilitar cuantos datos y medios sean precisos a estos propósitos.

En el aspecto de la enseñanza es aún mayor el lamentable desconocimiento de las prácticas de los V. s. M., llegando a la temeridad en los vuelos, con las deplorables consecuencias que son de suponer y que tristemente hemos podido apreciar en accidentes desgraciados que retrasan enormemente el desarrollo de la A. s. M.

Por otra parte, el aspecto del material es algo que tiene suma importancia. No es posible lanzarse al espacio en un artefacto construido sin normas científicas ni con las debidas garantías de navegabilidad, refrendadas por certificados oficiales y con las pruebas necesarias. El vuelo en planeadores no es peligroso si se practica en aviones bien calculados y contruidos y con un régimen progresivo en la enseñanza, mientras que, por el contrario, puede serlo de fatales consecuencias.

Por grande que sea el interés de las autoridades aeronáuticas y bien estudiados sus preceptos y legislaciones, de nada han de valer si no existe una Federación encargada de encauzar y hacer cumplir estas disposiciones, pues nadie podría evitar que un inconsciente idee, construya y se mate en un artefacto con el que intente

volar, si estos anhelos y entusiasmos no se encauzan por los caminos que conduzcan al éxito. Conformes con apoyar y fomentar las iniciativas de los aficionados a la A. s. M. en sus proyectos de construcción de planeadores, pero estas iniciativas deben ser patrocinadas por un club, presentadas a la Federación de V. s. M. y aprobadas por los organismos oficiales. La construcción de planeadores por particulares, e incluso por clubs de V. s. M. que no tengan elementos y personal adecuado, darán como resultado gastar sus recursos para una labor negativa. La construcción de planeadores es cosa elemental si se siguen los planos de prototipos escrupulosamente, pero no tanto como para que cualquier aficionado construya un planeador sin más idea ni conocimientos que los que adquieren en una cultura superficial en los artículos de prensa, por muy profesional que ésta sea y grande el carácter científico que se le quiera dar. La Federación tendría seleccionados los prototipos más adecuados y de reconocidas buenas características, facilitándolos a bajo precio a los clubs, y, una vez construídos, los técnicos de los organismos oficiales concederían o denegarían los certificados de navegabilidad de estos planeadores.

En varios clubs de V. s. M. hemos podido apreciar que los planeadores de construcción "casera" no han dado los resultados debidos, han costado más caros que adquiridos en fábricas y producido accidentes incluso mortales. Es recomendable adquirir el primer planeador construído, y si se cuenta con elementos necesarios y personal capacitado, pueden construirse otros en los mismos clubs, pero siempre a base de planos de prototipos conocidos o probadas sus cualidades aerodinámicas.

Recientemente ha publicado una revista de Aviación un interesante trabajo del Sr. Maluquer, organizador y alma de su Agrupación de V. s. M. de la E. C. de Ingenieros Industriales, que es prueba del interés de éstos en cooperar con las demás organizaciones. Esta labor que se hace aisladamente es preciso realizarla conjuntamente, en una labor informativa que recogería la Federación y difundiría a la vez a todos los clubs, perfeccionando al máximo estas organizaciones con la colaboración de todos. Colaboración que no sólo había de repercutir en los clubs, sino que también influiría en las legislaciones de los organismos oficiales, donde se oiría la voz de los clubs por medio de sus delegados a través de la Federación, pues de entre estos mismos delegados habrían de ser nombrados los miembros que integren las comisiones asesoras de la D. G. de Aeronáutica Civil.

Por mediación de la Federación se recabarían los auxilios necesarios y la ayuda y colaboración de los técnicos de la Aeronáutica.

Antes de hoy no se pudo pensar en una Federación, puesto que nada había que federar; pero llegado este momento, será la palanca de mayor eficacia para la prosperidad de la A. s. M. en España.

Por otra parte, excepto algunos trabajos publicados en esta y similares revistas, nada se ha escrito en castellano sobre A. s. M. La edición de libros o folletos sobre esta materia no es asunto que interese a los editores como negocio, dado el escaso número de ejemplares que ahora se podrían vender, pero es tal la necesidad de estos libros de divulgación científica de la Aviación sin Motor en sus aspectos aerodinámico, meteorológico y de construcción, que debemos pensar en ello seriamente cuantos nos interesamos por esta ciencia. Si no es por una gestión oficial, estos originales, aunque se escriban o estén escritos, no hay la posibilidad de darlos a la imprenta como no sea por cuenta de los propios interesados en disponer de ellos, misión que la Federación había de cumplir como de necesidad más inmediata.

Los esfuerzos personales de unos cuantos entusiastas y alentadores de la A. s. M. de nada han de valer si no se hace una labor conjunta de cooperación.

En la unión está la fuerza. Unanse todos los clubs y agrupaciones de V. s. M. y los resultados no se harán esperar; pero unión federativa, con plena autonomía administrativa y de régimen interior, a los fines de su desarrollo particular y todos unidos en pro de la A. s. M.

Por mi parte, gustoso llevaré a esta Federación todo el arsenal de datos, correspondencia y documentos que he ido acumulando en mi labor de propaganda durante más de dos años y a ella

haré se dirijan cuantas agrupaciones y particulares requieren mi ayuda para organizarse y me solicitan informes de orientación. Todo cuanto tengo, lo poco que soy y significo en la A. s. M., está a disposición de esta futura Federación, así como mi esfuerzo personal no habría de faltarle.

ESTADISTICA DE LOS CLUBS O AGRUPACIONES DE AVIACION SIN MOTOR

Recientemente publiqué un pequeño trabajo sobre la "Situación actual de la Aviación sin Motor en España" en las páginas de esta Revista, con datos incompletos, por carecer de ellos. Al fin de hacer una estadística de aviones, personal y labor realizada por las agrupaciones de V. s. M., ruego a los directivos envíen a mi nombre y dirección de esta Revista un estado que se ajuste a las siguientes normas, con el fin de hacer una recopilación y publicarlos, a fin de que todos conozcamos la actual situación de la A. s. M. en España y a base de esto seguir la publicación de la labor de cada club o agrupación de vuelos sin motor:

NOMBRE DEL CLUB O AGRUPACIÓN DE VUELOS SIN MOTOR.—*Localidad.*

Fecha de la fundación.

Número de socios activos en prácticas de vuelos.

Pilotos de planeador, clase A. (Relación nominal, con fecha de la concesión de los títulos.)

Idem id., clase B. (Idem id. id.).

Idem id., clase C. (Idem id. id.).

Aviones: Planeadores de enseñanza elemental....	Tipo.
	Envergadura.
	Longitud.
	Superficie.
	Peso.
	Planeo.

Idem: Planeadores de performance.... Idem id. id.

Idem: Planeadores veleros... Idem id. id.

Número de vuelos realizados, con un promedio de tiempos de permanencia en el aire.

Sistema de lanzamientos.

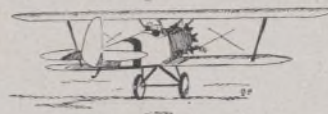
Descripción de algún vuelo notable, de superior duración a un minuto. (En forma concisa.)

Datos de la forma de haberse producido algún accidente sufrido en el Club; del personal, aunque fuera leve, y del material, sólo en roturas de importancia.

(Pueden enviar también fotografías de los aviones y grupos de pilotos o alumnos.)

Por mi parte, desligado de los clubs, aunque con mi cooperación en casi todos, y a los fines de lo que de ello se pueda sacar de enseñanza, estoy preparando un trabajo sobre mis vuelos en España, planeados y a vela, por todos los sistemas de lanzamientos practicados ("Sandow", remolque por auto y avión) que daré a la publicidad con esta estadística, así como también copia de mi hoja de vuelos de la Escuela de la Wassercuppe. Enseñanza y prácticas de los vuelos planeados y a vela que deseo dar a conocer para corroborar la facilidad de llegar a practicar el vuelo a vela, que sinceramente creo de suma facilidad para los aficionados a este bello deporte y arte de volar sin motor, así como con una carencia casi absoluta de accidentes graves, si la enseñanza se hace según las normas conocidas, de manera progresiva y con todas las garantías que la experiencia aconseja.

J. L. ALBARRÁN.



:-: CASA UBALDO RODRIGUEZ :-:

Proveedor de la Aviación Militar y del Ejército, de lonas de algodón, cáñamo, embreadas, en blanco y en colores, en distintos anchos, para todos los usos y aplicaciones. Cordelería de cáñamo en general. Espuertas de esparto. Astiles de fresno para toda clase de herramientas.
:-: :-: Artículos de guarnicionero. Escobas de brezo y palma. :-: :-:

Calle de Toledo, 92 y 117 - MADRID - Teléfono 53336

El monoplano Comper - "Swift"

El monoplano Comper-"Swift" data ya de dos años. Este avión ligero ha sido construido desde 1929 por el teniente aviador N. Comper, y equipado primitivamente con un motor A. B. C. de 40 C. V., alcanzaba la velocidad considerable entonces de 160 km.-h.

Los excelentes resultados obtenidos con este avión de "amateur", suscitaron numerosas demandas de compradores. Por esto fué creada una sociedad para emprender la construcción en serie del "Swift". A este fin han sido construidos los talleres sobre el aeródromo de Hooton, uno de los mejores terrenos ingleses, situado a unos once kilómetros de Liverpool, donde se encuentran igualmente establecidas las factorías de los motores Pobjoy.

Desde su aparición en el mercado, el monoplano Comper-"Swift" alcanza un considerable éxito entre los aficionados, tanto por su precio poco elevado como porque permite realizar no sólo largos viajes rápidos, sino con carga reducida, todos los ejercicios de la acrobacia.

Las "performances" del prototipo han sido singularmente mejoradas con el nuevo motor Pobjoy de alto rendimiento, que ha reemplazado al dos cilindros A. B. C. de 40 C. V. El peso en vacío del aparato ha pasado de 150 a 240 kilogramos, pero ha sido doblada la potencia, lo que le permitirá realizar una velocidad máxima de 216 km.-h. y elevarse a más de 7.000 metros.

Entre otras demostraciones, los pequeños monoplanos "Swift" han cubierto el año último el circuito de la Copa del Rey en pésimas condiciones atmosféricas a la velocidad media de 190 km.-h.

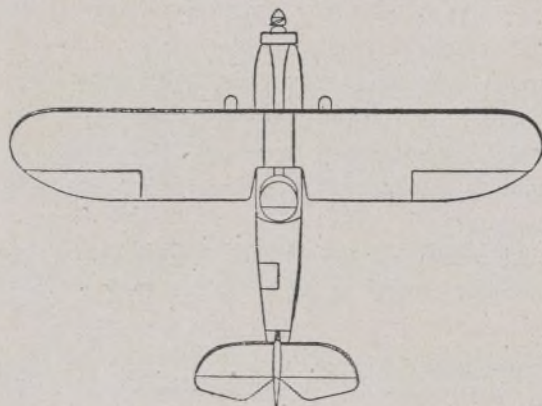
El teniente Byas a ido, a bordo de uno de estos aparatos, de Londres a Joannesburg, y Butler, de Londres a Port-Larwin en nueve días una hora etc.

Este brillante resultado acaba de demostrar que las "performances" del "Swift" son reales y que este pequeño aparato es uno de los más interesantes de su categoría. Se vende actualmen-

te a 550 libras esterlinas, o sean unas 24.500 pesetas aproximadamente, lo que resulta un precio bastante moderado para un aparato de 80 C. V.

Damos a continuación, por considerarlas de gran interés, algunas de sus principales características.

Alas.—Es un monoplano semi-cantilerer de una superficie total de 8,30 m². Las alas se componen de dos medios planos, unidos por un elemento central fijado por cuatro ejes horizontales sobre el lomo del fuselaje. No presentan ni ángulo diedro ni flecha. Su perfil, semi-grueso,



es constante a lo largo de toda la envergadura. Son acoplados por dos pares de montantes en V, cuyos extremos se articulan por debajo del fuselaje a un eje vertical.

Las alas se sujetan al elemento central por charnelas en su parte posterior y por unos herrajes con pasadores en la anterior. Basta retirar éstos para poder plegar las alas a lo largo del fuselaje, sin que sea preciso tocar los montantes de sostén auxiliares.

El plegado del avión puede por lo tanto ser efectuado por el piloto solo. Además, la operación es facilitada por una nueva disposición que permite a los mandos de estos órganos seguir, sin desreglarse el movimiento de los mismos hacia atrás.

Los alerones, de una superficie total de 1,25 m.² no son compensados. Se articulan sobre los largueros posteriores de las alas.

La armadura del ala se compone de dos largueros de sección en I de abeto encintado. Las costillas, regularmente espaciadas, forman un enrejado de varillas de abeto ensambladas por escuadras de contraplaqué, encoladas y clavadas. No obstante, los ángulos de las costillas son en contraplaqué taladrado y reforzado por una pequeña diagonal en abeto. El borde de ataque está sostenido por una serie de ángulos montados entre las costillas y por una banda de contraplaqué. La misión de las superficies está entilada normalmente.

Fuselaje.—Forma una armadura indeformable y está construido completamente de madera. Los elementos de esta armadura están unidos sobre los largueros por anchas escuadras de contraplaqué encoladas y atornilladas. Los largueros, montantes, travesaños y diagonales son de abeto, de sección cuadrada; todas estas maderas, con excepción de los largueros, van en cintadas. Finalmente, el revestimiento de todas las caras del fuselaje es en contraplaqué.

El puesto del piloto está instalado detrás del elemento central de las alas. La cara superior del fuselaje es muy estrecha en este punto, con el fin de despejar el campo visual del piloto. Los cuadrantes del indicador de velocidad y del altímetro están montados sobre el borde de salida del elemento central. Los otros instrumentos, contadores, manómetro de presión del aceite, indicador de inclinación, etc., están reunidos sobre un tablero de a bordo. El asiento del piloto separa sobre el piso del puesto. Puede recibir un paracaídas dorsal o de asiento. Detrás del puesto de pilotaje hay un pañol para equipajes accesible por un escotillón practicado en el lomo del fuselaje.

El timón horizontal se compone de un plano fijo de 1,15 m.² de superficie y dos aletas de 0,56 m.² para la profundidad, contruados de abeto. El plano fijo está reforzado interiormente por dos montantes oblicuos.

El timón vertical comprende un plano de 0,25 metros cuadrados y un timón, propiamente di-

cho, de dirección de 0,35 m.². Estos órganos están contruados en tubo de acero soldado al autógeno, recubiertos de tela. Las partes móviles de los timones no están compensadas.

Grupo moto-propulsor.—El avión puede ser equipado con un motor Salmson Ad. 9 de 50 CV, con su motor A. B. C. "Scorpión" de 40 CV, y también con uno Pobjoy "R" de 80 CV.

Este último es el generalmente usado en razón de su poco peso y reducido volumen, habida cuenta de la potencia que desarrolla. Se trata de un siete cilindros en estrella, refrigerado por aire, de 77 mm. de diámetro y 87 mm. de carrera. Pesa, seco, 59 kgms., y su diámetro exterior es de 647 mm. Da a 3.000 revoluciones,

Casa ISERN

Enrique González, cortador diplomado en Londres.

Uniforme Aviación, 150, 165 y 180 pesetas. Altas novedades en trajes de paisano.

Fuentes, 1. (Edificio propiedad.)

75 CV. Sin embargo, la hélice, accionada por intermedio de un demultiplicador, no da más que 1.400 revoluciones. El encendido está asegurado por dos magnetos, y la alimentación por un carburador Lenith.

El depósito de esencia está alojado en el fuselaje, detrás del grupo moto-propulsor; el carburante es enviado por una bomba a una nodriza colocada en carga ante la parte central del ala.

Tren de aterrizaje.—Es de ruedas independientes, con un ancho de vía de 1,220 ms.

Cada medio tren se compone de un eje de rueda acodado, que va a articularse al eje del fuselaje. Este eje de rueda está reforzado hacia arriba por un tubo que, partiendo del codo, viene a fijarse a uno de los travesaños inferiores de la carlinga.

Por otra parte, la extremidad del eje está fijado por una junta de fuerza a un tubo encuadrado en el fuselaje, sobre el cual está enrollado un "sandow" formando amortiguador. Las ruedas están guarnecidas de neumáticos Good-Year

a baja presión. Están protegidas por una cubierta perfilada.

CARACTERISTICAS GENERALES

Envergadura total.....	7,320 mts.
Idem alas plegadas.....	2,480 "
Profundidad máx. de las alas.	1,220 "
Largo total.....	5,390 "
Altura total.....	1,610 "
Superficie de sustentación.....	8,300 m ² .
Potencia	Motor Pobjoy de 80 CV.

Peso vacío.....	241	kgms.
Idem del combustible.....	50	"
Carga útil.....	95	"
Peso total en orden de vuelo.	368	"
Carga por m ²	46,100	"
Idem por CV.....	4,800	"
Potencia por m ²	10	CV.

PERFORMANCES

Velocidad máxima.....	216	km.-h.
Idem de crucero.....	192	"
Idem de aterrizaje.....	56	"
Idem ascensional en el suelo.	427	ms. por minuto
Techo práctico.....	7,320	mts.

El avión Bleriot-Spad 91-7 con motor Hispano-Suiza 500 CV M. C. sin compresor

Este notable aparato, con el cual ha batido Massotte el "récord" mundial de velocidad sobre 500 kms., es un resultado de la evolución del avión de casa Spad 91 clásico (biplano de alas iguales), con objeto de aumentar la velocidad horizontal sin variar la de aterrizaje ni la manejabilidad.

El aumento de la velocidad no podía ser obtenida más que por una reducción de la superficie de sustentación, que fué disminuída hasta 18 m.² en lugar de los 22 m.² anteriores.

Para no disminuir las condiciones de aterrizaje, interesaba conservar en el plano inferior una superficie tal, que el efecto amortiguador de la resistencia del aire pudiese ser oportunamente utilizado para frenar la velocidad de aterrizaje.

Y, finalmente, para conservar una manejabilidad satisfactoria, era indispensable no disminuir en modo alguno la envergadura del plano inferior porta-alerones.

Por lo tanto, se ha reducido únicamente la superficie de sustentación del plano superior, cuya envergadura y profundidad han sido disminuídas en proporción y de tal modo que no ha variado su forma.

De este modo, ha resultado un sexquiplano invertido, que presenta condiciones de visibilidad superiores al biplano clásico.

La manejabilidad no ha sido en absoluto disminuída, y superando todas las esperanzas las condiciones de aterrizaje han resultado mejoradas, no obstante el aumento de carga por unidad sobre la sustentación.

El avión así logrado ha alcanzado la velocidad de 308,779 kms.-h. sobre un recorrido de 500 kms., soportando nueve viradas de 180° con viento de costado y bruma.

Sin embargo, en 100 kms. logró su mayor velocidad, que fué de más de 310 kms.-h.

Este resultado fué obtenido con un avión completamente equipado como monoplaza de caza (ametralladoras montadas, parabrisas normal, puesto de piloto corriente, ruedas "standard" y hélice adaptada al régimen reglamentario).

Las características son las siguientes:

Envergadura superior.....	7	m.
Idem inferior.....	8,650	"
Longitud	6,300	"
Altura	2,870	"
Ancho de vía del tren.....	1,826	"
Superficie de sustentación.....	18	m ² .
Velocidad máxima en el suelo.	328	kms.-h.
Elevación a 4.000 mts.....	7'-32"	
Velocidad a 4.000 mts.....	295	kms.-h.
Peso equipado (dos ametralladoras Vickers sincronizadas, con sus cartuchos, inhalador de oxígeno, paracaídas y visor O. P. L.).....	1,153	kgs.
Peso del aceite.....	20	"
Idem del carburante (esencia con 25 por 100 de benzol).	205	"
Idem id. piloto.....	80	"
Peso total.....	1,458	"
Carga por m ²	79	"
Idem por CV.....	2,275	"
Capacidad depósito de aceite.	28	litros
Idem id. de esencia.....	265	"

Va, además, equipado con amortiguadores Ch. Faure Roux.

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 «Oto» y otras, estuche aluminio.....	15
Casquete de cuero reglamentario forrado de piel..	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.

Para todos sus artículos de goma amianto y correas de todas clases para maquinaria

DIRIGIRSE A

SEGOVIA KLEIN Y C.ª MADRID

Apartado 24

Sagasta, 19

BARCELONA.—Princesa, 61

Tubos para gasolina.—Radiadores, faros.—Bombas autógena.—Aire comprimido.—Tira ventanilla.—Amortiguadores.—Correas para ventiladores.—Goma y telas para reparación de neumáticos

Macizos DELTA

Banda FRENO DELTA

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

Memoria sobre el vuelo remolcado por automóvil

Por Wolf Hirth, Director de la Escuela de Vuelo a Vela Grunau (Rsgb)
(Congreso de Londres, 1 y 2 Octubre 1931)

Boletín del Comité Internacional de Estudios del V. S. M.

(Conclusión.)

MUY IMPORTANTE

El piloto debe estar sentado dentro del fuselaje de forma que pueda observar, inclinándose sobre el costado, al automóvil que lo remolca así como el cable cuando haya sido desamarraído. Si a pesar de la maniobra de desamarraído, la cuerda sigue enganchada al planeador, el piloto puede desembarazarse de ella picando casi hasta llegar el aparato cerca del suelo. Este procedimiento ha sido empleado ya muchas veces con éxito, principalmente por Mr. Martin Schempp de Pistburgh (fig. 5). No es conveniente, en ningún caso, virar antes de haberse dado cuenta de que el planeador está libre de la cuerda; es necesario ver caer la cuerda y no fiarse del ruido producido al saltar el dispositivo de desamarraído. Cuando el planeador es remolcado con un ángulo muy fuerte, ocurre que empieza a dar bandazos, y entonces el piloto debe picar ligeramente para que el planeador continúe su ascensión un poco más lentamente.

10. Ha de usarse siempre de gran prudencia y evitar distraerse durante el transcurso del vuelo remolcado. Es indispensable atarse convenientemente por medio de correas. En los Estados Unidos se produjeron diez caídas mortales por causa de imprudencias.

El vuelo a remolque no es más peligroso que el que se ejecuta sobre las vertientes de una colina si se vuela razonablemente.

Contamos con varios centenares de pilotos que conocen las maniobras necesarias para la salida de planeadores desde la cima de una colina, existiendo por el contrario muy pocos que tienen la experiencia del vuelo remolcado.

2.—EL VUELO A REMOLQUE, EMPLEADO PARA EL ENTRENAMIENTO Y PARA LOS VUELOS DE EXHIBICION

Todas las agrupaciones de vuelos a vela que no disponen más que de terrenos llanos, no tienen otra posibilidad, excepto el sistema de remolque por avión, que resulta bastante costoso, sino de entrenarse por medio del remolque por automóvil. Existen otros varios sistemas de remolque de los planeadores en terreno llano, pero estos son muy poco utilizados.

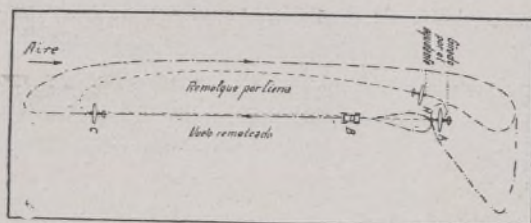


Fig. 4.ª

Existen en los Estados Unidos agrupaciones que hacen vuelos planeados sin tener como objeto principal el llegar a realizar vuelos a vela. Sin que por esto quiera decir que aprobamos este método, vamos a citar algunos resultados obtenidos por uno de estos clubs, el "Engineers Glider Club of Detroit", durante seis meses de curso. Este club ha aprovechado ochenta y dos días de vuelo, en el transcurso de los cuales se ejecutaron 2.340 vuelos, de los que 357 fueron deslizamientos sobre el suelo. Veintidós alumnos recibieron la instrucción completa y otros diez más fueron preparados. Los quince primeros alumnos que se formaron han ejecutado 2.156 vuelos, lo que demuestra que realizaron su entrenamiento con mucho celo e interés después

de haber recibido la instrucción de vuelo planeador. Resultaron tres aparatos bastante estropeados, siete roturas menos importantes (roturas de cuerdas de piano y ejes doblados); no habiéndose registrado ningún accidente personal.

Los pilotos de los clubs cuya instrucción dió fin (quince en seis meses), ejecutaron vuelos después de ser remolcados hasta de 220 metros de altura con la ayuda de un cable de 350 metros de longitud. Desde esta altura pueden ejecutarse fácilmente espirales, ochos y virajes, volviendo a aterrizar en cada vuelo al punto de partida. Igualmente pueden ejecutarse vuelos de exhibición, que se ven frecuentemente en América durante los concursos de aviación. También se organizan jornadas de propaganda del vuelo a vela en los aeródromos y en terrenos llanos, en el transcurso de los cuales no se ejecutan sino vuelos remolcados. He tenido ocasión de ejecutar mi primer vuelo a remolque en octubre de 1930, en Rochester, en presencia de 20.000 espectadores.

El programa de esta reunión lo constituían un concurso de duración, un concurso de precisión en el aterrizaje, una ascensión en globo y, finalmente, un remolque de planeador hasta 1.000 metros de altura. Generalmente, los vuelos remolcados por automóvil tienen una duración de 1' 30" a 2' 30"; pudiendo prolongarse hasta 5 minutos cuando se emplea un cable de mayor longitud y un planeador más fino.

3.—EL REMOLQUE POR AUTOMOVIL COMO ENSAYO DE VUELO A VELA

En América, el azar hizo un día que un planeador remolcado por automóvil entrase en una corriente térmica de aire ascendente que le hizo subir a 1.000 metros de altura, permitiéndole volar a vela durante 22 minutos (este planeador era muy poco fino). Esto no fué más que un azar, siendo excepcional esta prueba, por lo menos en nuestras regiones templadas. Es probable que en un porvenir bastante próximo, nos reserven grandes sorpresas los vuelos a remolque ejecutados en las regiones de los trópicos.

Por el contrario, sucederá frecuentemente que con un tiempo propicio para el vuelo a vela y

en un terreno favorable, el personal necesario para lanzar el planeador no estuviese disponible; entonces el método de remolque por automóvil será muy interesante y útil. Personalmente he ejecutado mi único vuelo a vela en Inglaterra, después de haber sido remolcado por un automóvil, en presencia de cinco personas, de las cuales solamente cuatro me ayudaron de una manera efectiva. Este vuelo tuvo una duración de 2 h. 13 m.

He aquí una consideración también de mucha importancia. Sucede frecuentemente que un magnífico terreno no puede utilizarse por el método de despegue con "sandows" por existir trozos de bosque sin ninguna pista que permita lanzar el planeador. Por el contrario, puede ocurrir que al pie de este campo haya una hermosa pradera o alguna carretera que no esté bordeada de árboles, o también algún lago de agua helada o una playa de arena bien unida. En estos emplazamientos, el automóvil puede remolcar el planeador, cuyo piloto, después de haber desamarrado a cierta altura, toma la dirección de la vertiente de la colina en las proximidades de la cual podrá permanecer en el aire durante horas. Yo mismo he realizado esta experiencia sobre el Staglake (lago), helado, en Nueva-Jersey en enero de 1931.

Además del método normal de remolque por automóvil, del que venimos hablando, existen igualmente otros medios de remolque, tal como el del automóvil provisto de una polea. En este método como en el primero, el planeador es arrastrado con una velocidad doble de la del sistema de remolque.

Esta clase de remolque no es conveniente para el aprendizaje, resultando en cambio de gran interés cuando se dispone de pequeño campo o cuando no se tiene un vehículo de bastante potencia. No cabe duda que el empleo del automóvil provisto de una polea es más peligroso que el remolque normal por automóvil, y muy particularmente en el caso de que falle el desamarre del cable fijo al planeador. Además, aún no tenemos la suficiente experiencia del sistema de remolque; un centenar de partidas realizadas en un club por el método del automóvil

provisto de una polea no constituye una prueba suficiente. Lo cierto es que el método de remolque por automóvil lleva consigo una aceleración menos grande, lo que hace que el aprendizaje resulte mucho más agradable.

No creemos que el vuelo remolcado por automóvil tomó en Europa el mismo desenvolvimiento que en América, por cuanto aquí los gastos de sostenimiento de un automóvil son mucho más elevados y también porque solemos emplear con más frecuencia automóviles pequeños.

El vuelo remolcado da la posibilidad para cualquier agrupación de permitir a sus miembros profesionales realizar vuelos planeados. Es interesante, sobre todo, para los clubs que no disponen más que de terrenos llanos, como también para los que disponen de automóviles y un terreno favorable.

He aquí, como ejemplo, las consecuencias de no observar las recomendaciones hechas anteriormente:

Cierto día, se comenzaba el aprendizaje con auxilio de un viejo planeador, equipado para el remolque por automóvil, habiendo sido ya utilizado un centenar de veces por lo menos.

El profesor realizó dos vuelos de ensayo, que le dieron entera satisfacción, después de ascender hasta 50 metros. Un alumno ejecuta a continuación sus octavo, noveno y décimo vuelos en línea recta, alcanzando hasta 10 metros de altura. Otro alumno más adelantado realizó vuelos irreprochables, elevándose hasta 40 metros, ejecutando después un viraje en semicírculo. Todos estos vuelos fueron ejecutados después del remolque por medio de una cuerda de cáñamo de 80 metros de longitud y 12 milímetros de diámetro.

A fin de proseguir la instrucción del segundo alumno, que volaba con gran seguridad y que había ya ejecutado vuelos de una duración hasta de diez minutos, se utilizó un cable de acero de una mayor longitud (150 metros y 2 y medio milímetros de espesor). Este cable tenía grandes anillos muy pesados a los dos extremos, con el fin de facilitar la caída del cable después de haber sido soltado por el planeador o por el automóvil. La salida fué realizada co-

rectamente. Cuando el alumno alcanzó una altura de 60 metros, desenganchó el cable de su planeador. El profesor vió caer el anillo que estaba enganchado al planeador, y comprobó que el alumno comenzaba a ejecutar el ejercicio prescrito, esto es, un viraje a la derecha. El profesor dirigió el automóvil a la izquierda, con el fin de poder observar mejor la maniobra del planeador; en el mismo instante oyó un silbido y vió el cable extendido segar la hierba a cierta distancia, rompiéndose después bruscamente a pocos metros del automóvil. Cuando el cable se puso tenso, el planeador picó rápidamente de proa; estaba entonces a una altura de 30 a 40 metros. A los 20 metros sobre el suelo se puso invertido con el patín al sol, deslizándose lentamente, hizo una caída de cinco metros de altura. El planeador efectuó el contacto con el suelo por su parte superior provista de obenques (vientos), que resultaron relativamente poco estropeados; los dos largueros de las alas y el empenaje se rompieron. El piloto, bien sujeto al asiento, resultó sin el menor daño, ayudando después a desmontar el planeador.

La encuesta sobre este accidente dió los siguientes resultados:

El piloto había seguido las instrucciones del profesor y había desamarrado el cable; sin embargo, se olvidó de mirar, inclinándose sobre un lado, si el cable había caído al suelo. Se conformó con oír el ruido del dispositivo de desamarre que se había producido como otras veces. Inmediatamente después realizó su deslizamiento y viraje a la derecha.

El profesor, desde el automóvil, había observado el planeador y visto caer el anillo del cable, como igualmente los otros dos testigos que se hallaban en los alrededores inmediatos al accidente. El anillo, efectivamente, había saltado de su enganche, pero es de suponer que un trozo de hierba, prendida del cable durante el remolque por el suelo, cayera en este instante. El cable no había, pues, caído completamente, a pesar de que varios espectadores habían observado la caída. Por una tensión del cable en el momento del desamarre, parecía haber sido proyectado en el aire en las proximidades del pla-

neador; el anillo, muy pesado, cayó más rápidamente y el cable formó un rizo (fig. 4).

El piloto picó más de lo necesario, haciendo así que el dispositivo de desamarre (pinza de langosta) fijo al planeador entrase en contacto con el rizo que se formó en la parte superior del cable. El gancho del sistema de desamarre no estaba lo suficientemente incrustado en la proa

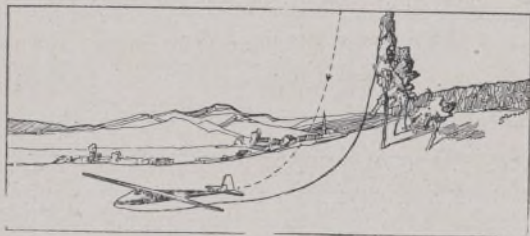


Fig. 5.ª

del planeador, lo que permitió que el cable suelto ya se enganchara de nuevo involuntariamente a consecuencia de la "picada" del planeador. Esto sucedió rapidísimamente, no dando lugar a que el profesor soltase el extremo del cable fijo al automóvil.

Este accidente pudo ser evitado:

1.º Si el dispositivo de desamarre (pinza de langosta) fijo al planeador hubiese estado bien

incrustado para evitar cualquier enganche intempestivo.

2.º Si el piloto hubiese observado la caída del cable que remolcaba al planeador.

3.º Si el cable hubiera sido más visible por medio de trozos de tela colocados regularmente a lo largo de él.

4.º Si el anillo no hubiese sido demasiado pesado y si el peso de éste hubiera estado calculado con relación al del cable.

Las dimensiones del material empleado en aquella ocasión eran las siguientes:

a) Diámetro del cable: 2 y medio milímetros.

b) Diámetro exterior del anillo: 120 milímetros. Espesor del anillo: 12 mm. Peso del anillo: 320 gramos.

He aquí las dimensiones recomendables: Para el aprendizaje de los principiantes, una cuerda de cáñamo de 12 mm. de espesor y de 80 a 100 metros de longitud. Para los alumnos más adelantados, un cable de hilo de acero, de 2 y medio a 3 mm. de espesor y de 150 a 300 metros de longitud. Un anillo de 8 mm. de espesor, de 50 a 60 mm. de diámetro y de un peso de 100 gramos.





BALIZAMIENTO DE AERODROMOS Y RUTAS AEREAS



Faros de situación del campo.
Luces de aterrizaje.
Luces de límite del campo.
Indicadores de la dirección y velocidad del viento.
Luces de obstáculos.
Proyectores para medir la altura de las nubes
Alimentados por fluido eléctrico o gas acetileno.

ACETILENO Y MATERIALES AGA, S. A.

Apartado 857. MADRID Montalbán, 13.



ACCESORIOS Aviación Automóviles Motocicletas
Pinturas nitrocelulosas
Esmaltes en frío

MADRID: Cid, 2 y Recoletos, 15

Teléfonos: Almacenes, 51705
Oficinas, 58846

Sucursal en Barcelona: BALMES, 57. - Teléfono 11981

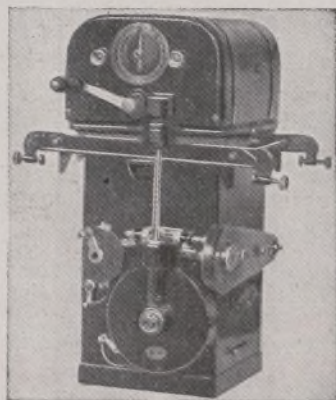
Sociedad General de Aplicaciones Industriales

MADRID

BILBAO. BARCELONA. PARIS.

Automovilismo : Aviación : Mecánica general

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

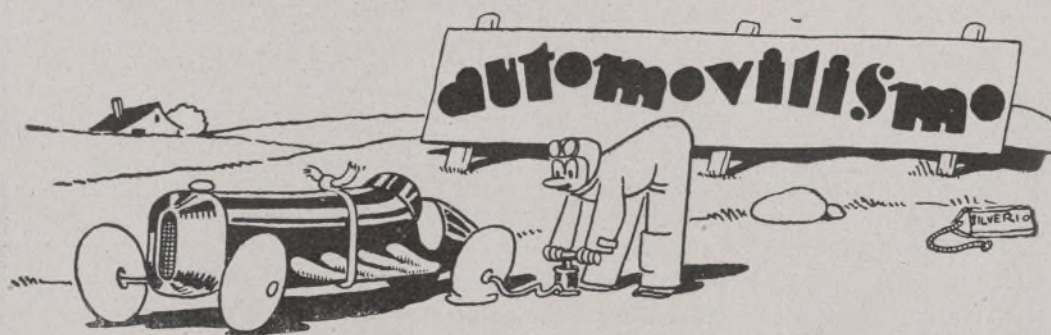


M. QUINTAS

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.



LOS FAROS EN LA CARRETERA

Conocido de todos los automovilistas es lo desagradable que resulta viajar de noche en nuestras carreteras debido al indebido uso, mejor diríamos abuso, de la luz.

En la construcción de los faros parecen haber entablado las distintas marcas un pugilato, habiéndose llegado a construir, más que faros, verdaderos reflectores. Efectivamente, las grandes potencias luminosas logradas, unidas al uso de perfectos espejos parabólicos, dan a estos aparatos un alcance enorme, lo que si bien facilita la rápida marcha de los vehículos que los poseen, imposibilita en absoluto la normal progresión de aquellos que con ellos se cruzan.

Ocurre a veces que hallándose ambos vehículos a más de un kilómetro se deslumbran mutuamente de tal manera que han de frenar y en ocasiones parar totalmente para evitar el despistarse. Pero si uno de los dos coches lleva faros potentes y el otro no, el primero sigue a toda marcha, y es el otro, el que se conformaba con la luz precisa, el que ha de parar.

Hace años, al cruzarse dos coches, apagaban las luces los dos y a poca marcha avanzaban hasta cruzarse. Esta buena costumbre va desapareciendo, y hemos visto coches que al cruzar apagan uno de sus faros. Operación inútil si se tiene en cuenta que a unos pocos metros, dada la convergencia con que suelen reglarse, el efecto de un faro es análogo al de los dos.

Las casas constructoras han tratado de evitar este inconveniente fabricando diversos modelos entre los cuales el más generalizado es el que lleva instalada una segunda bombilla que por su

colocación hace que el haz de rayos reflejados por el espejo, se dirija al suelo. Otros han esmerilado la mitad superior del cristal de los faros, con lo cual se consigue cuando los dos coches se encuentran rodando en el mismo plano, que el efecto de deslumbramiento sea menor. Aun otros, colocando ante el cristal un disco opaco de menor diámetro, quizás consigan un efecto mejor.

Pero todos estos sistemas, mientras no se reglamenten en debida forma, tras una detenida experimentación, no creemos que llenen cumplidamente el fin perseguido.

Algunas naciones como los Estados Unidos de América han tratado de acometer esta empresa, fijando un máximo a la potencia luminosa de las lámparas empleadas. Pero hay que tener en cuenta que una luz débil, si está perfectamente aprovechada, deslumbrará más que una más fuerte pero peor instalada.

Por ello, estimamos que la verdadera solución ha de ser mixta. Limitación de la potencia luminosa y fijación obligatoria de un tipo debidamente estudiado que evite en absoluto todo efecto perjudicial para la vista del conductor del otro coche.

Es preciso partir de la base de que no son necesarios ni las grandes intensidades ni el alcance excesivo. Una luminosidad media con un alcance eficaz de 80 ó 100 metros, es más que suficiente para poder avanzar a una velocidad prudente.

Las grandes velocidades de noche son muy peligrosas, no solamente por la seguridad de los demás vehículos sino por la del mismo coche. Hay que tener constantemente el convencimien-

to de que una avería en la iluminación del coche es cosa facilísima, bien por un contacto de un cable rozado, un fusible fundido, etc., etc.; en este caso, si la velocidad que se lleve no permite parar en muy escasos metros, es inevitable el salirse de la carretera. Personalmente hemos experimentado que al sufrir las luces un apagón, por mucho cuidado que el conductor tenga de conservar el coche en la misma dirección, el coche se va hacia la cuneta invariablemente.

Por esto, una limitación del alcance de las luces, además de evitar molestias a los demás conductores, traería automáticamente la necesidad de ser prudentes en las velocidades de noche, que tanta proporción alcanzan en las estadísticas de accidentes automovilistas.

EL "RALLY" INTERNACIONAL DE AUVERNIA

Ya es conocida la forma de esta importante reunión aeronáutica, que está fijada para el día 9 de julio próximo.

Cada concurrente partirá el expresado día de un aeródromo de su libre elección. Le son concedidas ocho horas para concurrir al aeródromo de Aulnat, recorriendo en este lapso de tiempo la mayor distancia posible.

La clasificación será dada por la aplicación de la fórmula $\frac{L^2}{W}$, en la cual L expresa la distancia recorrida en kilómetros y W la potencia utilizada por persona, comprendido el piloto. La cifra obtenida es susceptible de ser monificada: en un 22 por 100, si se trata de un aparato anfíbio; en un 30 por 100, si de un aparato de velamen giratorio. Si existiere un autogiro anfíbio, sería por esta doble bonificación un concursante verdaderamente temible.

Hay que señalar una innovación importante. Todo aparato multimotor que después de su llegada a Clermont-Ferrand despegue, ascienda y se mantenga media hora a una altura de 800 metros sobre el aeródromo de Aulnat, con uno o varios motores parados desde su partida, se beneficiará para la clasificación general del "Rally" de una estimación de potencia reduci-

da a la potencia nominal de los únicos motores utilizados en este vuelo.

Por ejemplo: un avión equipado con tres motores de 230 CV cada uno (690 en total), si realiza éste una prueba suplementaria con sólo dos motores, será considerado para la clasificación como si sólo dispusiese de una potencia total de 460 CV.

Los que aterricen en Aulnat más de quince minutos antes o después de la hora fijada (hora de partida + 8 h.), serán castigados según un baremo determinado e indicado en el reglamento.

A condición de que los vencedores totalicen más de 20.000 puntos, los premios concedidos serán los siguientes: 1.º, 20.000 francos; 2.º, 10.000; 3.º, 5.000; 4.º, 3.000, y 5.º, 2.000. Además habrá primas kilométricas, según una escala, que va desde un franco por km. para los monoplazas a 8 para los de 18 plazas o más, y que serán concedidas a los concursantes clasificados con más de 10.000 puntos.

VICTORIA DE DAVENPORT EN LA TOURIST TROPHY

En la isla de Man se ha disputado la carrera del Tourist Trophy para motocicletas de dos caballos y medio.

Participaron en la prueba 23 corredores, y en primer lugar se clasificó Davenport, que cubrió el recorrido de la prueba en tres horas, cuarenta y cuatro minutos, cincuenta y siete segundos, realizando una velocidad media horaria de 70,48 millas.

Davenport ha ganado por tres veces la carrera del *Ulster*, en Irlanda, y se ha clasificado también en primer lugar en varias carreras de Austria y Suecia.





LO QUE NOS CUENTAN

(virtuosidad), un circuito internacional de los Alpes, un concurso internacional de velocidad sobre circuito y un concurso internacional para escuadrillas militares.

Para los aviones de "sport" y de turismo se ha organizado un "rally" internacional y un "handicap" de 600 kilómetros, y para los aviones comerciales, un concurso internacional de los Alpes: Dübendorf-Ginebra-Milán-Dübendorf.

La participación internacional está ya ampliamente asegurada, y debemos agradecer calurosamente al Aero-Club de Suiza que ofrezca a la aeronáutica nuevas actividades, por su grandiosa manifestación.

Un nuevo semanario de deportes

Hemos tenido el gusto de examinar el primer número de "AS", que la Empresa de "E stampa" y "Ahora" ha lanzado a la publicidad, y hemos quedado gratamente impresionados por su factura impecable, interés de su información y buen gusto de su formato.

Felicitamos a su director, D. Luis Montiel, y deseamos a la nueva publicación un creciente éxito.

«Meeting» Aeronáutico Internacional de Zurich

El Aero-Club de Suiza se ha decidido a organizar, por tercera vez, un gran "meeting" aeronáutico, que durará varios días. Hay que recordar que este mismo Aero-Club ha conseguido, en 1922, reunir por primera vez a los pilotos y aviadores de la guerra mundial en un concurso internacional.

Escuadrillas militares de Holanda, de Italia, de Bélgica, de Polonia, de Yugoslavia, Checoslovaquia, han visitado este país neutral.

Nombres como Udet, Fieseler, Roeder, Doret, Chasse, Fronval y Finat, ponen de manifiesto la importancia que se ha dado en Europa a esta manifestación aérea.

El "meeting" de este año tendrá lugar del 22 al 31 de julio. Según los reglamentos, habrá para los aviones militares: un concurso de acrobacia

Relación de Proveedores de Aeronáutica Militar

ERNESTO GIMENEZ: Huertas, 16 y 18.-Teléfono 10320.-Madrid.-Papeles y objetos de escritorio y dibujo. Imprenta. Encuadernación. Fábrica de sobres en gran escala.

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

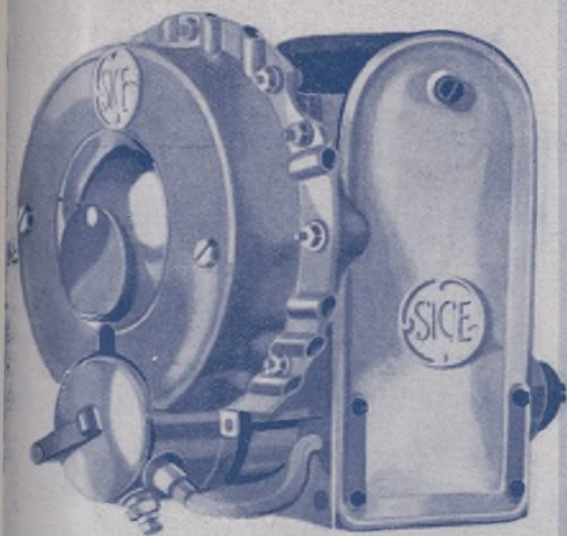
CARLOS KNAPPE: Aparatos y tubos para rayos X y para reconocimiento de materiales. Termómetros eléctricos para aeronáutica. Aparatos de medida eléctrica, laboratorio y ciencias. Pirómetros. Aparatos registradores. Explosores electrodinámicos.

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.



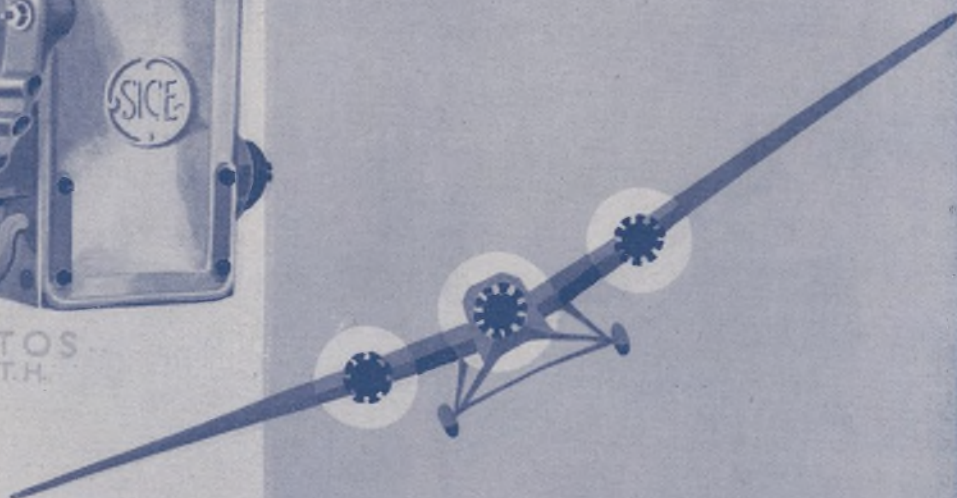
MAGNETOS
Licencia B.T.H.



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

RADIADORES COROMINAS



MADRID
MONTELEON 28

BARCELONA
GRAN VIA DIAGONAL 458

a. jente

Ayuntamiento de Madrid

Imp. de C. Bermejo.—Stma. Trinidad, 7.—Teléfono 31100.