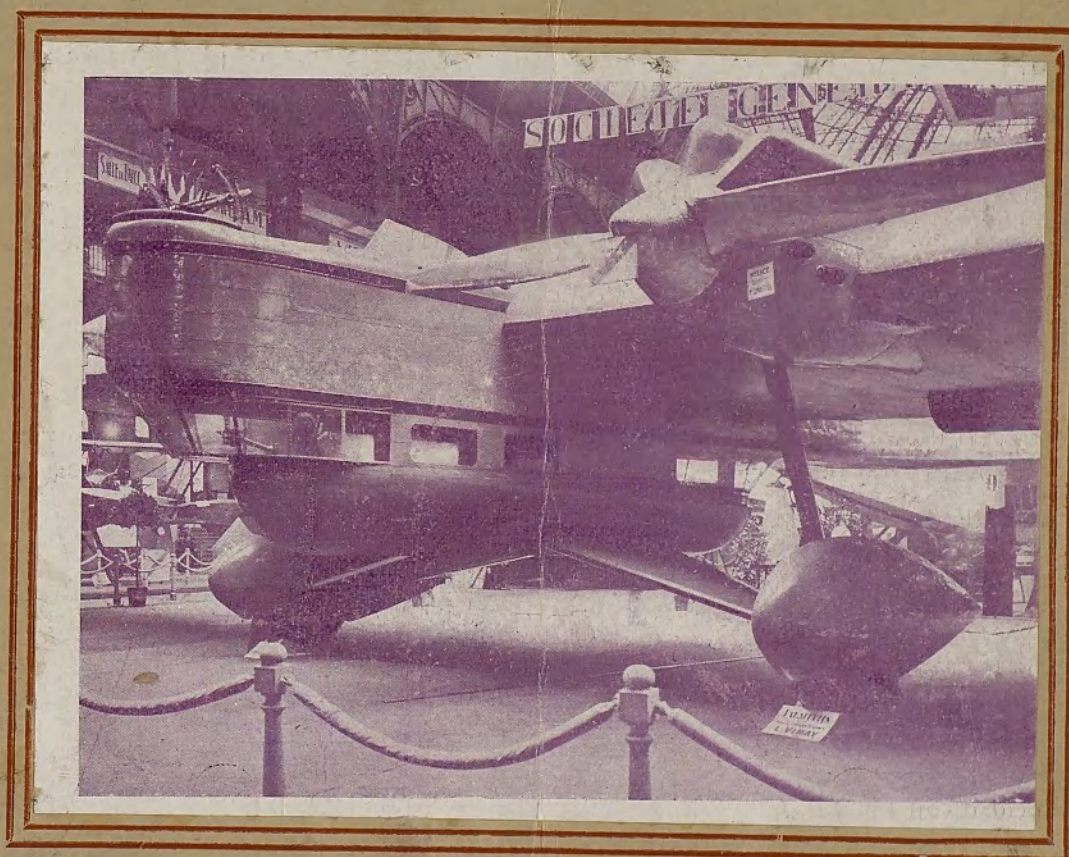


311

AICARO



REVISTA ILUSTRADA DE AERONAUTICA MUNDIAL



Salón de Aeronáutica 1930, París
Avión de bombardeo S. E. C. M. Amiot 140

Boletín de la Concesionaria de Lí-
neas Aéreas Subvencionadas, S. A.

MADRID

*

Noviembre 1930

*

Año III.-Núm. 35

Ayuntamiento de Madrid



LA SOCIEDAD GENERAL AERONAUTICA

se halla integrada por siete de las más importantes fábricas francesas de aviación y construye todos los tipos de aviones e hidroaviones comerciales y militares y motores de todos los tipos refrigerados por aire y por agua de 60 y 800 cv.

C. A. M. S.

la fábrica de aviones francesa más importante

HANRIOT

aviones de escuela y de transformación

LORRAINE

fabrica toda clase de motores

NIEUPORT

aviones de caza y de transporte

AMIOT - S. E. C. M.

aviones para grandes cargas, enteramente metálicos

LATHAM

hidroaviones civiles y militares

ESCUELAS DE AVIACION

en Bourges y Chalon-sur-Saone



CAMS • HANRIOT • LORRAINE • NIEUPORT • SECM

SOCIÉTÉ GÉNÉRALE AÉRONAUTIQUE

11 RUE DE TILSITT • PARIS

C. A. F. 7. R. DU FIGUIER, PARIS

Boletín de la C. L. A. S. S. A.



Concesionaria de Líneas Aéreas Subvencionadas, S. A.

Domicilio: Plaza de la Lealtad, 4

Telegramas: CLASSA

El vuelo fué contratado por la Compañía de navegación de Sevilla, la casa Ibarra, que por conferencia pidió con carácter urgentísimo este servicio, que consistía en llevar unos flejes de acero a Casablanca, desde donde en vapor serían llevados a Dakar para reparar el motor de una motonave.

El avión Fokker X de la Compañía salió de Getafe el 11 de noviembre, poco después de celebrada la conferencia con la Casa armadora. Pilotaba el aparato el señor Tonda, el mecánico señor Yagüe y radiotelegrafista señor Nájera.

En la primera etapa el avión llegó a Casablanca, donde debía entregar la mercancía al barco que había de conducirla Dakar, pero por circunstancias que desconocemos, la casa Ibarra volvió a telefonar solicitando que nosotros mismos lleváramos el cargamento hasta Dakar. Por la radio se comunicó al avión su cambio de itinerario, y recibida la orden por el señor Tonda, sin pérdida de tiempo y saliendo antes del amanecer, continuó el viaje, llegando sin novedad a Port-Etienne, sin más escalas que Villa Cisneros. En Port-Etienne recibió una nueva orden de la C. L. A. S. S. A., advirtiéndole que no debía continuar el viaje, pues esta Compañía había convenido con la Aeropostal que por medio de sus aviones de línea llevara la mercancía a Dakar.

Dado por terminado este servicio en Port-Etienne, el avión regresó en dos días sin novedad a Madrid.

La distancia recorrida por este avión son 5.200 kilómetros en un total de treinta horas, a una velocidad media de 175 kilómetros por hora.

Estadística del servicio aéreo, mes de Noviembre de 1930

Madrid - Barcelona

SERVICIO DIARIO	Madrid Barcelona	Barcelona Madrid
Viajes efectuados	24	22
Viajes autorizados	25	25
Pasajeros	94	93
Carga	1.884 Kgs.	1.146 Kgs



La autonomía económica de las líneas aéreas

La Aviación es el más caro de todos los medios de transporte. Es lógico; necesita repartir sus esfuerzos en mantener, contra la ley de la gravedad, un objeto en el aire, y después, en trasladarlo. Los demás medios de transporte, incluso la aerostación, no se oponen a leyes universales y aun algunos se apoyan en ellas. Su carestía no es, sin embargo, obstáculo insuperable a su utilización; porque es, con notable diferencia, el más rápido de los medios de transporte y, en economía, todo es función de esfuerzo y tiempo. El flete en barco de vapor es más caro que en barco de vela, y véase la clientela que tienen uno y otro medio.

La aviación, hoy día permite que un individuo se traslade de Madrid a Londres en nueve horas, que la fresa de Valencia se pueda vender en Noruega al día siguiente de recogida, y qué (por no citar más ejemplos), los periódicos de Madrid se puedan vender casi simultáneamente en toda España. He ahí tres casos típicos de utilización que sólo pueden existir empleando la Aviación. La cuestión de la realización consiste en que la seguridad de llegar a Londres sea efectiva, y que el precio del periódico en la periferia y de la fresa en Cristianía no sean prohibitivos.

La práctica ha demostrado que en esta competencia entre el esfuerzo y el tiempo, la mercancía que tiene necesidad de la aviación, paga en las líneas continentales de 30 a 40 céntimos por kilómetro, para las personas, y hasta tres pesetas por tonelada-kilómetro, para las mercancías. Tales tarifas son las óptimas, actualmente, para las Empresas de tráfico aéreo. Su aumento alejaría definitivamente la mercancía. Su disminución no le proporcionaría el aumento necesario de volumen de mercancía para obtener la debida compensación, ni la capacidad en aviación es cosa que puede aumentarse lo que se quiera.

Pues bien; en estas circunstancias, las Compañías de navegación aérea no cubren más que del 20 por 100 al 40 por 100 de sus gastos totales. Los más expertos técnicos aseguran que el cubrimiento de la mitad de los gastos es el ideal al que hay que aspirar en Europa. La aviación mercante, pues, necesita la ayuda ajena. Por esto todas las líneas aéreas del mundo están subvencionadas, excepto una Compañía colombiana ("La Scadta"), que explota una línea sobre el río Magdalena hasta Bogotá, que permite, a los que la utilizan, salvar en nueve horas la distancia que cubrirían en once días por navegación fluvial, único medio que tienen que utilizar los que no quieren ir en avión. Consecuentemente a la ley económica del esfuerzo y el tiempo, la "Scadta" cobra 1,50 pesetas por kilómetro, y encuentra público que lo pague, y sin necesidad de subvención, la Compañía se reparte apetitosos dividendos.

Esta ayuda ajena, que absolutamente necesita el tráfico aéreo, la obtienen algunas Compañías en Norteamérica, país de los filántropos, de señores o entidades particulares, los demás casos del Estado. Es lógico: todos esperamos beneficios de la aviación, y todos, o sea el Estado, estamos obligados a costear el período de desarrollo del medio en que tantas esperanzas tenemos cifradas.

El caso no es nuevo: es la historia de todos los medios de transporte. Los ferrocarriles no se hubieran desarrollado si los países en que empezaron a implantarse no los hubiesen subvencionado indirectamente. El capital acudió a las Empresas ferroviarias europeas, porque tenía una garantía de inversión que en Francia y Austria era hasta el 4 por 100, y en Prusia el 5 por 100, lo que suponía entonces un cubrimiento del 25 por 100 de los gastos totales de las Empresas. Así se llegó a un volumen de tráfico que permitió por los años 1865-1875 una autonomía completa, después de cuarenta años de auxilio. La navegación marítima no ha adquirido autonomía en ningún país hasta después de la guerra, y en el nuestro sigue sin tenerla.

Respecto al transporte automovilista, piénsese la subvención que supone el disfrute gratuito de las carreteras y puentes, y aunque algunos países se descargan en un impuesto sobre el tráfico automóvil, no supone esta gabela ni el 10 por 100 de los gastos efectivos a que el nuevo vehículo obliga con relación al tráfico anterior de carros. ¿No hemos de hacer con la aviación lo que hemos hecho con los otros medios de transporte?

Las subvenciones pueden ser directas o indirectas. Las primeras se prestan mejor a control de los Gobiernos, y pueden poner un tope a las ganancias de las Empresas. Son las más adecuadas, ya que las Empresas tienden a establecer las líneas más productivas, y los Estados tienden a mantener las más políticas.

Es lógico que si los Estados han de subvencionar el tráfico aéreo, obliguen a asociarse a todas las Compañías que lo realizan: es un principio de economía. De aquí se deduce que, de hecho o de derecho, haya en todas las naciones una exclusiva de líneas aéreas, puesto que ninguna podría vivir sin subvención, y si ésta ha de darla el Estado, es lógico que se la dé a una sola Compañía, y que sea para explotar la línea que al Estado más le convenga.

CÉSAR GÓMEZ LUCÍA

Profesor de Aeronáutica Comercial en
la Escuela de Ingenieros Aeronáuticos.

AICARO



REVISTA ILUSTRADA DE AERONÁUTICA MUNDIAL

DIRECTOR PROPIETARIO: **FRANCISCO SAVANAY**

REDACCIÓN Y ADMINISTRACIÓN: CALLE DE ALBERTO BOSCH, NÚM. 3. Tel. 11608. - Madrid

Sección de información técnica
Sección de información comercial



PRECIO. { Abono anual... 30 ptas
Idem Extranjero. 50 —

Madrid

* Noviembre 1930 *

Núm. 35

Actualidades. Noviembre 1930

En este mes se ha desarrollado una intensa campaña periodística en pro de la Aviación nacional y esperamos que su resultado sea que se triplique el presupuesto de este interesante servicio en los años sucesivos.

En el mes de noviembre también han pasado por España las dos superproducciones aeronáuticas alemanas.

El G. 38 entró en nuestro país con gran aparato de presentación. Indudablemente el G. 38 es una maravilla de las construcciones aeronáuticas alemanas. Ciertamente es la máquina de guerra más formidable para países que cuenten con un presupuesto de 500 millones de pesetas en adelante. Todavía el G. 38 no tiene suficiente potencia de motores, y por ello, a pesar de sus ideales aparatos e instrumentos de navegación, se vió obligado a desistir del viaje Barcelona-Madrid por las condiciones atmosféricas, mientras que el avión de la C. L. A. S. S. A., no obstante las inclemencias del tiempo, salió y llegó a su destino.

Juntamente con el G. 38 la casa alemana presentaba un avión de caza enteramente metálico, con banderas suecas, pilotado por el as alemán Neuenhofen.

Una carta firmada por un empleado de la casa Junkers, tal vez poco reflexionada o no bien interpretada, dió a la demostración un fin algo cómico.

Pocos días después comenzó su viaje de conquias el D. O. X., un barco aéreo, un yate de lujo con el más seleccionado confort, que efectuó el viaje desde Inglaterra a Francia, no obstante las pésimas condiciones atmosféricas. En Lisboa, debido a un incendio a bordo, quedó el aparato inutilizado por algunos meses.

También, en este mes tenemos que lamentar graves accidentes. Uno en Barcelona, en el que han perdido la vida un teniente de navío y un cabo observador. Cerca del malecón de la escollera capotó violentamente el "Macchi 18 H. 1" y cayó al mar con los tripulantes teniente de navío don Antonio López Hermosín, y el cabo radiotelegrafista don Antonio Navarro, cuales perecieron.

En Cuatro Vientos chocaron dos Havilland, pudiendo salvarse los pilotos, que utilizaron sus paracaídas, pero no así los mecánicos, que no se decidieron, sin duda, a lanzarse al espacio.

La Sociedad Navegazione Aerea, S. A., de Génova, que presta el servicio de Génova a Barcelona, ha perdido, cerca de Cabo Creus, el Superwal italiano "I-RONY", pereciendo en este accidente cinco individuos de la tripulación y tres pasajeros.

Los dos records batidos en 7 y 11 de octubre último por el teniente Haya y capitán Rodríguez, han sido homologados por la Federación Aeronáutica Internacional. Además de estos records se ha batido también el mundial de velocidad sobre 2.000 kilómetros sin carga, que disfrutaba F. Lasne, establecido el 12 de septiembre de 1925. Los records mundiales que poseen el teniente Haya y capitán Rodríguez, son, por tanto, tres.

Por fin se construirá el Aeropuerto de Irún.

Se han presupuestado tres millones de pesetas, de ellos 75.000 pesetas han sido entregadas por el Estado. ¿Para qué estas subvenciones inútiles si las Autoridades y Juntas competentes en este asunto deben estar convencidas de que Irún no tiene sitio ni condiciones para un Aeropuerto? ¿O es que se pretende establecer baterías antiaéreas para forzar a los pocos aviadores que no quieran aterrizar sobre las líneas de alta de Irún?

Salón de Aeronáutica 1930

París

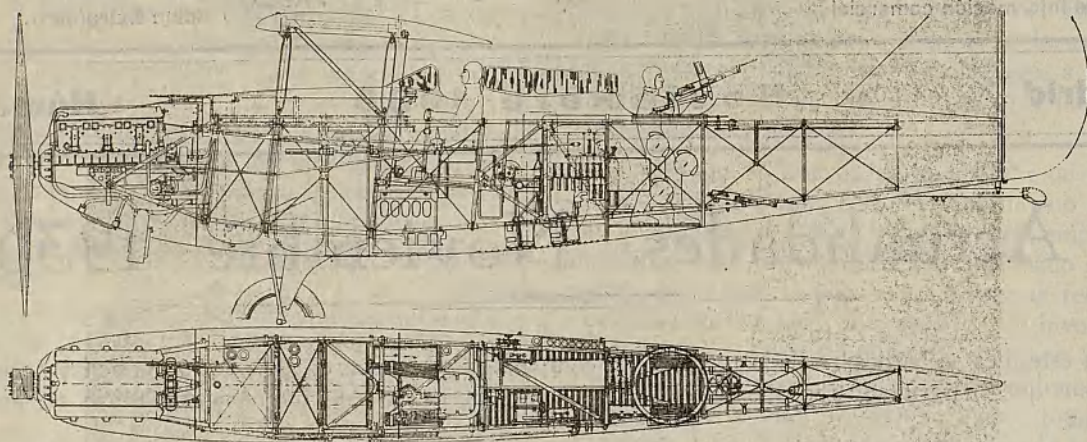
El 28 de noviembre ha sido inaugurado el XII Salón de Aeronáutica por el Ministro del Aire francés, Mr. Laurent Eynac, y al día siguiente fué visitado el Salón por el Presidente de la República y el Cuerpo Diplomático.

Todos los países han enviado numerosas Comisiones para estudiar los progresos de la Aviación.

Nuestra industria ha estado representada por la casa Elizalde S. A. de Barcelona, cuyo motor "Dragón" llamó la atención de los visitantes. También

para ensayos con motores Diesel se exhibieron públicamente por primera vez.

En la construcción de motores se hace perceptible cada vez más una estandarización. No se ha renunciado a desarrollar el motor en estrella con su gran resistencia al avance; más bien al contrario, en los motores Diesel se ha dejado el motor en línea, construyendo los motores en estrella las casas Hispano-Suiza y Panhard y los talleres Levassor el Diesel Clerget.



Breguet de combate

se vió un radiador de elementos ligeros, patente "Chavara" y "Churruca", pero expuesto por una casa alemana, la cual tiene el patente español para Francia.

Fué muy interesante observar antes de la apertura del Salón, el montaje de los grandes aviones. Debido de la falta de una grúa puente en el Salón resultaron los montajes de los aparatos especialmente difíciles. Cada casa estaba obligada a llevar un aparato elevador propio. Con un trípode corriente que las casas interesadas se procuraron en París no lograron la mayoría de ellas su objeto, puesto que no eran suficiente para la altura de elevación de las piezas voluminosas (fuselaje, alas). Muchas casas habían tenido la precaución de construirse para el montaje aparatos elevadores especiales plegables de madera.

Es difícil dar una opinión concreta respecto a lo más saliente de la Exposición. Fueron objeto de especial atención el D O S, los diferentes aparatos de la potente Sociedad S. G. A., un trimotor Fokker, un avión de caza polaco, el célebre "?" y otros cuyo detalle daremos más adelante.

En la *exposición oficial* del Ministerio del Aire francés, el Ejército y la Marina, así como el Servicio Técnico, habían hecho esfuerzos considerables para demostrar lo que habían logrado con los medios del presupuesto de la Aeronáutica. Además de muchas cosas conocidas, se vió un gran número de nuevos detalles interesantes, instalaciones de prueba aerodinámica y medios auxiliares y de fabricación de todas clases. También en la construcción de motores había muchas instalaciones de prueba interesantes. Algunas instalaciones de prueba francesas

Société Generale Aeronautique S. A.

La Société Générale Aeronautique, ha nacido de la política del Ministerio del Aire francés y responde a su programa de concentración que sólo permitirá a la industria nacional francesa modernizar su fabricación, aumentar su rendimiento y defenderse ventajosamente sobre los mercados lejanos. Partiendo de este programa, la casa Lorraine concibió el proyecto de unir a la Sociedad de motores que ella representaba, los constructores de planeadores más variados.

Las Sociedades HANRIOT C. A. M. S. NIEU-PORT-ASTRA (que controla la Société Aérienne Bordelaise) y S. E. C. M. que controla la Société LATHAM, respondiendo a su llamamiento y la unión de todas estas Sociedades se realizó por el vínculo más sólido o sea: una completa comunidad de intereses. El 11 de febrero de 1930 se constituyó la SOCIÉTÉ GENERALE AERONAUTIQUE, S. A. con un capital de 400 millones de francos. El primer consorcio francés que de Aviación se había realizado.

El objeto de la nueva agrupación era racionalizar la producción de aparatos de vuelo totalmente ejecutados en su propia casa, todo desarrollando la técnica por los medios más modernos; en una palabra, poner al servicio de la Aviación el instrumento más perfeccionado y más potente. Así, la Société Générale Aeronautique, puede decirse proveedora universal de aeronáutica, pues suministra un material completo; células y motores que satisfacen todos los deseos de la Aviación y de la Hidroaviación civil y militar.

La casa HANRIOT está especializada en las construcciones siguientes: Aviones escuela de debut y de transformación (H. 410 y H. 431), aviones sanitarios, de enlace, de entrenamiento en acrobacias, de viaje. El avión H. 431 equipado con Lorraine 240 C. V. está considerado como el mejor de esta categoría que poseemos en Francia; él solo posee cualidades tan interesantes y tan completas; es a la vez un avión de transformación, avión de enlace y avión de viaje que puede asegurar perfectamente el entrenamiento de los pilotos, observadores y operadores de fotografía y de radio. Además, sus performances son tales que se le puede considerar como un verda-

Los talleres Nieuport se encuentran en Issy-les-Moulineaux.

La Sociedad Nieuport controla la Socié'Aérienne Bordelaise (antes Dyle & Bacalan), que está consagrada principalmente, con el éxito que se sabe, a la construcción de aviones metálicos de gran porte. Los recientes ensayos del avión de transporte gigante DB 70, el aparato más grande construido hasta hoy en Francia, han sido uno de los principales acontecimientos aeronáuticos del año y señalan una fecha en la historia de la construcción francesa. Este trimotor puede conducir 28 pasajeros.

El aparato militar AB. 15, del que se deriva, es



Nieuport avión de caza N. D. 82

dero pequeño avión "A. 2" capaz de cumplir todas las misiones y, bajo este título, indispensable en todas las Aeronáuticas Militares.

La casa Hanriot posee y dirige las escuelas de pilotaje de Bourges y de Chalon-sur-Saone y el Centro de entrenamiento de los pilotos de reserva de Entzheim (bajo Rhin). Sus talleres están, para los prototipos, en Argentaui, y para la serie en Carrières s-S y en Bourges.

La casa NIEUPORT es la mayor especialista mundial en aviones de caza. Su aparato ND. 62, que equipa casi la totalidad de la aviación de caza nacional, es el único avión de caza de serie que ostenta los records del mundo (4 records de velocidad están en poder de un aparato de este tipo).

El ND. 82, enteramente metálico, está equipado con el nuevo motor 600 CV. Lorraine que le permite realizar óptimas performances.

El ND. 641 es un monoplano comercial (motor Lorraine 240 CV) preparado para el transporte de cuatro pasajeros. Una serie importante de estos aparatos está en servicio en la STAR (Société de Transports Aériens Rapides), donde este avión, muy rápido, manejable, con cualidades de vuelo excepcionales, asegura el tráfico a satisfacción general.

Por último, el ND. 540, monoplano comercial enteramente metálico, preparado para el transporte de ocho pasajeros, es la creación más reciente de la casa Nieuport y concreta a maravilla los progresos de esta firma célebre por el terminado de su construcción, la elegancia y la "raza" de sus producciones. El ND. 540 será equipado con motores Lorraine 600 CV "Courlis" (por agua) o 500 CV. "Antares" (por aire).

un avión de gran bombardeo, provisto de tres motores Lorraine Orion de 700 CV.

La última producción de la Société Aérienne Bordelaise, es el DB 81, avión postal ligero enteramente metálico y con un motor Lorraine 120 CV.; sus ensayos han sido excepcionalmente brillantes.

La S. E. C. M. (Société d'Emboutissage et de Constructions Mécaniques) está especializada en la construcción de aparatos de gran porte, enteramente metálicos, que produce en grandes series en sus talleres modelo de Colombes, cuyo moderno utillaje, junto con una técnica constructiva llevada adelante con extrema finura, permiten una rapidez y precisión en la fabricación excepcionales.

El año 1930 habrá visto nuestras formaciones militares dotadas del avión Amiot 122 BP 3 triplaza de bombardeo a larga distancia.

Varios aparatos de este tipo preparados en aviones de raid y siempre equipados con motor Lorraine 650 CV., han realizado performances magníficas, todavía presentes en todas las memorias: Circuito del Mediterráneo por Pelletier d'Oisy (11.000 kilómetros en sesenta horas); París-Tomboucton y vuelta (10.000 kilómetros en cuatro días y medio), y por último, la gloriosa tentativa del equipo polonés de recorrer 5.000 kms. sobre el mar en treinta horas de vuelo.

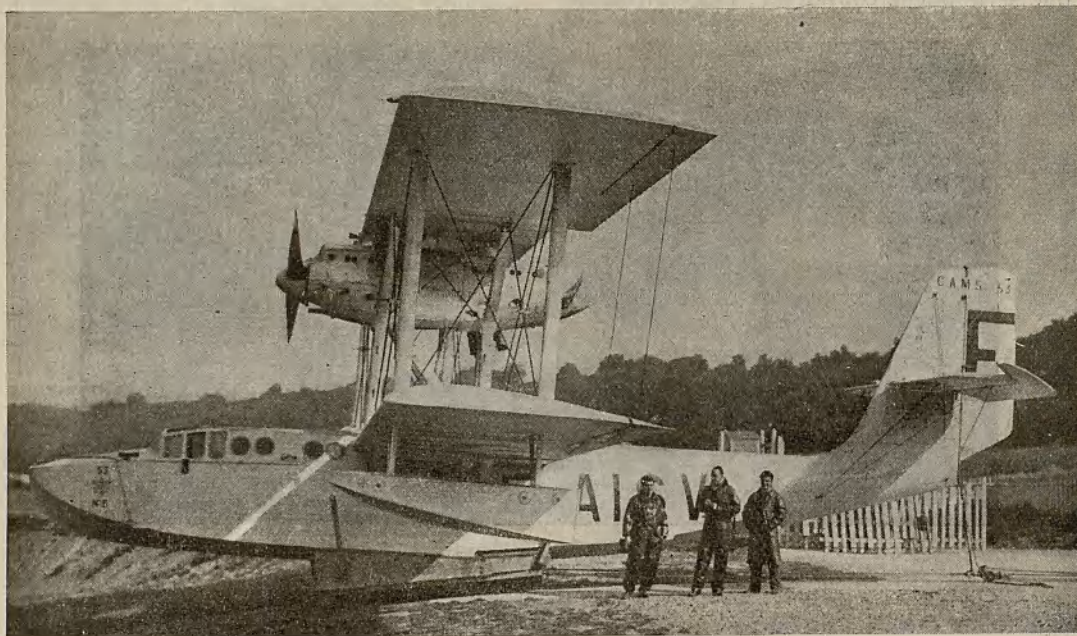
Hacia el fin del año, el avión Amiot 140, producción característica de la técnica más moderna, efectuará sus primeras pruebas; es un bimotor (2 Lorraine "Orion" 700 CV.) enteramente metálico, con las más puras líneas, resaltable por su fineza.

La S. E. C. M. controla la Société Latham, cuya reputación en la construcción de hidroaviones está

establecida desde larga fecha. Sus talleres de Can-debec-en-Caux, donde se aplican los mismos procedimientos técnicos empleados en la fábrica de Colombes, han emprendido la fabricación de hidroaviones metálicos de medio y de gran tonelaje, cuyo primer prototipo va a comenzar sus ensayos.

La casa C. A. M. S. (Chantiers Aéro-Maritimes de la Seine) está también enteramente dedicada a la construcción de hidroaviones. Esta es actualmente la firma francesa más importante consagrada a esta especialidad. Sus aparatos de observación y de reco-

Aviación. Sus creaciones tienen siempre su avance en el progreso y señalan el camino. La Aviación francesa le debe el primer motor 450 VC. y el primer CV. construidos en nuestro país. El primer motor refrigerado por aire de gran potencia 470 CV. es igualmente una producción de la Sociedad Lorraine. En fin, cuatro de sus motores, en su turno, marcan cada uno una etapa nueva en el camino del progreso: el 300 CV. por aire "Algol" (9 cilindros), el 500 CV. por aire "Antarés" con reductor (14 cilindros), el 700 CV. por agua "Orion" (18 cilindros) y el



Cami 53, bimotor de pasajeros

nocimiento C. A. M. S. 37 (motor Lorraine 450 CV con reductor) están en servicio en muy gran número en la Aeronáutica Naval francesa, donde cada día dan nuevas pruebas de su duración y robustez. La Marina francesa igualmente ha adoptado en serie y puesto en servicio el hidroavión de gran reconocimiento y de bombardeo C. A. M. S. 55, un tipo recientemente perfeccionado y que ha demostrado en las pruebas resaltantes cualidades marinas. El hidroavión bimotor de transporte C. A. M. S. 53 adoptado por todas las Compañías francesas, que asegura un tráfico marítimo, ha demostrado en la línea Marsella-Argel, Marsella-Beyrouth y Marsella-Túnez, una excepcional duración y se ha demostrado capaz de sostener ventajosamente la comparación con los hidroaviones extranjeros más reputados.

En la línea Marsella-Beyrouth (3.254 kms.), que es la línea marítima más larga del mundo, los C. A. M. S. 53 en un año de explotación han efectuado el tráfico con 99 por 100 de regularidad. Las cualidades de estos aparatos son todavía aumentadas en el nuevo tipo 53 M.

La Sociedad C. A. M. S. se ha lanzado al estudio de fuselajes metálicos y sus trabajos están muy avanzados en este sentido. Los astilleros están en St. Denis y en Sartrouville.

La SOCIEDAD LORRAINE, autora de que se haya hecho esta reunión de diversas casas, prosiguió después al cabo de 15 años sus investigaciones y sus realizaciones en la construcción del motor de

1.100 CV. por agua "Eider" (12 cilindros), son, en su categoría, los primeros motores de estas potencias aparecidos en el mercado, donde cada uno llena un vacío en la producción francesa actual.

Después de sus debuts y hasta nuestros días, la Sociedad no ha cesado de dotar nuestra Aviación de nuevos medios.

Durante la guerra, 15 tipos de motores fueron creados, de los cuales los más reputados fueron el 150, el 220, el 275 y el 370 CV. Inmediatamente después apareció el 400 CV., cuyas brillantes hojas de servicios en nuestras escuadrillas, donde existen todavía, y en la Compañía franco-rumana, donde cada motor totaliza una media de más de dos mil horas de vuelo, establecieron esta reputación de duración y de robustez que dió lugar a la excelente posición que en el mundo entero disfruta el motor Lorraine. Este mismo 400 CV. tuvo el glorioso destino de ser instrumento de las primeras proezas de Pelletier d'Oisy y de todo un conjunto de equipos internacionales, a los cuales permitió revelarse. En efecto, la Sociedad Lorraine, siempre guiada en sus investigaciones por el cuidado del "rendimiento", fué la primera casa, después de la guerra, que practicó para sus motores la política de los grandes raids, que le valió una experiencia única de las condiciones de utilización.

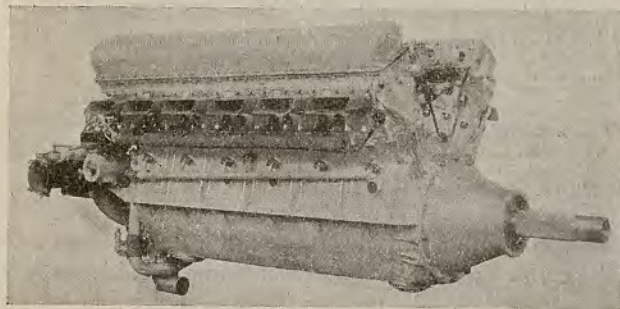
El motor 450 CV., de reputación mundial, continúa de manera inolvidable la serie de las grandes explotaciones aéreas. Renombrar sus performances

que salieron con éxito a través de todos los Continentes, sería casi rehacer toda la historia de los grandes viajes y de las más bellas pruebas deportivas de estos diez años últimos; esto es lo que permitió los raids de Pelletier d'Oisy, de De Pinedo, de Challe y del sentido Guilbaud, performances que muchos no han sido igualados.

El 450 CV., denominado el motor nacional por excelencia, que equipa la mayor parte de la Aeronáutica Militar Francesa, una gran parte de la Aeronáutica Naval y la totalidad de su Aeronáutica Colonial.

Al mismo tiempo se tendrá el motor más internacional habido ya que está siendo adoptado por las Aeronáuticas del mundo entero (está en servicio en 21 países diferentes) y es fabricado con licencia en ocho países extranjeros.

Con los tipos de motores que han seguido, ha continuado para la Sociedad Lorraine un éxito internacional excepcional, donde son ilustrados, paso a paso,



Lorraine «Eider» 1000 c. v.

cada uno de los motores; 450 CV. con reductor (primera travesía del Atlántico Sur por Sarmiento de Beires, París-Saygon y vuelta por Challe; viaje en escuadrilla de 14.000 kilómetros en cinco días por Lasalle y Duroyon; viaje de 16.000 kilómetros a las Indias Neerlandesas por tres bimotores de la Marina holandesa; y por último, la gloriosa travesía del Atlántico Sur llevada a feliz término por Challe y Larre Borges); 480 CV. (Copa Michelin 1928); 650 CV. con reductor (circuito del Mediterráneo por Pelletier d'Oisy; París-Tomboucton y regreso, o sea 10.000 kilómetros en cuatro días y medio, por Gerardt y Cornillon; vuelo de 5.200 kilómetros sobre el Océano por Idzikowski y Kubala).

En las Compañías de transporte, la Sociedad Lorraine ha hallado también espléndidas satisfacciones como en la Aviación militar o deportiva. En efecto, ha podido registrar los resultados siguientes obtenidos en 1929 en las líneas aéreas: 100 por 100 de regularidad en las líneas de la Compañía General Aeropostal (Argentina y Chile. Motor 450 CV.), 100 por 100 en L'Air Unión (París-Marsella, motor 450 CV.), 100 por 100 en las líneas de D. Z. V. S. (Yugoeslavia, motor 450 CV.), 100 por 100 en la Sociedad Lot (Polonia, motor 450 CV.), 100 por 100 en las líneas de la Sociedad Alpar (Suiza, motor 240 CV.).

En estas diversas Compañías, cada uno de los vuelos realizados con aparatos provistos de motor Lorraine, se llevó a cabo sin una sola interrupción en el servicio ni un solo incidente de funcionamiento. Hay ya un record de regularidad. También hoy la duración y la seguridad de los motores Lorraine son

reconocidos proverbiales y la comprobación siguiente toma el valor de un axioma: el motor Lorraine es un motor que dura.

La Sociedad Lorraine se ha preocupado de las nuevas necesidades de la Aviación comercial y militar, y en estos últimos años ha hecho homologar toda una serie de motores refrigerados por aire de todas potencias: 100, 110, 120, 240, 300, 470 y 500 CV.

La producción actual comprende una escala de 18 motores: motores refrigerados por aire: 100, 110, 120, 240, 300 y 470 CV. 500 PD y 500 red., motores refrigerados por agua 450 CV, 450 red., 480, 500 y 600 CV 600 red, 650, 700 y 800-1.000 CV.; motor de aceite pesado 250 CV. Lorraine-Diesel.

Este es un conjunto de fabricación única, pues la Sociedad Lorraine es la única que presenta tal diversidad de motores que responde de una manera perfecta a todas las necesidades. Entre estos nuevos motores, tres producciones (cuya fabricación está manteniendo en plena actividad) son particularmente dignas de mención: el motor 240 CV "Mizar", de siete cilindros, refrigerado por aire. En su forma primitiva, el motor Lorraine 240 CV., pues el "Mizar" es el perfeccionamiento, había dado ya pruebas múltiples y sólidas de su valor. Recientemente todavía, un motor de este tipo funcionó más de cuatrocientas horas sobre un avión Hanriot 431, sin ninguna revisión, dando así una rara prueba de duración. El "Mizar" en el curso de una prueba de homologación de 200 horas, cuyo valor probado merece ser subrayado, ha mostrado que bajo este rapport, no tenía nada que envidiar a su primogénito: en el desmontaje todas sus piezas se encontraron intactas. Este motor, además, es a la vez más potente y más ligero que el antiguo 240 CV. y constituye, pues, un señalado progreso.

El 300 CV. "Algol", 9 cilindros, enfriado por aire, es el primer motor que responde a las nuevas necesidades de la Aeronáutica francesa, pues no existe otro de esta potencia en la producción francesa actual. Es el único motor 300 CV. concebido y producido hasta hoy en Europa. Sus pruebas en vuelo, particularmente brillantes, han demostrado su perfecta puesta a punto.

El 600 CV. "Courlis" (cilindros de acero duro especial) enfriado por agua, resulta de una técnica completamente nueva, todo mejorando todos los perfeccionamientos que una larga experiencia ha permitido realizar a la Sociedad Lorraine. Será permitido atender los buenos resultados de este motor, como consecuencia de numerosos ensayos de duración y de minuciosa y metódica puesta en punto de que había sido objeto: Los primeros ensayos en vuelo han confirmado todas las previsiones.

El "Courlis" que sobresale por su poco específico (650 grs. por CV.) dispone de un elevado exceso de potencia (al fin de una prueba de duración de setenta y cinco horas este motor fué puesto al régimen de 2.400 vueltas, a las cuales dió regularmente la potencia de 765 CV.) y beneficia al mismo tiempo una técnica de fabricación que le asegura en todos los regímenes una seguridad absoluta de funcionamiento.

Entre tanto, la Sociedad Lorraine prepara el porvenir y construye actualmente toda una nueva serie de motores de concepción completamente moderna, más ligeros que sus antecesores, pero resultando sitm-

pre de una técnica esencialmente basada en la robustez y la duración.

Los primeros ejemplares de esta serie, en los motores refrigerados por agua serán el 500 CV. "Petrel", 12 cilindros en V (motor de caza) y el 1.000 CV. "Eider" 12 cilindros en V y para los motores por aire: el 500 CV. "Antares" con reductor.

La S. G. A. comparte en el dominio de la Aviación comercial con una filial que se titula la Société de Transports Aériens Rapides.

Esta Sociedad creada este año ha llegado ahora al término de su período de pruebas y comienza la realización de su programa: creación de líneas interiores e internacionales y trabajos aerofotográficos.

Dirigida por hombres de experiencia, potentemente sostenida, dotada de un material de primer orden, la S. T. A. R. está llamada a contribuir de la manera más eficaz al desenvolvimiento y al progreso de la Aviación comercial francesa.

Tales son, brevemente reseñadas, las actividades de este potente grupo que se denomina la Société Générale Aeronautique.

Las instalaciones de la S. G. A. comprenden un total de cerca de 300 Ha., de las cuales más de 170 m. están cubiertos.

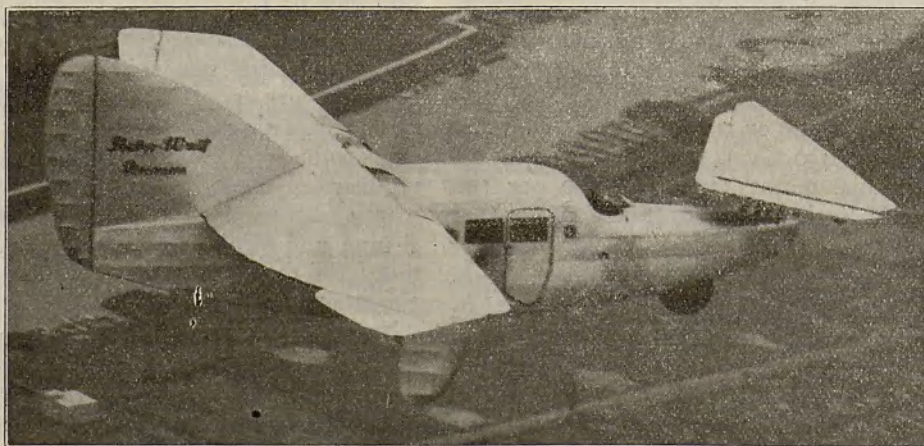
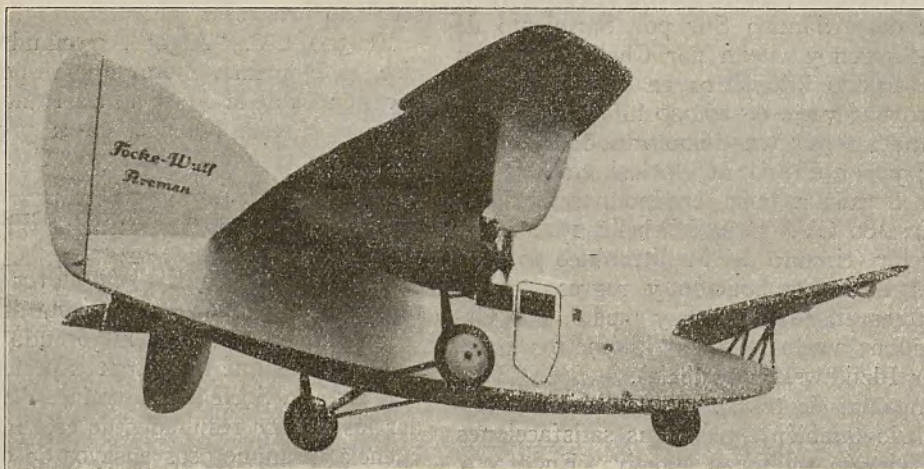
El grupo reunido de técnicos elegidos como los señores Amiot, Barbarou, Delage, ingenieros constructores reputados tales como los señores Bouchenot, Huguet, Hurel, Létang, Marie. Con su ayuda la S. G. A. cuenta realizar un laboratorio completo para el avance de la ciencia aeronáutica y el control de las fabricaciones corrientes.

La Sociedad tiene igualmente en sus proyectos el establecimiento de diferentes talleres nuevos, tanto en Francia como en las Colonias. En fin, a la concentración de los medios financieros y técnicos que ya ha realizado, unirá la descentralización de su producción, ejecutando todo o parte de sus fabricaciones de serie en las fábricas próximas a París de que dispone. Se ve que para realizar los elevados fines que se ha asignado, el grupo dispone de incomparables medios de acción. Por tanto, se pueden fundar para el porvenir de la Aviación francesa, bellas y razonables esperanzas en la Société Générale Aeronautique.

Focke-Wulf:

Además del ala "seguro de barrena", (a prueba de barrenas) la casa Focke-Wulf ha logrado otro progreso en el campo de la seguridad de vuelo por la realización del principio del tipo de avión "Pato". A principios del año 1930, la fábrica de aviones Focke-Wulf ha lanzado al mercado un aparato tipo "Pato", cuyas pruebas han dado resultados excelentes.

La característica distintiva en la construcción del tipo "Pato" es la disposición del empenaje de altura delante del ala principal. La pequeña ala anterior que tiene mayor ángulo de ataque que el ala principal, alcanza su límite de sustentación antes que esta última. Por esta razón es imposible una pérdida de velocidad del "Pato", de cuyo modo se impide su entrada en barrena, puesto que el ángulo de subida no puede aumentar nunca a tal extremo que el ala prin-



principal alcance su ángulo de incidencia crítico. Toda vez que el ala Focke-Wulf evita el peligroso efecto de la pérdida de velocidad, el principio del tipo "Pato" hace imposible la pérdida de velocidad, propiamente dicha.

El tipo "Pato" no asegura solamente la seguridad absoluta en el aire, sino que da mayor seguridad en el suelo que los aviones de otros tipos. Debido al fuselaje que se extiende en gran parte delante del ala

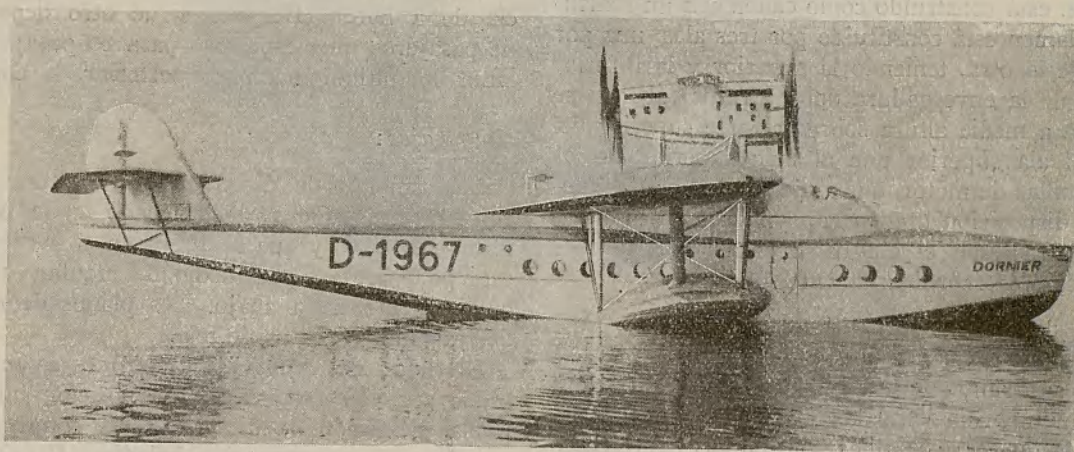
principal y al centro de gravedad que está situado a gran distancia de la rueda anterior, el avión no puede nunca capotar en el suelo. Por la misma razón el "Pato" puede frenarse de una manera brusca sin el peligro de un capotaje.

Así es que la imposibilidad de la pérdida de velocidad en el aire y del capotaje en el suelo son las dos ventajas principales del tipo "Pato".

Dornier

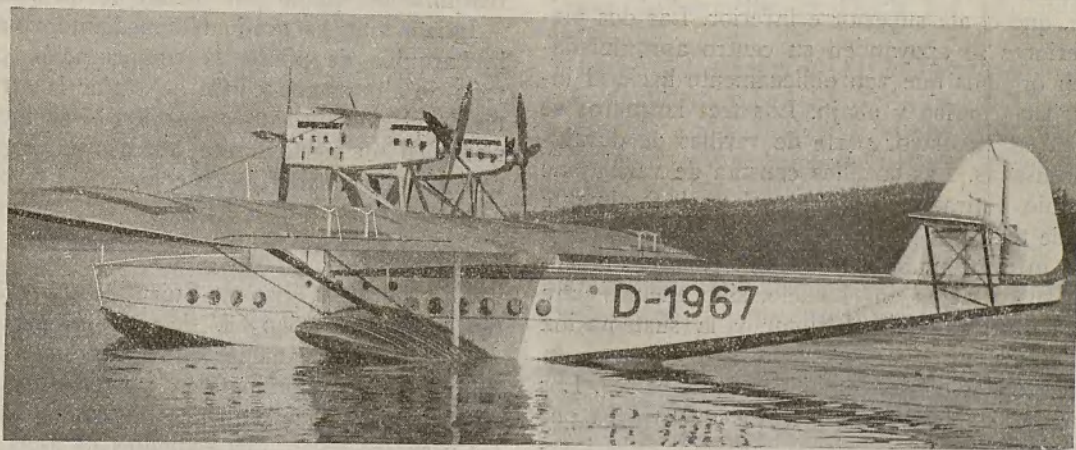
El excelente resultado del Dornier Wal en el tráfico aéreo marítimo regular, sus extraordinarias per-

formances en los vuelos a larga distancia de Locatelli, el vuelo al Polo Norte de Amundsen en 1925, la tra-



formances en los vuelos a larga distancia de Locatelli, el vuelo al Polo Norte de Amundsen en 1925, la tra-

Puesto que no es necesario aumentar la tripulación técnica ni el equipo marítimo, con relación al Wal,



vesía del Atlántico del Sur por Franco en 1925, seguida por la travesía reciente del Atlántico del Norte por von Gronau en 1930, han insinuado la idea de

en la canoa volante grande ocupa sólo una fracción de la carga útil.

Para el empleo en el tráfico la mayor espaciosidad



del casco ofrece la ventaja de aislar la tripulación totalmente de los pasajeros de manera que los departamentos para el servicio técnico y la navegación están dispuestos en una cubierta especial por encima de la cubierta principal. Por esta razón es posible la comunicación cómoda entre los departamentos de pasajeros anterior y posterior, sin necesidad de perturbar el servicio técnico.

Dornier Do. S

Construcción:

La constitución se efectúa por principio de la misma manera que en todas las canoas volantes Dornier, de manera que el casco que lleva la carga útil y el empenaje, está construido como canoa con un rediente. El velamen está constituido por tres alas, una por encima de la otra, teniendo la superior y la inferior sólo 1-3 de la envergadura del ala principal, que se encuentra a media altura sobre la parte superior del casco. El ala superior une al lado superior de las dos barquillas de motor, que alojan cada una dos motores en disposición *tandem*, apoyándose en montantes que atraviesan el ala hacia el ala inferior, de construcción extraordinariamente sólida.

Velamen:

El ala superior, que se encuentra sobre las barquillas del motor, está revestida principalmente de chapa. Los largueros y costillas son, por lo tanto, contruados como chapas de refuerzo de duraluminio.

El ala principal está compuesta de tres partes. La pieza central tiene la misma envergadura, aproximadamente, que el ala superior e inferior. Las dos piezas exteriores se apoyan en su centro aproximadamente en órganos que van oblicuamente hacia el interior y hacia arriba y abajo. Los tres largueros se componen en su mayor parte de varillas de duraluminio prensadas. Las costillas constan de varillas de duraluminio estiradas. El ala está casi totalmente forrada de tela.

El ala inferior no sólo se emplea para el aumento de la sustentación en el vuelo, sino además para aumentar la estabilidad al flotar y la sustentación al deslizarse sobre el agua.

El ala inferior consta también de tres partes. Los largueros de la pieza central están contruados por prolongaciones de las cuadernas principales. El revestimiento es de duraluminio.

Casco:

La canoa y las aletas están divididas por mamparos en un número de compartimientos estancos que permiten el acceso por puertas o agujeros de hombre, pueden cerrarse impermeables al agua. De esta manera está asegurada la capacidad de flotar aun con varias vías de agua.

La quilla de la canoa, muy poco pronunciada en el rediente, aumenta en dimensiones hacia la roda. Detrás del rediente hay una quilla de desplazamiento, a la que está unida hacia arriba el casco, que disminuye muchísimo hacia su parte posterior, lo que garantiza una toma de agua suave y pilotaje seguro al amarar.

En el codaste de esta quilla está dispuesto un timón de agua que, mediante una palanca, puede ser accionado por el piloto independientemente de los timones de aire.

En la cubierta alta, destinada a la tripulación, se encuentra, uno detrás del otro, los departamentos para el pilotaje (doble mando), navegación, vigilancia de los grupos motopropulsores y servicio radio-telegráfico.

En la cubierta principal se hallan detrás del compartimiento de colisión, dispuesto en la proa, que contiene el equipo marítimo, un departamento de equipajes, otro para 12 pasajeros, el de entrada con guardarropa, y entre las cuadernas principales, interior y central, a babor, un lavabo con retrete, y a estribor, un armario para la biblioteca y la farmacia de a bordo. Después sigue otro departamento de pasajeros muy espacioso para 10 pasajeros y delante del último mamparo posterior, la cocina.

Empenajes:

Los timones de dirección y de altura constituyen una cruz que se ha colocado en la parte posterior del casco y que se apoya en el borde inferior, éste por parejas, por medio de montantes que van oblicuamente hacia abajo. Los planos de cola y de deriva están forrados de tela.

El timón de altura y los alerones están compensados por alas secundarias de posición interior paralela. El timón de dirección está compensado por un plano de compensación voladizo. Paralelos al timón hay dos timones secundarios que, al pararse un motor en un lado, pueden graduarse desde la barquilla del piloto por medio de un volante.

Igualmente, es graduable mediante volante desde la barquilla de piloto, la compensación para el timón de altura, con el fin de variar la estivación en un desplazamiento de pesos. En el suelo puede variarse en un cierto límite, además, el ángulo de incidencia del plano fijo de cola.

Grupomotopropulsor:

Los motores Hispano-Suiza de 465 CV de potencia normal y 640 CV de potencia máxima, están dispuestos elásticamente en las barquillas de motor sobre bancadas horizontales. Llevan directamente en sus árboles cigüeñales hélices de madera de dos partes y cuatro palas. Los redientes de agua y de aceite de ambos motores son envueltos por un bastidor común, montado en la proa de la barquilla de motor. Los depósitos de combustible están alojados en la parte central del ala inferior exteriormente del casco. En el ala principal hay depósitos adicionales de combustible y en las barquillas de motor otros de aceite y de agua de refrigeración.

Dimensiones:

Longitud total.....	25,75 m.
Altura total con hélice en marcha	7,85 m.
Envergadura	31,00 m.
Profundidad del ala principal...	5,80 m.
Superficie sustentadora, incluidos alerones	209 m ² .

Los Establecimientos "Liore Olivier"

Los Establecimientos Liore y Olivier son, en la actualidad, una de las casas más antiguas en Aviación.

En efecto, estos Establecimientos, fundados por Mr. Liore en 1906, se han ocupado de las construcciones aeronáuticas desde principios de 1908, es decir, en los momentos de los primeros vuelos de los Wright y Bleriot. Durante la guerra ha entregado a los ejércitos aliados más de 2.000 aviones.

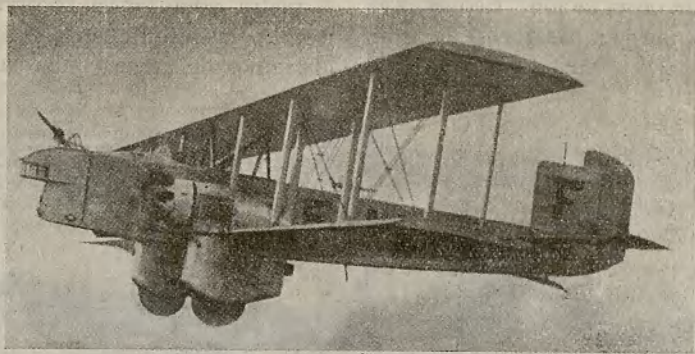
Desde 1919 la Sociedad no ha dejado de continuar sus estudios, tanto en el aspecto de aviones

una distancia de 1.000 kilómetros y su velocidad pasa de 200 kilómetros por hora.

Bajo el aspecto de la aviación civil, el "Golden Ray" es el avión más confortable y más rápido que hay en servicio en la línea París-Londres. Lujosamente amueblado en avión-bar, transporta 14 pasajeros. Próximas creaciones demostrarán el progreso de la técnica de los Establecimientos Liore & Olivier en la aviación terrestre.

Hidroaviación

La hidroaviación ha sido siempre una de las ra-



Liore Olivier de gran bombardeo

como de hidroaviones, al mismo tiempo que ampliaba sus posibilidades de construcciones industriales en gran escala.

Aviación terrestre

En el campo de la aviación terrestre, los estudios de la Sociedad Liore y Olivier se han fijado sobre diferentes tipos de aparatos que ha permitido poner a punto de una manera perfecta su técnica especial de construcción metálica. Esta Sociedad ha conseguido actualmente un tipo que ha creado los aparatos "Leo 20", "Leo 203" y "Leo 25", aparatos de bombardeo; "Leo 21", aparato de transporte público; el famoso "Golden Ray", de París-Londres, y el "21 bis", aparato sanitario.

La construcción Liore y Olivier se destaca particularmente por su ligereza. La fórmula biplana que ha adoptado hasta ahora, permite en este orden de idea resultados que no ha podido obtener ningún monoplano; es así que el peso del velamen, incluidos sus montantes, cintas y enganches de alas, es inferior a 7,5 kilogramos por metro cuadrado.

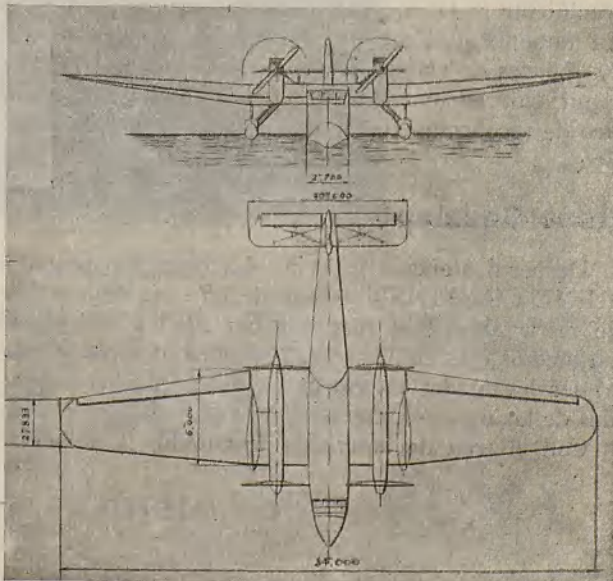
Su estructura metálica les hace insensibles a la intemperie. En su consecuencia, los resultados obtenidos en diferentes años de servicio han decidido al Ministro del Aire a dotar todas las unidades de bombardeo nocturno del avión "Leo 20", que puede llevar 800 kilogramos de bombas a 700 kilómetros de distancia y cuya velocidad máxima pasa de 195 kilómetros por hora.

La facilidad de pilotaje de este aparato está reconocida por todos los pilotos como superior a la de todos los que hay en uso y ningún otro bimotor puede rivalizar con él referente a este punto. Sus anteriores: el "Leo 200" y el "Leo 25", no le envidian nada bajo este punto de vista. El último es capaz de transportar 1.300 kilogramos de bombas a

mas importantes de la actividad de los Establecimientos Liore y Olivier. Desde 1920 la Sociedad Liore y Olivier había constituido una filial: "L'Aéronavale", que aseguraba el servicio entre Antibes y Ajaccio. Esta Sociedad, refundida después con L'Air Union, había así enlazado la línea Marsella-Túnez, actualmente explotada por esta última Sociedad.

La Sociedad Liore y Olivier ha puesto a punto un tipo de aparato biplano con casco de madera que puede ser equipado como avión de gran radio de acción, como avión sanitario o como avión de transporte.

Diferentes veces han tenido ocasión estos cascos de probar sus cualidades marinas extraordinarias. El ejemplo más típico es del "Ponce & Maillard". Este, cogido en una tempestad tal que los navíos de



socorro franceses e italianos tuvieron que regresar a sus bases, pudo resistir durante setenta y dos horas una tempestad de una violencia extrema y pudo regresar por sus solos medios de a bordo.

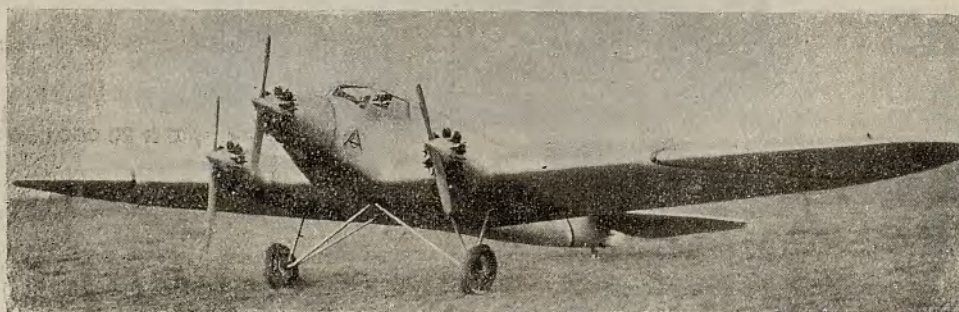
Igualmente, con un aparato de este tipo, el Teniente de Navío Bernard, ha realizado la primera unión entre Francia y Madagascar, recorriendo más de 28.000 kilómetros.

La Sociedad Liore y Olivier, en posesión de esta técnica saliente, ha orientado sus estudios hacia los monoplanos que permitan aparatos de gran velocidad. El primero ha sido el hidroavión postal "Leo H. 22" y un hidroavión de observación "Leo H. 23" y, por último, el hidroavión de pasajeros de gran capacidad: el "Leo H. 24". Este, cuya velocidad

pasa de 200 kilómetros por hora y que puede cruzar el Mediterráneo con 800 kilogramos de carga comercial, es el primer avión francés que responde al programa fijado por el Ministerio del Aire para los aparatos de líneas por el Mediterráneo.

Además, posee la particularidad de tener los motores fácilmente accesibles en vuelo, lo que aumenta sus condiciones de seguridad. Este aparato será puesto en breve en servicio en la línea Marsella-Túnez.

Dentro de poco saldrá el "Leo H. 27", aprovechándose de la misma técnica, pero con una potencia superior; tendrá un peso total de 17 toneladas y podrá asegurar el recorrido de la Compañía General Aeropostal entre Dakar y Natal con 600 kilogramos de carga comercial.



Trimotor Couzinet

Henri & Maurice Farman.

LA SOCIÉTÉ DES AVIONS HENRI & MAURICE FARMAN exhibió en su Stand cuatro aviones. En primer lugar, un monoplano de ala alta, trimotor, de cabina. Además un monoplano de ala alta, rápido, tipo Limousine de cuatro asientos, de construcción mixta. Después un monoplano biplaza de ala alta, de escuela y turismo, y finalmente un aparato de ala baja construido de madera.

Henry Potez.

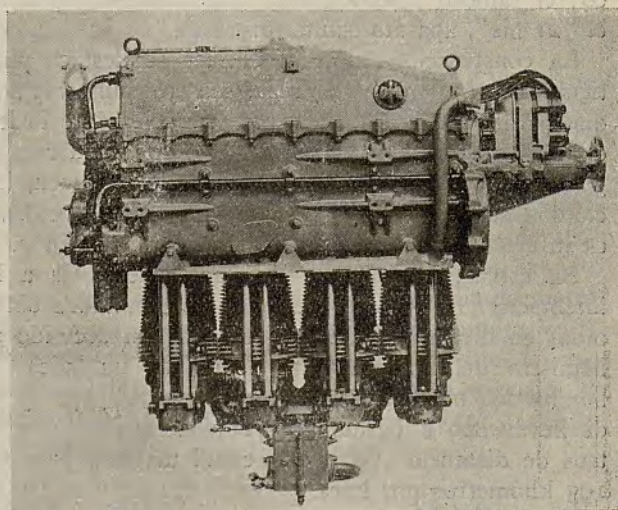
La CASA HENRY POTEZ construye aparatos totalmente metálicos y de construcción mixta. Vemos un monoplano de ala alta, biplaza, de turismo, en cuyos bordes de ataque se encontraban ranuras fijas de seguridad. Además había un aparato totalmente metálico de reconocimiento y otro colonial, también metálico.

Rene Couzinet.

Despertó atención especial el monoplano trimotor RENE COUZINET dotado de un tren de aterrizaje retractable. Las ruedas están fijadas articuladas en medios ejes en V (véase grabado), desapareciendo al ser levantadas en cavidades detrás de las barquillas de los motores laterales.

Con el tren de aterrizaje levantado, la velocidad

aumenta en 12 km. El fuselaje es de madera revestida de chapa contrapeada y pasa en la parte posterior al empenaje de dirección, quedándose la altura casi igual. Los dos asientos de piloto se encuentran uno al lado del otro y detrás de ellos hay dos asientos de pasajeros. Las características principales son: peso en vacío 980 kg, carga útil 40 kg; velocidad máxima 150 km. y velocidad de aterrizaje 65 km.



Motor Argus 80 c. v.

AEROESCUELA EXTREMERA

(Autorizada oficialmente)

Enseñanza rápida y económica
para la obtención del título de
Piloto Aviador

Puede usted hacerse Piloto en uno o dos meses,
y por dos o tres mil pesetas (según sus aptitudes
y entusiasmo).

*Por ser de gran importancia el material de vuelo, la
Aeroescuela ha elegido, para la enseñanza de sus
alumnos, los famosos aviones Havillan Moth.*

Única con Aeródromo propio en Madrid

*Para completar la seguridad de la enseñanza, la
Aeroescuela cuenta con un brillante profesorado,
formado por Pilotos procedentes de la Aeronáutica
militar. Además de sus hangares-talleres existe un
confortable chalet y campo de deportes, donde los
alumnos esperan cómodamente su turno de vuelo y
escuchan de los profesores las explicaciones teóricas.*

Pago, durante la enseñanza

Oficinas:

Plaza de Canalejas, 6

Teléfono 93412

DURALUMINIO

◆
*Tubos, barras, perfiles, planchas,
bandas, piezas fundidas forjadas
y estampadas*

◆ ◆ ◆
Densidad..... 2,8

Carga de rotura..... 40 kilogs.

Alargamiento..... 20 %

Sociedad Anónima capital de 20.000.000 de francos

Domicilio Social:

Siège, 23 bis, rue de Balzar.

Dépôt: 75, rue de Turbigo

Téléphone: Carnot 54-72 a 54 77

Inter: Carnot 95 et 96.

PARÍS

Officine Ferroviarie Meridionali



Aeroplano de Turismo Ro. 5

AEROPLANOS ROMEO

Italia

Vía Veneto, 89 - ROMA

COMPañIA ESPAÑOLA DE AVIACION

Dirección: Juan de Mena, 10 - MADRID - Apartado número 797

Unica Escuela oficial de Pilotos Aviadores - Trabajos de topografía

Planos de ciudades :: Planos catastrales :: Planos de conjunto :: Cartografía

Preparación de mapas coloniales :: Vistas panorámicas de fábricas y empresas

Aplicaciones agrícolas, marítimas y postales - Publicidad aérea

TRADUCCIONES TECNICAS GARANTIZADAS

Todos Idiomas - Especialidad aviación

Apartado de Correos, núm 958

MADRID

En avionetas
con motores

WALTER

la máxima seguridad

SEXTANTE «GAGO COUTINHO»
para la navegación Aérea

*En vuelos sobre mar, sobre nubes y en vuelos nocturnos,
indispensable.*

INSTRUMENTOS PARA NAVEGACION
EN AVIONES

W. Ludolph A. G.

BREMERHAVEN

Alumbrado y señales
para

Campos de Aviación

(Fabricación especial)

“General Electric C.”



Sociedad Ibérica de Construcciones Elécticas

Sociedad Anónima.—Capital: 20.000.000 de pesetas

Dirección general:

Barquillo, 1.-MADRID.-Apartado 990





LA AVIACION CIVIL



La Aviación civil entra en España en su mayor edad. Su infancia ha sido lenta y enfermiza. Su pubertad, desamparada. Hay que cuidarla ahora que traspasa los umbrales de sus años difíciles para entrar en los de su pleno desarrollo. Hay que prepararla y capacitarla para una fecunda labor; ha de ser la madre de muchas hijas y ella será entonces quien ejerza sobre éstas una tutela ejemplar, cuidadosa y solícita, como con ella debió ejercerla y no fué así, siempre desgraciadamente, el Estado.

Con la Aviación civil, como con otras tantas actividades nacionales, se siguió en nuestro país la cómoda y española "manera" de la improvisación. La monopolizaron en sus albores unos cuantos con más "vista" que los demás, pero en muchos casos sin romanticismo de ninguna clase, sino para sacar de ella todo el posible provecho.

En aquellos no lejanos tiempos de la post-guerra, inmediatos a la firma de la paz, que otras naciones agobiadas por hondísimos problemas interiores e internacionales, con su economía deshecha, supieron aprovechar, el Estado español no supo o no quiso ver—ambas cosas son reprobables—, que no podía dejarse escapar la ocasión, propicia como nunca, para colocarnos, por una vez siquiera, al día, en aeronáutica y no con el tantas veces denunciado retraso de cincuenta años respecto al mundo civilizado. Se hubiera podido lograr a poca costa; unos millonajos, muy pocos, y buena voluntad, con laboriosidad y estudio por parte de técnicos que no faltaban, hubieran sido suficientes. Se inhibió el Estado; no vió en el futuro miopía muy característica del antiguo régimen y se limitó con gesto generoso y magnánimo a "dar facilidades". Cómoda postura tantas veces adoptada por el Estado, que mata en flor todas las manifestaciones de actividad que por su índole de generalidad y de interés público nacional requieren desde sus comienzos una organización reglamentada con toda la flexibilidad compatible con la más severa inspección e intervención oficial, para que su desarrollo no se malogre y no nazcan, con estigma de muerte, iniciativas que de otro modo habrían sido provechosas y fecundas, pero que, amparadas con el cómodo criterio arbitrario y caprichoso de "dar facilidades", destruyen, pretendiendo crear, y resultan nefastos precedentes que luego cuesta más desterrar que empezar de nuevo bajo otras normas. Porque iniciativas amparadas por "sus facilidades", de buena fe, pero equivocadamente solicitadas y concedidas por el Estado, tienen mucho adelantado para convertirse por virtud de humanas pasiones en empresas con afanes de lucro, unas veces material, otras moral y siempre pernicioso. Cien veces preferible, aunque no lo propugnemos en general, es la concesión de un privilegio—cuando al darlo cuida el Estado de tomar cuantas garantías respondan al bien público—, que el liberal criterio de dejar a cada

cual hacer lo que le dé la gana por "dar facilidades".

Llegaron otros tiempos. El Estado se preocupó, aunque no mucho, en concepto de los que a la aviación dedicamos nuestros afanes, de crear, desarrollar, organizar y reglamentar en Aeronáutica comercial y de turismo, ya con un poco de retraso respecto de países más previsores y perspicaces que el nuestro. Pero los intereses creados resistieron en algunos casos; el espíritu tan español, de rebeldía a la Ley, lució una vez más su tenaz terquedad, y sin comprender el público aeronáutico de España, en su mayoría, que el camino para llegar a la perfección ha de ser penoso forzosamente y que no puede esperarse la colaboración, el apoyo del Estado, igual para todos, más que sometiéndose a su criterio y a sus normas, siguió haciendo cada cual, salvo honrosas excepciones, lo que quería. Y el Estado... por un lado creando Reglamentos y acertados cuerpos de doctrina aeronáutica y, por otro, "dando facilidades". Pero no las de dinero y auxilio técnico en cantidad siquiera decorosa, que esas sí que bien administradas son útiles y necesarias, sino las más cómodas y menos onerosas, no bien apreciadas y aprovechadas por los interesados, de hacer "la vista gorda" en el incumplimiento de lo mandado. Y esto, a juicio del que esto escribe, inimpugnable, porque está en la conciencia de todos que así ha sido como ha ido desarrollándose la Aviación civil en España: hay que rectificarlo y se está rectificándolo, porque de no hacerlo, lejos de "facilitar" la puesta en punto de nuestra organización aeronáutica comercial a la altura de las de Europa, lo que todavía podríamos conseguir a poca costa, mataremos todo progreso y nos estancaremos. Hay, irremisiblemente, que hacer cumplir a todos lo ordenado y reglamentado en materia aeronáutica. Se debe dar ejemplo de autoridad y los interesados en cuestiones del aire, si lo son de manera confesable y sincera, deben darlo de disciplina y obediencia a las autoridades de Aviación.

Las leyes no serán perfectas, como no lo es ninguna obra del hombre; pero pueden perfeccionarse. Y para lograr su mayor perfección y eficacia se precisa la colaboración inestimable y la asistencia ciudadana de los lícitamente enamorados de la Aviación. Y el que así no esté dispuesto a contribuir a su engrandecimiento para su gloria y honra de España, váyase en buena hora a otra parte donde pueda ejercitar su derecho a hacer "su santa voluntad", según el dicho popular; que aquí nosotros nos atenemos a otro lema y compendio de la educación social, que dice: "No hay cosa más sana que hacer cada uno lo que le da la gana (siempre que no se moleste a los demás)."

MANUEL ALEMÁN,

Jefe de la Sección de Tráfico Aéreo.

Indice de Proveedores de la Aeronáutica Militar Naval y Civil

Accesorios en general para aviación

Sánchez Quiñones (Santiago), Alberto Aguilera, 14, Madrid.
Sociedad General Aplicaciones Industriales, paseo Recoletos, 19.

Acumuladores, baterías de ferróniquel

Sociedad Española del Acumulador Tudor, Victoria, 2.

Ametralladoras fotográficas

M. Quintas, Cruz, núm. 43.

Cables de mando

José María Quijano, Los Corrales de Buelna. (Santander.)

Carburadores

Sociedad Española del Carburador IRZ. Apartado 78, Valladolid. Montalbán, 5, Madrid. Cortes, 642, Barcelona.

Cartuchos para señales e iluminación

Pirotécnica Espinós, Reus.

Combustibles, grasas

Andrés G. y Fabiá, Aragón, 289, Barcelona.
Bowser Caccamo, Rodríguez San Pedro, 49.

Compañías de navegación aérea

CLASSA. Plaza de Lealtad, 4.

Construcción de aparatos de precisión

Talleres de óptica y mecánica de precisión, S. L., Goya, 6.

Escuelas de aviación

CEA. Albacete.

Fábricas de aviones

Construcciones Aeronáuticas, S. A., Arlabán, 7, Madrid.
Hispano (La). Guadalajara.
Loring (Jorge), Antonio Maura, 18, Madrid.

Hangares

Kappeyne, Barcelona, Vía Layetana, núm. 17.
Cubiertas Reticuladas, Diego de León, núm. 55 provisional.

Hélices

Osorio (Luis). Talleres: Santa Ursula, 12. Tel. 72956. Correspondencia: Santa Bárbara, núm. 11.
Amalio Díaz. Getafe.

Herramientas y maquinaria

Juan Gazeau, Junqueras, núm. 16, Barcelona.

Instalaciones para aeródromos

Pahama, S. A., Alarcón, núm. 9, Madrid.

Instrumentos de Meteorología

Ortho. Material científico. Talleres: Lanuza, 14.

Madera contrapeada

La Aeronáutica, S. A., Bilbao. Zorrozaurre-Deusto. Apartado 344.
Salvador Sancho, carrera de San Luis, 61, Valencia.

Magnetos

SCINTILLA, S. A. Florida, 4.
S. E. V. Antonio Díaz, Príncipe de Vergara, 8, Madrid.

Material fotográfico

M. Quintas, Cruz, núm. 43.

Motores de aviación

ELIZALDE. Paseo de San Juan, 149, Barcelona.
ELIZALDE. Delegación Madrid, paseo de Recoletos, 19.
HISPANO-SUIZA. C. Rivas, 279, Barcelona.

Motores eléctricos y material eléctrico

Brown Boveri, Gran Vía, núm. 21.
O C E S A. Madrid. Carrera de San Jerónimo, 31.

Neumáticos

Continental Madrid. Génova, 17.

Oxígeno

Autógena Martínez, Vallehermoso, núm. 19.

Pinturas y barnices

Industrias Titán, Gaztambide, núm. 13.
Colores Hispania, S. A., Coello, 86, Barcelona.

Radiadores

Corominas (Ricardo). Madrid. Monteleón, 28 Barcelona
avenida de Alfonso XIII, 458.
Chavara y Churruca, Viriato, 7, Madrid.
Vintro. Barcelona, Aribau, 340.

Rodamientos de bola

S. K. F., plaza de Cánovas, núm. 4.

Roentgenología industrial y médica

Siemens Reiniger Veifa, S. A., Fuencarral, 55, Madrid.

Tela

Continental. Génova, 19 (Warfelmann y Steiger, S. L.).

Transportes internacionales y transportes aéreos

L. Chabloz, Felipe IV, núm. 2 duplicado.



C. VIII - W

Hidroavión triplaza de reconocimiento táctico

Dimensiones principales

Envergadura.....	18,00 m.
Longitud.....	11,50 m.
Altura.....	3,80 m.
Superficie sustentadora.....	44,00 m ²
Distancia entre flotadores.....	3,50 m.
Volumen de los flotadores c/u..	2,63 m ²

Pesos

Peso en vacío.....	1.915 kg.
Carga útil.....	835 kg.
Peso total.....	2.750 kg.
Carga por m ²	62 kg/m ²
Carga por CV.....	5,7 kg/CV

En los vuelos oficiales de recepción por parte de la Real Marina Holandesa, se lograron con este aparato, dotado de un motor Lorraine de 450 CV de potencia sin reductor, los resultados siguientes:

Tiempo de despegue con 2.750 kilogramos de peso total..... 17 segundos

Tiempos de subida

1.000 metros	4 minutos	25 segundos
2.000 —	9 —	40 —
3.000 —	17 —	30 —
4.000 —	29 —	15 —

Techo práctico..... 4.700 metros
Velocidad con 1.900 r. p. m..... 201 km. p. h.

Las pruebas de despegue con el aparato cargado en exceso, dieron los favorables resultados siguientes:

Carga útil	Peso total	Duración de despegue
1.090 kg.	3.005 kg.	23 segundos
1.348 —	3.263 —	31,5 —
1.493 —	3.408 —	40 —
1.632 —	3.547 —	52 —

N. V. Nederlandsche Vliegtuigenfabriek
Rokin, 84 - AMSTERDAM - Dir. tel.: FOKEXPORT