

ALAS

REVISTA QUINCENAL

DE AERONÁUTICA

Año VI No. 107
Madrid, 1 de enero de 1927

Redacción y Administración:
PLAZA DE LA LEALTAD, 4 TELÉF. 11366. MADRID

PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN:

ESPAÑA: Año. 20 Pesetas

EXTRANJERO: Año. 25 „

Número suelto: UNA PESETA

Director: ANTONIO DE LEZAMA



LA AVIACIÓN ESPAÑOLA

Los vuelos a Guinea

Esperando el momento de iniciar la tercera etapa

La escuadrilla «Atlántida» tuvo que permanecer más tiempo del que se proyectaba en Las Palmas, pues el hidroavión «Andalucía», al despegar, sufrió una avería por rotura del tubo de purga de uno de los motores.

Mientras el desperfecto se arreglaba, los aeronautas eran objeto de los mayores agasajos por parte de los isleños y de las colonias extranjeras, desviviéndose todo el mundo por obsequiar a los bravos e inteligentes aviadores militares.

En el Hotel Metropole de Las Palmas organizó el Cabildo Insular de la Gran Canaria un banquete en honor de los aviadores de la escuadrilla «Atlántida», al que asistieron, además de los homenajeados y de las autoridades, las oficialidades de la escuadra francesa, del barco alemán «Emden» y del español «Bonifaz». Después del banquete hubo un animado baile.

La tercera etapa

El día 17 de diciembre, a las siete de la mañana, los hidros «Valencia» y «Andalucía» salen de Las Palmas para la bahía de Gando, de donde partirán en dirección a Port Etienne.

En la bahía de Gando cada aparato toma 2.000 litros de gasolina del depósito flotante.

A mediodía resuelven salir para Port Etienne, pero se ven obligados a demorar la partida por saberse que había viento Sur. El 18, de madrugada, zarpa el cañonero «Bonifaz» con rumbo

a Port Etienne. A las nueve y diez, con un tiempo espléndido, sale la escuadrilla del comandante Llorente.

Al pasar sobre Villa Cisneros dejan caer un mensaje de salutación.

A las quince y veinte llegan a Port Etienne dos hidros, y diez minutos después llega, sin novedad, el tercer aparato.

El aparato del comandante Llorente hubo de amarrar breves momentos en Río de Oro a causa de habersele roto un tubo, que se reparó sin dificultad.

La cuarta etapa

El domingo 19, la patrulla «Atlántida» sale de Port Etienne a las diez y veinticinco; comunica por radio con el «Cánovas del Castillo», que está en Dakar, adonde llegan los hidros a las dos de la tarde.

La quinta etapa

A las ocho y treinta y cinco de la mañana del día 20 surca los aires la escuadrilla «Atlántida», y a las cinco cincuenta de la tarde ha cubierto el recorrido que hay entre Dakar y Konakri.

La sexta etapa

La etapa de Konakri a Monrovia se efectuó, según noticias de París, el día 22, y por despachos recibidos de Konakri en Londres y por radios que tuvo la Dirección de Marruecos y Colonias se confirmó que la etapa se hizo el día 22, llegando a Monrovia a las doce de la mañana.

La séptima y octava etapas

El día 23, a las nueve y treinta, salen de Monrovia los hidros de la «Atlántida», llegando a mediodía a Gran Bassam.

De aquí remontan el vuelo, y a la una y veinticinco de la tarde pasan sobre el río Akha, que está a la mitad del recorrido Gran Bassam-Lagos.

En Lagos toman agua los hidros a las cinco de la tarde.

El poblado contempla con entusiasmo y aplaude a los aviadores.

La etapa final

A las nueve y media de la mañana del día 25, los hidros de la «Atlántida» levantan el vuelo en Lagos, y minutos después de las cuatro de la tarde se posan majestuosamente en el fondeadero que se les había asignado en Santa Isabel.

El general Núñez de Prado, ilustre aviador, con todas las autoridades y un enorme público delirante de entusiasmo, tributan un recibimiento emocionante a los aeronautas.

En medio de un gentío ensordecedor marchan pilotos y comitiva oficial al Gobierno General, donde el comandante Llorente entrega al general Núñez de Prado el mensaje de que es portador, celebrándose, acto seguido, una recepción.

La gente no se cansa de aplaudir y obsequiar a los aviadores.

Los aparatos terrestres

Uno de los números más interesante del programa de vuelos a Guinea era el que estaba a cargo de los aviones terrestres, que, con ligeras modificaciones en la ruta, habían de realizar igual viaje

que los hidros de la escuadrilla «Atlántida». Al frente de la escuadrilla de tierra se había puesto aeronauta militar tan competente como el comandante Pastor, y a él acudieron los más activos reporteros de la Prensa diaria y profesional para conocer los detalles del *raid* confiado a los aparatos que, paralelamente a los hidros, habían de ir a la Guinea española y realizar en ella importantes trabajos topográficos por medio de fotografías verticales, al propio tiempo que se daba a los indígenas una sensación de poderío y de progreso.

El comandante Pastor explicó con todo detalle cómo eran y qué funcionamiento tenían los aviones «Loring R. III», las precauciones adoptadas para asegurar el éxito de la empresa, y la ruta a seguir. Asimismo habló del vuelo directo que debían efectuar Barberán y González Gil, para quienes tuvo frases de extraordinario elogio y cariño, calificando—pronto se verá con cuanto acierto—de romántica esa empresa.

A las seis de la tarde del día 17 de diciembre llegaba a Sevilla, aterrizando en Tablada, el primer «Loring R. III» de la

patrulla terrestre. Tripulaba el aparato el comandante Bellod, quien refirió que había salido de Madrid, Cuatro Vientos, a las doce de la tarde, teniendo que aterrizar en Daimiel por carecer de aceite, pues tuvo que forzar el motor.

A las cuatro de la tarde

levantó el vuelo en Daimiel, y a las seis llegó a Sevilla.

El del vuelo directo

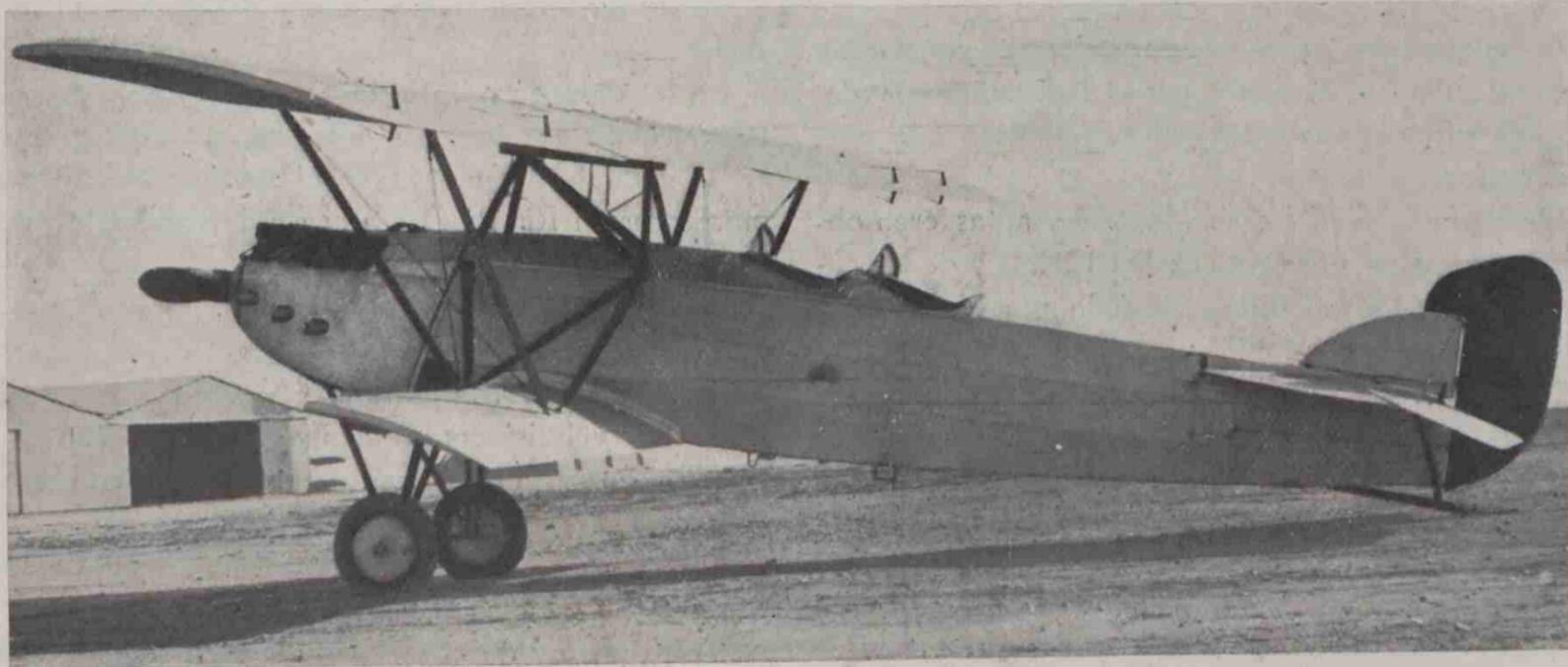
A presencia de los coroneles González de Castejón y Kindelán, los capitanes Barberán y González Gil prueban el aparato con que proyectan hacer los 4.300 kilómetros de Sevilla a Bata.



El capitán González Gil



El capitán Barberán



El avión «Loring R. III»

Fots. Vidal.

Mientras esto ocurre, en la capital andaluza se espera con ansia el avión, que ha de bendecir el obispo de Fernando Póo, expresamente personado en Sevilla al efecto.

El capitán Barberán será portador de un mensaje oficial al general gobernador de nuestras posesiones del Golfo de Guinea.

El avión del vuelo directo sale de Cuatro Vientos y aterriza en Torrejón de Velasco

El día 19 toda la Prensa de Madrid y provincias publica extensas informaciones y fotografías relacionadas con el vuelo directo de Sevilla a la Guinea. Técnicos prestigiosos, en largas columnas, explican ce por be las características del aparato.

En el aeródromo de Cuatro Vientos, a las diez de la mañana, se congregan los coroneles de Aviación Castejón y Kindelán, muchos jefes y oficiales de Aeronáutica y gran cantidad de público.

Cuando Barberán y González Gil suben al aparato se les tributa una cariñosa ovación.

Pocos minutos después se sabe que el aparato que debía cubrir 4.300 kilómetros, y en el que había puestas tantas esperanzas, había aterrizado en Torrejón de Velasco, partido judicial de Getafe, provincia de Madrid, y sin llegar siquiera a la frontera de la provincia de Toledo.

Los capitanes Barberán y González Gil regresaron a Cuatro Vientos.

El regreso de los aviones terrestres

El día 24 regresa a Cuatro Vientos el «Loring R. III» que había ido a Sevilla tripulado por el comandante Pastor e iba a hacer el vuelo directo.

Se persiste en el „raid“ de los aparatos terrestres

En los periódicos de fines de diciembre se insiste en que uno de los vuelos que se avecinan es el de la escuadrilla de sesquiplanos «Loring R. III», de 500 caballos, que mandará el comandante Pastor, que, como más arriba decimos, había vuelto a Cuatro Vientos.

Con posterioridad a este viaje, el notable aeronauta realizó en Sevilla un vuelo de ensayo y prácticas de orientación y prácticas de consumo.

En esa prueba, realizada con el piloto Bellod, alcanzóse una altura de 1.200 metros con viento de cola e intenso frío.

Sobre la serranía de Ronda, a 1.500 metros, se les averió la brújula.

Luego fueron a Granada, Córdoba, Cádiz, y vuelta a Sevilla. Duró el vuelo cinco horas.

Se vuelve a hablar de itinerarios y proyectos, y otra vez se dice que Barberán y González Gil preparan de nuevo el vuelo directo a Guinea.

Después del Salón de Aviación de París

Las puertas del Grand Palais se han cerrado. Los aviones se retiran de allí, y por todos los ámbitos se refleja la satisfacción de haber asistido a un espectáculo de los más confortantes.

Nunca se han visto tantas Misiones militares delegadas por sus Gobiernos respectivos para visitar en detalle la gran manifestación de la Aeronáutica internacional, que se vió honrada con la visita de S. A. R. el Infante D. Alfonso de Orleans, quien se detuvo largamente en algunos stands. Pudo verse, también, al príncipe Carol de Rumania, gran admirador de la Aviación, no vacilar ante determinados stands

en desmontar diversas piezas para enterarse de su funcionamiento.

Las Misiones extranjeras, principalmente la Misión española, fueron recibidas con cordialidad y simpatía por los constructores franceses. Si estas visitas no han sido seguidas de transacciones comerciales, habrán dado, al menos, como resultado el estrechar los lazos de amistad que unen a todos los que contribuyen al desenvolvimiento de la Aeronáutica.

ALAS, muy complacido, agradece a los numerosos visitantes españoles y sudamericanos que han honrado con su presencia nuestro stand, las muestras de simpatía y



l stand de ALAS

las frases de aliento que de ellos hemos recibido. Todos han visto con interés y agrado nuestra exposición de fotografías del *raid* de Franco a la América del Sur, y las de los directores y de algunos pilotos de la Aviación española, destacando de todas ellas el retrato de S. M. el Rey don Alfonso XIII. Constituyó también una novedad el que pudiesen disfrutar durante su visita de la agradable lectura de las importantes revistas ilustradas españolas *La Esfera*, *Nuevo Mundo* y *Mundo Gráfico*.

Ahora que estamos todavía a tiempo, antes de que los hechos pasen a ser recuerdos, vamos a reflejar una última impresión de este X Salón de Aeronáutica, que ha sido un poco criticado porque no ha mostrado ninguna novedad sensacional, pero que a pesar de todo, a juicio de los espíritus avisados, se nos ha presentado como muestra de una técnica sólida que descansa sobre bases científicas y experimentales.

Últimas impresiones

Respecto a los aparatos de gran tonelaje, la forma biplano clásica continúa en vigor; los aviones de transporte «Lioré & Olivier», bimotor «Júpiter», y el «Farman» de bombardeo, bimotor «Farman» 500 CV, son biplanos de célula recta, sin V ni flecha, con tres pares de mástiles en cada mitad de célula. Al contrario, respecto a los aviones cuyo peso total varía de dos a cuatro toneladas, parece que la forma generalmente adoptada para las células biplanas, sea aquélla en la que el ala superior es más importante que la inferior, las que van unidas por un solo par de mástiles inclinados en cada mitad. Una bovedilla única y grandes *cantilever* dan a la célula una gran fineza y un excelente rendimiento aerodinámico.

Esta es la fórmula que se encuentra en los aviones «Potez 25 y 28», en el avión de gran rendimiento «Caudron», en el aparato de bombardeo «Amiot S. E. C. M.», con motor «Renault» 600 caballos de vapor. Igualmente los dobles monoplanos en los que la unión de los planos superior e inferior, desiguales desde luego, no lleva el sistema de obenques dobles, clásico de los biplanos, son bastantes numerosos, por ejemplo: «Bréguet 19», «Nieuport 43 y 48».

Por último, los monoplanos son principalmente de tipo parasol con ala sujeta por tirantes rígidos, fijados sobre el *fuselaje* o en el tren de aterrizaje. Por el contrario, se ven muy pocos monoplanos *cantilever*. Uno de estos raros ejemplos es el trimotor de transpor-

te «S. E. C. M.», cuya armazón metálica da la impresión de una sorprendente ligereza.

Señalemos también, como fórmula verdaderamente nueva, el monoplano «Dyle et Bacalan», con el *fuselaje* central muy ancho en forma de ala, en el cual se albergan fácilmente los motores, la tripulación y toda la instalación propia de un gran avión de bombardeo. Este aparato acaba de efectuar el viaje de París a Cazaux en excelentes condiciones. En el Salón sólo se expuso la armadura central de este avión con sus motores.

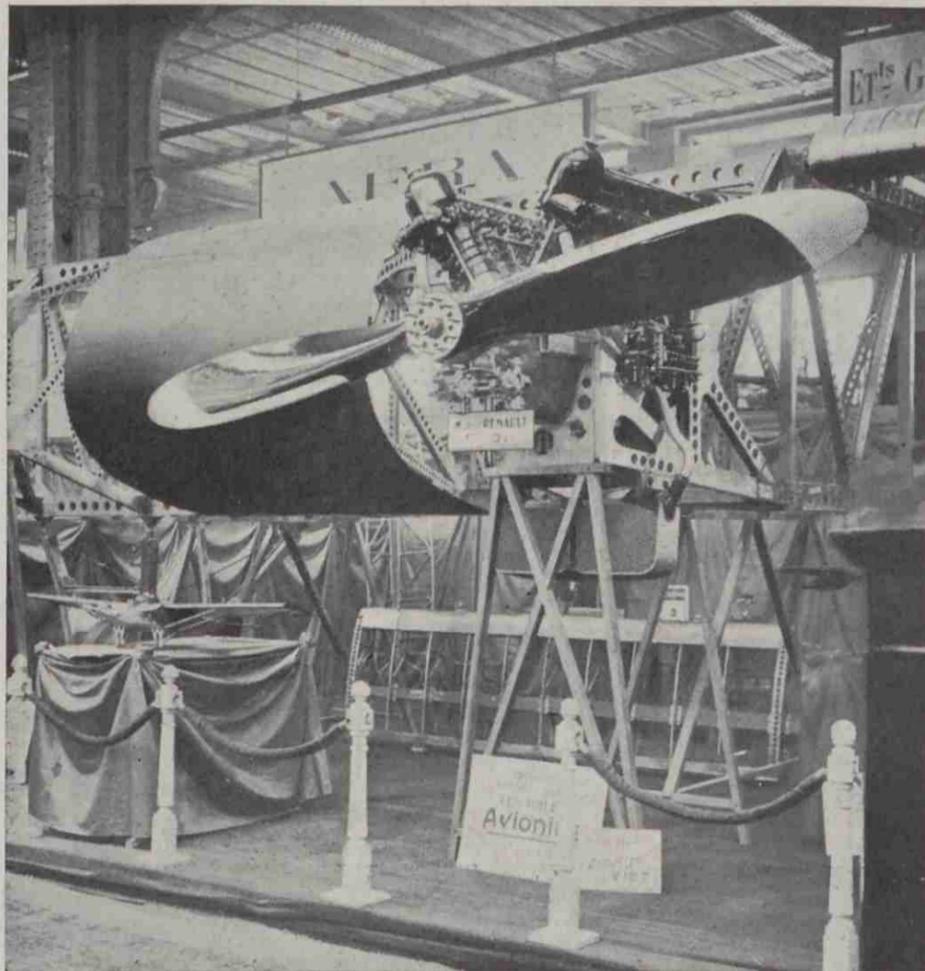
Bajo el punto de vista de la construcción propiamente dicha, el material empleado con más frecuencia, al menos para los aviones terrestres, es el metal, duraluminio e incluso acero. Hay grandes

aviones, como el «Farman», que se siguen haciendo de madera a causa del precio de coste de los prototipos de construcción metálica. Igualmente, algunos constructores exportadores cuya clientela prefiere los aviones de madera, tales como «Potez», «Caudron», «Morane», no han adoptado la construcción metálica, o la han abandonado. Pero no por esto es menos cierto que la fabricación francesa tiene cada vez mayor tendencia al empleo del metal en la construcción de aviones, y especialmente al empleo de aleaciones ligeras de duraluminio.

Los procedimientos de estampado de la S. E. C. M., ahora ya perfeccionados, han permitido la realización de su monoplano trimotor, cuya armazón de ala, hecha con tubos de duraluminio, es en extremo ligera. En el «Bréguet 19» y los aparatos derivados de este tipo

se halla el empleo del duraluminio bajo forma de piezas moldeadas y forjadas las uniones del *fuselaje*, de las alas y del aterrizador; la experiencia del gran número de aviones en servicio demuestra que la aleación ligera empleada en esta forma ofrece toda seguridad.

En fin, en el Salón había expuestos dos aviones enteramente metálicos, incluso el revestimiento del ala y del *fuselaje*, el «Wibault 7 CI» con motor «Júpiter» y el «Schneider», «Avioneta 88», con motor «Hispano» 500 CV. Estos aparatos, construidos bajo principios enteramente distintos, cuyo peso y *performances* son en todo comparables a los de los aviones clásicos de madera o metal y con el revestimiento de tela, demuestran que el estudio de los aviones completamente metálicos va por buena vía y que se camina hacia esta forma, que lógicamente parece que será la forma definitiva de aparatos en el porvenir.



El motor «Renault» 500 CV colocado en el «Dyle et Bacalan»

Si en conjunto la forma y la construcción de los aparatos parecen haberse estabilizado, hay, sin embargo, una parte del avión que ha sido especialmente estudiada este año: el tren de aterrizaje. En los aparatos modernos, de gran rapidez o de grandes dimensiones, es lógico que los constructores estudien oficialmente los *chassis* de aterrizaje, problema que había sido hasta ahora un poco descuidado. Se tiene tendencia a colocar los cables elásticos de caucho al abrigo del aceite, de la gasolina y del fango y de materias que lo deterioran; se trata, igualmente, de disponerlos de modo que trabajen de una forma más eficaz que con el antiguo sistema de enrollamiento. Se trata, por último, de acoplarlos con amortiguadores cleoneumáticos, que evitan su elasticidad demasiado brutal y dan mayor flexibilidad al aterrizador.

Hablaremos en un próximo artículo de la orientación actual de los motores de Aviación y de los progresos que se han realizado en esta vía. En lo relativo a los aviones, se puede sacar, como conclusión del Salón que acaba de celebrarse, que ha habido un progreso real en la concepción de los aparatos y en los detalles de su fabricación. Debemos, por último, señalar el esfuerzo real de los constructores franceses para la realización de aviones civiles destinados a las líneas de navegación aérea.

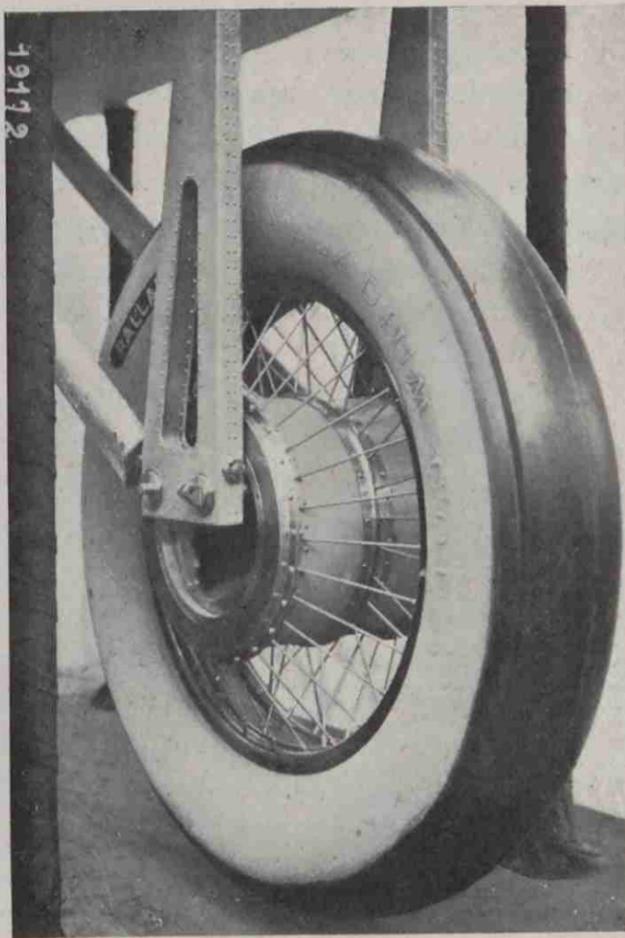
* * *

Si el último Salón de Aeronáutica no ha presentado muchas novedades en materia de aviones, otra cosa muy distinta ha ocurrido con respecto a motores. Por el número de estudios nuevos y la gran variedad en las potencias y los mismos principios de su funcionamiento, motores de enfriamiento por aire y agua, motores de toma directa o desmultiplicados, se saca la impresión de que la industria francesa acaba de hacer un considerable esfuerzo para colocar la fabricación de sus motores al mismo nivel de calidad que el que ha sabido dar a la fabricación de sus aviones. Este esfuerzo se dejó ya sentir en el Salón de 1924, y los resultados obtenidos después, en vuelo, mostraron el valor de los motores franceses de hasta 500 CV de po-

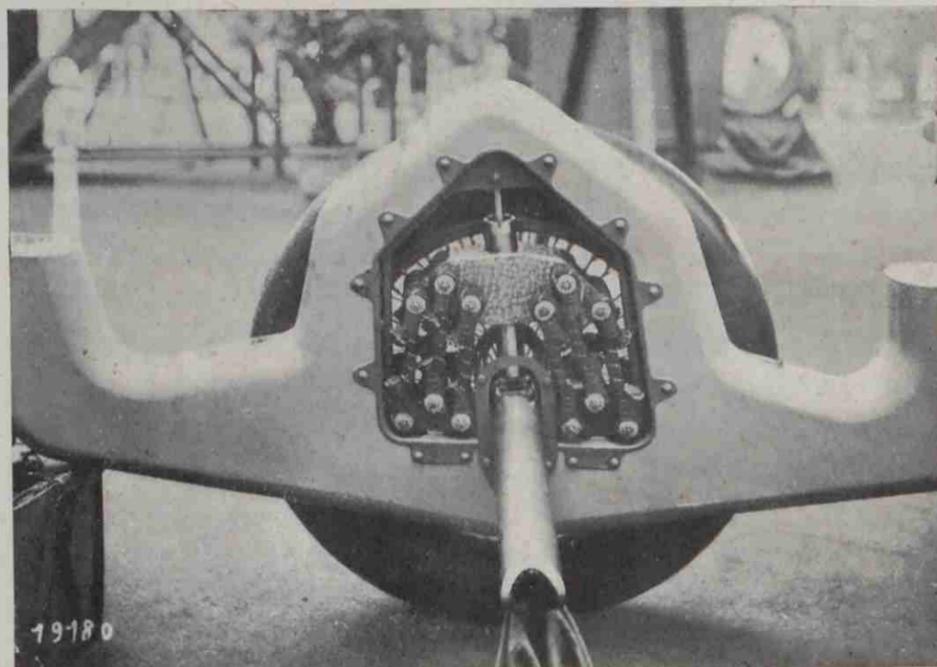
tencia. Particularmente quedaron demostradas las cualidades de resistencia y de consumo de los «Lorraine» 400 y 450 CV, «Hispano» 500 CV, «Renault» 480 y 550 CV, «Farman» 600 CV y «Gnome et Rhone» 420 CV; en la lucha épica que se entabló para ganar el *record* de distancia en línea recta, por los aviones «Bréguet 19» y «Potez 25 y 28», equipados con todos los motores franceses posible, de una potencia que varía entre 400 y 600 CV. Pero antes del Salón nadie hubiese podido sospechar que hubiera tantos estudios en curso, y que tantos motores nuevos estuviesen dispuestos a imponerse a la preferencia de los constructores. Esta actividad es muy interesante y deja entrever que dentro de poco la industria francesa, que tiene ya la primera categoría en la construcción de células, será una de las competidoras más importantes en el suministro de motores de Aviación al mundo entero.

motor, de notable ligereza y resistencia, acaba, una vez más, de dar pruebas de sus cualidades con el vuelo de Francia a Madagascar, llevado a cabo por el teniente de navío Bernard con hidroavión «Lioré & Olivier». Era, pues, natural que su ejemplo fuese imitado, llegándose a ver este año a «Salmson» exponer toda una gama de motores de enfriamiento por aire desde 15 CV y tres cilindros hasta 500 CV con 18 cilindros. Igualmente «Lorraine», que ha adoptado recientemente los motores en estrella, expone un 220 siete cilindros y un 450 de 14 cilindros, por aire.

Por otra parte, el reductor, que tenía hasta el presente tan pocos partidarios en Francia, goza ahora de una gran estima en vista de los notables resultados obtenidos con él en el motor «Farman» en todos los aviones que lo llevaban: «Farman 130, 140 y 170», «Bréguet 19», «Potez 25». Se ha visto también en el curso del año al lado de los motores de toma directa, de potencia de más de 400 caballos de va-



Rueda de avión con neumático «Palladium»



Un nuevo tren de aterrizaje

por, un motor de la misma potencia desmultiplicado. «Farman» exponía sus motores «12 WE» 500 CV y «18 WD» 700 CV, ambos desmultiplicados. Estos motores son ya conocidos.

El primero, particularmente, ha obtenido 22 *records* franceses de distancia, de duración, de velocidad y de altitud con carga. Los dos motores tienen numerosas piezas comunes, y no se diferencian más que por el número de cilindros. El reductor, idéntico para los dos motores, ha sido ahora ya por completo ensayado, y permite, a voluntad, el funcionamiento de la hélice en toma directa o con las reducciones 1/2 ó 1/1, 53.

En el *stand* «Gnome et Rhone» estaban expuestos los motores de enfriamiento por aire «Júpiter 9 Ab y 9 Ad». El motor «9 Ad», gracias a una feliz modificación introducida en el cigüeñal, resulta una sencilla variante del antiguo motor «9 Ac» 420 CV; tiene ahora un equivalente de potencia de 480 CV que conserva hasta 2.000 revoluciones próximamente. El mismo motor lleva también un desmultiplicador de media reducción.

La Casa «Hispano» no ha expuesto ninguna novedad propiamente dicha. Al lado de los motores de 180 y 300 CV presentaba únicamente los motores más recientes de 400 CV, 450 CV y 500 caballos de vapor.

Estos últimos motores han sido estudiados especialmente para aparatos veloces y de caza, y han demostrado sus notables cualidades de resistencia y de funcionamiento, principalmente el de 500 caballos de vapor que equipaba el «Bréguet 19» con el que Girier y Dordilly ganaron el *record* del mundo de distancia de 4.715 kilómetros en el trayecto de París a Omsk, y Costes y Rignot, después, el de 4.715 kilómetros de París a Djask.

En el *stand* «Lorraine» se han visto muchas cosas nuevas. Citemos el 450 CV desmultiplicado con 12 cilindros en forma de W 120 por 180 y el 650 CV 12 cilindros en W 120 por 180 de toma directa y desmultiplicados. Citemos, también, dos motores de enfriamiento por aire, un 220 CV y un 450 CV a 1.850 revoluciones. Este último motor tiene 14 cilindros en forma de estrella, 135 de calibre y 150 de carrera. Los cilindros están dispuestos en dos filas de siete, desviados para facilitar el enfriamiento.

«Renault» ha hecho también un gran esfuerzo. Esta Casa ha comenzado toda la serie de sus motores de 450 y 700 CV, y merced a un nuevo trazado del *carter* y a una modificación de las camisas de agua ha podido obtener un aligeramiento importante, quedando reducido su peso a 0,77 kilogramos por caballo, de 0,85 próximamente que pesaba antes. Los principales motores nuevos son: el 450 CV directo y desmultiplicado, el 550 CV en V de toma di-

recta y desmultiplicado, y el 700 CV en V de toma directa y desmultiplicado también. En estos tres motores el reductor está dispuesto de modo que se puede adaptar la hélice sin modificar la altura del tren de aterrizaje.

«Salmson» presentaba toda una gama de motores de enfriamiento por aire, desde el 15 CV hasta el 500 CV. Los de pequeña potencia, 15, 40 y 60 CV, son de construcción especial para aviones ligeros. El motor de 40 CV en particular equipaba el «Caudron C 109» que ganó la Copa del Rey de Bélgica, y el aparato «Tellier» con el cual el teniente Thoret ha hecho sus maravillosos *raids* de París-Venecia-París y París-Varsovia, y regreso.

Los motores de aire 120 y 230 CV han sido igualmente ensayados y montados en varios aviones franceses en servicio.

Por último, el de 500 CV, enteramente nuevo, se deriva del antiguo «CM 98» de enfriamiento por aire, y como éste, tiene también 18 cilindros colocados en dos filas de nueve cilindros, unos detrás de otros, sin desviación. A pesar de esta disposición, los ensayos en el banco han demostrado que el enfriamiento de la fila trasera se hacía correctamente.

Citemos también el *stand* de la Casa Panhard, con sus conocidos motores sin válvulas, y el de la Casa Cafford, que exponía un motor de 500 CV de nuevo modelo. Este motor tiene 12 cilindros horizontales opuestos, de 145 milímetros de calibre y 150 de carrera; da 500 caballos a 2.000 vueltas, pero la hélice es accionada por un desmultiplicador de 0,53 de reducción.

Cierto número de firmas extranjeras se hicieron representar o expusieron modelos de su fabricación; Armstrong Siddeley y Bristol, de Inglaterra; Fiat e Isotta Fraschini, de Italia; y Walter, de Checoslovaquia. Los modelos expuestos por esta última Casa han llamado especialmente la atención, dando excelente impresión del valor de la joven industria checoslovaca.

En resumen: el Salón francés de 1926 ha sido muy interesante bajo el punto de vista de los motores de Aviación. A pesar de los elevados gastos y del tiempo que se necesita para todo estudio nuevo, las grandes marcas francesas han hecho esfuerzos ilimitados para mantener la calidad de los motores al nivel de la de las células, y algunas hasta las han superado, como Lorraine y Renault, para las cuales hay pocos aviones capaces de llevar su motor de 700 caballos de vapor. Este método es, sin duda, el mejor, porque cuando hay motores seguros, resistentes y ligeros, se necesita poco tiempo para hacer los aviones correspondientes. Un método contrario dificultaría el progreso y haría marchar despacio la evolución, que debe ser rápida, de la locomoción aérea.

L'AERONAUTIQUE

REVISTA MENSUAL ILUSTRADA

LOS MÁS IMPORTANTES ESTUDIOS TÉCNICOS :: DOCUMENTACIÓN INÉDITA SOBRE TODOS LOS APARATOS
NUEVOS

GAUTHIER, VILLARS ET Cie. EDITORES

55, Quai des Grands Augustin. - PARÍS

Año VIII

SUSCRIPCIÓN: ESPAÑA, UN AÑO. 160 FRANCOS

Los mapas empleados en Aeronáutica

A raíz de reunirse en Madrid el primer Congreso Iberoamericano de Aeronáutica, no deja de tener interés hablar del problema de los mapas empleados en navegación aérea. Así, pues, la cuestión no podía ser emitida por el Congreso ni lo ha sido. Puesto que el Congreso deseaba redactar y hacer adoptar una convención aeroamericana reglamentando la locomoción aérea y estrechamente inspirada en el texto de la Convención internacional de 13 de octubre de 1919, era falta que el problema de los mapas se planteara, puesto que estaba tratado en el documento de 1919. Quisiéramos enterar, sumariamente a nuestros lectores, de la, o mejor dicho, de las soluciones dadas a la cuestión por el acta internacional de 1919, así como las aplicaciones prácticas de los principios planteados.

Esta Convención proclama, en primer término, el principio siguiente: «Se crearán dos tipos de mapas aeronáuticos, respectivamente, designados en lo sucesivo bajo los nombres de *mapas generales* y *mapas normales*.»

Aquí son necesarias algunas definiciones. Por *mapa general* se entiende aquel que proporciona los elementos fundamentales de la navegación, tales como la distancia, el ángulo de ruta, la declinación. Por *mapa normal* se entiende aquel que permita al navegante o al piloto, después de haber determinado, trazado su ruta sobre el *mapa general*, buscar de vez en cuando en el suelo puntos de referencia.

Planteados el principio del doble mapa, la Convención estipula que todos los mapas (generales o normales) serán construidos según las reglas determinadas por las Conferencias internacionales de Londres (1909) y de París (1913) para el establecimiento del mapa del mundo a la millonésima—que las medidas serán expresadas en metros (con autorización de añadir los mismos elementos calculados en medidas nacionales)—; que los colores y signos convencionales, ya comunmente adoptados, serán utilizados con preferencia para los mapas aeronáuticos; que cada mapa u hoja llevará su título en francés, seguido de la traducción en la lengua del país donde se haya editado.

Para los mapas generales se hace uso de la proyección llamada de *Mercator*, fundada, como se sabe, en un artificio consistente en

prolongar las latitudes en proporción de la separación convencional de los meridianos. El uso de esta proyección ofrece, a pesar de ciertos inconvenientes, las ventajas de poder mostrar en un solo cuadro el conjunto de la superficie terrestre y de respetar la verdad de las direcciones. Su empleo, corriente en navegación marítima, se imponía en Aeronáutica, donde presenta, además de sus cualidades generales, las ventajas siguientes: la recta, que une dos puntos, representa sobre el globo terrestre un loxódromo, es decir, la

ruta que corta todos los meridianos bajo el mismo ángulo. Es la ruta que el piloto sigue automáticamente navegando a la brújula, con un rumbo constante.

Este mapa era, pues, indispensable, y rinde preciosos servicios. La convención estipula que cada grado de longitud está representado por un largo de tres centímetros. Hasta el presente, tres mapas únicamente han sido publicados por una edición provisional francesa: *Francia, España y Europa central oeste*. Conforme a las indicaciones de la Convención de 1919, cada mapa lleva, por lo menos, los datos siguientes: fisonomía general del terreno y nombres geográficos; estaciones de radiotelegrafía, faros marítimos con la altura de la luz, su alcance al nivel del mar, el color y la frecuencia de los destellos;

fronteras nacionales; zonas prohibidas; principales rutas aéreas; distancias al Polo Sur; latitudes y longitudes; leyenda de los signos convencionales en francés o en inglés y en la lengua del país editor; la fecha de la publicación y de las ediciones sucesivas.

Esto en cuanto al mapa general. Respecto al mapa llamado normal, debe estar hecho a la escala de 1:200.000. Sin embargo, para los países de población diseminada la escala puede, según el caso, ser de 1:500.000, y aun la de 1:100.000. El mapa normal, destinado a permitir al piloto o al navegante situarse por relación al suelo sobre el cual vuela, sirve, en suma, para dar el punto por la simple busca de las referencias y sin recurrir a los procedimientos sabios de la astronomía o de la radiogoniometría. El mapa debe, pues, dar del suelo una imagen tan exacta como se pueda, y los objetos deben estar allí representados de una manera tan aparente como visible. Debe como colorario suprimir deliberadamente todos los detalles no indispensables a la identificación o a la



orientación. El mapa gana con ello en visibilidad y en claridad.

También la Convención de 1919 recomienda no inscribir más que un número determinado de signos o detalles sobre el mapa normal: los caminos de hierro de todas clases; las ciudades y pueblos con todo el contorno y el trazado de las principales vías públicas que las atraviesan; las aldeas con las mismas indicaciones, si es posible, o en su defecto, marcadas con un circuito; los principales trazos del sistema hidrográfico superficial; las regiones forestales y todas las otras superficies impropias para el aterrizaje; las instalaciones para inflar los globos; las zonas de aterrizaje preparadas en tierra y las dispuestas sobre agua para los amarajes; las referencias aeronáuticas; los faros terrestres y luces fijas de navegación; los faros marítimos, con la altura de la luz, su alcance al nivel del mar, el color y la frecuencia de los destellos; las estaciones de ra-

diotelegrafía; las estaciones meteorológicas; las líneas aéreas de transporte de energía eléctrica; los objetos notables; las fronteras nacionales con las entradas aduaneras; las zonas prohibidas; las principales rutas aéreas; los nombres de las principales extensiones o balsas de agua; el relieve del vuelo figurado por un sombreado y las cotas de altura cercadas de un óvalo en los puntos culminantes, ejemplo: 712. Pasamos en silencio los datos que figuran en las márgenes o en las cartelas.

La confección de mapas está bastante avanzada. Varios Estados (*Gran Bretaña, Francia, Bélgica, Italia, etc.*) han comenzado a editar series de hojas. En varios países son los Aero Clubs nacionales los que, con el concurso de los servicios oficiales y una subvención de los Poderes públicos, han emprendido tales publicaciones.

La Cámara de Comercio Internacional delibera sobre los transportes por aire

La unificación internacional del Derecho Privado Aéreo, por un lado, y la unificación y simplificación, por otro, de los reglamentos referentes al correo aéreo, son, como se sabe, las dos exigencias más imperiosas de la Aeronáutica comercial.

El Comité de Transportes por aire, que radica en el seno de la Cámara de Comercio Internacional, se preocupa precisamente de esta cuestión desde hace dos años. El trabajo realizado hasta ahora ha tenido resultados tangibles. Acerca del primer punto ha tenido que estudiar tres proyectos de Convenciones Internacionales sobre las cuestiones más urgentes. La de la responsabilidad del que explota una aeronave respecto a los daños causados a las personas y a los bienes no embarcados, fué objeto de un proyecto motivado, rico en ciencia jurídica y en conocimientos prácticos de las realidades de la Aviación, establecido por el profesor Schreiber, director del Institut für Luftrecht, de Koenisber. La cuestión de la hoja de expedición o carta de porte uniforme para los transportes internacionales por aeronaves, fué detenidamente estudiada por M. Beaumont, consejero abogado de la Imperial Airways Ltd., que estableció un proyecto de convenio y una hoja de expedición. Por último, la cuestión de los seguros fué objeto de un estudio claro y ordenado y de dos proyectos de convenio, establecidos por M. Henry Fabry, abogado del Tribunal de Apelación de París y secretario general adjunto del Comité Jurídico Internacional de Aviación. Estos tres proyectos, más o menos modificados, han sido aprobados.

Los portadores aéreos, miembros del Comité, principalmente los señores Pierre G. Latecoère, Luis Bréguet, el general Duval, Plesman, Renard y Wronski, formularon algunas objeciones sobre las cantidades a que queda limitada la responsabilidad del que explota una aeronave en caso de daños a terceros o a bienes no embarcados (375.000 francos oro) y sobre el máximo normal de la responsabilidad del porteador aéreo en caso de pérdida o avería de las mercancías acompañadas con carta de porte (10 francos oro por kilogramo). Hallaban estos tipos máximos muy pesados para las Compañías de Navegación Aérea. La intervención de los peritos juristas, del presidente M. Flandin y de M. Weigelt, director de la

Deutsche Bank, les indujo a reconocer que estas condiciones debían ser aceptadas por ellos, por exigirlo así el interés del comercio mundial, y por ser menos peligroso para el porteador aéreo que la situación actual, en que su responsabilidad es prácticamente ilimitada. Los proyectos de convenio votados por el Comité serán sometidos a la Conferencia Internacional del Derecho Privado Aéreo, y es de esperar que ésta lo tomará como base para su estudio.

Acerca del correo aéreo ha obtenido también el Comité un resultado muy importante. Se trató de interesar las Administraciones Postales en el proyecto de la Convocatoria de una conferencia restringida de Administraciones que utilizan el correo aéreo, con el objeto de establecer proposiciones de modificaciones de los artículos del Convenio Postal Universal relativos al correo aéreo.

Un subcomité de peritos, al cual M. Bastaki director de la Compañía Internacional de Navegación Aérea (C. I. N. A.), ha aportado el concurso de su gran competencia y de su actividad, formuló un doble cuestionario detallado, dirigido a las Administraciones postales y a las Compañías de transportes aéreos. Después, en un informe, condensó las numerosas respuestas recibidas, principalmente las de cuarenta y seis oficinas postales, y desarrolló su idea referente a una conferencia restringida de la Unión Postal. En la última sesión, M. Bastaki y M. Wronski desarrollaron de nuevo esta idea. Tres directores de Correos estaban presentes, los de Bélgica, Francia y Hungría; dos Administraciones estaban representadas por delegados especialistas, las de los Estados Unidos de América y de Suecia. Atendiendo al consejo de estas personalidades oficiales, el Comité decidió, después de un cambio de impresiones, dirigir a las Administraciones postales que forman parte de la Unión Postal Universal el texto de esta sugestión y el ofrecimiento de la colaboración eventual de sus peritos.

Sin que ninguna de las Administraciones representadas haya adquirido todavía ningún compromiso sobre este particular, se puede creer que muy próximamente la proposición de la Cámara de Comercio Internacional se volverá a plantear oficialmente por algunas de ellas, y llevada a buen fin.

Es éste un resultado del mayor interés para el correo aéreo.

Los recientes accidentes de Aviación

Los recientes accidentes de Aviación han causado un daño enorme a la Aviación, a toda la Aviación. Evidentemente, en su mayoría han afectado a la Aviación militar, sobre todo en Francia. Se han producido ya en máquinas de un tipo relativamente nuevo, o ya, muy a menudo, en aviones de algún modo reformados, que no disponían de todos los dispositivos de seguridad conocidos y que pueden utilizarse.

En realidad, la Aviación de transporte es mucho más segura de lo que cree la masa ignorante, y de cada diez veces, nueve, en la Aviación militar y postmilitar, los accidentes que se producen tienen como origen una falta de pilotaje. Hay muchas causas que el gran público, alejado de la Aviación, ignora.

Pero como en definitiva es del gran público de quien depende el progreso de la navegación aérea, su opinión, falsa o verdadera, debe ser tomada en consideración. El público no busca la causa exacta de un accidente; le basta con registrar tal accidente, con leer los detalles horribles en la primera plana de un periódico diario para juzgar despiadadamente, irrevocablemente, que el avión es aún el mejor medio que se ha inventado para romperse la crisma. Una vez más hay que desistir de discutir la estupidez de esta opinión y contentarse con hacer constar su existencia y reconocer que mientras ella prevalezca, la Aviación no tendrá el apoyo de la masa.

Todo el problema de la Aviación descansa en el aumento de seguridad: recluta de alumnos-pilotos, entrenamiento de los pilotos, Aviación de turismo, Aviación comercial; todo está ligado al problema de la seguridad. Si las familias tuviesen la casi certeza de que su hijo no se mataría en una caída de aeroplano, ¿reprimirían su afán por alcanzar una pensión de piloto? Si los mismos pilotos se considerasen al abrigo del peligro, si el entrenamiento les ofreciese el atractivo y la seguridad de una excursión en auto, ¿no estaría asegurada la asistencia a los centros civiles y militares? Si al joven *spormant* de posibles se le garantizase que no iba a sufrir una pérdida de velocidad, un capotaje en un mal terreno o un incendio en pleno vuelo, ¿no preferiría la avioneta de turismo a su pequeño auto? Si el hombre de negocios puede salir para Londres, Berlín o Copenhague sin que el hecho de emprender la ruta aérea tuviera como resultado sumir a los suyos en la angustia, ¿vacilaría en tomar el avión que le ahorra un tiempo precioso?

La navegación aérea tendría el apoyo de la opinión, si la opinión creyera en la seguridad de la Aviación.

En cierto modo hay que hacer constar que el aumento del número de accidentes ha coincidido con la puesta en servicio de aviones cada vez más rápidos. Esto demuestra la necesidad de ser prudentes en las innovaciones y prueba que es preciso que la Aviación evolucione gradual y lentamente.

Puede decirse que todo progreso en lo que atañe a la seguridad es, en otra forma, tan provechoso a la causa de la Aviación como los progresos demasiado rápidos en la velocidad o en los rendimientos aerodinámicos demasiado reductores.

y el problema de la seguridad

De nada sirve ganar una hora en un recorrido si al cabo de un tiempo determinado se paga esa ganancia con una catástrofe. Ésta no será probablemente la consecuencia del aumento de velocidad, pero todo cuanto se haya ganado realizando ese progreso, se perdería, y aún más, con un solo accidente. El accidente aniquila el esfuerzo de muchos meses; el único esfuerzo que no puede ser aniquilado es aquel que se basa en la seguridad. La seguridad en primer término, el resto después.

Conocemos qué problemas hay que atacar para resolver completamente el de la seguridad; sabemos que apartando el riesgo de aterrizaje a un paso muy vivo, la pérdida de velocidad, el incendio en vuelo, en permitiendo a un avión volar con su potencia reducida de 50 por 100, llegaríamos a la Aviación prácticamente segura. La niebla y la colisión constituirían los únicos peligros de la navegación aérea, peligros comunes a todos los medios de locomoción terrestres o marítimos.

La pérdida de velocidad no parece temible a los pilotos de las Compañías, por ser técnicos y maniobreros demasiado experimentados para dejarse en tan peligrosa inatención.

El aterrizaje a viva marcha, en caso de avería, en terrenos difíciles ha sido la causa de muchos accidentes. Son remediables en lo posible, estudiando muy cuidadosamente los itinerarios de los aviones de transporte y utilizando los aviones multimotores. Se llegará seguramente a reducir casi por completo esta causa de accidentes y, sobre todo, muy felizmente, de incidentes.

Los dispositivos en caso de incendio parecen haber sido estudiados profundamente. La utilización de paracaídas podría ser tomada en consideración, pero inquietaría tal vez a los pasajeros y acabaría por quitar, en lugar de dar, la apetecida confianza. Sin embargo, conviene recordar que a bordo de los trasatlánticos cada pasajero recibe un cinturón de salvamento.

Otro procedimiento más sencillo y más científico consistiría en utilizar para los motores de aviones carburantes ininflamables. A tal propósito se han hecho serias pesquisas. Es interesante citar en este punto las experiencias hechas en Francia, y que han sido relatadas por M. Lion Faraut en un reciente artículo de la *Illustration*.

Este artículo, totalmente consagrado a las experiencias efectuadas con el carburante «Makhonine», cuyo valor era hasta ahora muy discutible, pero que bajo el control y la dirección del Ministerio de Marina es una verdadera revelación.

Si los ensayos han sido tales como se nos comunican, tendrá el mayor interés, dada la formidable importancia de los resultados obtenidos, que la Aeronáutica continúe los trabajos para que se ponga pronto en uso semejante carburante.

Ahora, según las experiencias severamente controladas efectuadas en el Centro de Aviación Marítima de Cherburgo, ya no es posible la duda. Estas experiencias, realizadas en primer término con un motor «Hispano-Suiza» de 180 CV, que, después de haber funcionado perfectamente en el banco, fué montado en un hidro-

LOS

BAÑOS,

TELAS,

BARNICES

Avionine

equipan el 98 por 100 de los aviones del mundo

DREYFUS FRERES, 50, rue du Bois - CLICHY

GASOLINA



EL CLAVILEÑO

LA MEJOR PARA AVIACION
INDUSTRIAS BABEL Y NERVION
REFINERIAS EN ALICANTE BILBAO Y VALENCIA

Central San Agustín 2 Madrid
(Esquina a la Plaza de las Corfes)

Sucursales y Depósitos en toda España

Paracaídas Maurice BLANQUIER

PARA AVIACION Y AEROSTACION

L. VINAY, Constructor

PARIS. 67, Boulevard Bessieres (17^{ème})



Aprobado por el Servicio
Técnico de la Aeronáutica
francesa

El único paracaídas que
se abre en menos de
8 metros

Premiado en el Concurso
de Roma; Gran Premio
Exposición Nacional de
los Oficios, París 1926

Primer Premio de para-
caídas en el Concurso de
la seguridad aérea de 1924

Proveedor del Gobierno francés y otros

MOTO  NAFTA

La primera gasolina del mundo
para motores de aviación

Sociedad Marca El León - Marqués de Valdeiglesias 4 dup^o MADRID.

ACEITE DE RICINO

MARCA  EL LEÓN

Especial para motores de aviación

avión «Schreck F. B. A.» El aparato, piloteado por el teniente de navío Duranc, acompañado del jefe del Centro, el capitán de corbeta Pieri, ha evolucionado normalmente. Otros ensayos fueron efectuados con aviones «Latham», automóviles de turismo, camiones y cazasubmarinos; todos fueron de lo más concluyente.

Todo truco se había hecho imposible. El Ministerio de Marina había destacado ingenieros para asistir en Saint-Maur, en casa del ingeniero Makhonine, a la preparación de su carburante. Extraídas cantidades del producto, se precintaron los bidones que las contenían.

Antes y después de las experiencias que hemos enumerado rápidamente, se efectuaban, igualmente, extracciones de los recipientes de los carburadores. Los análisis revelaron su perfecta conformidad con el carburante de alquitrán de hulla.

Debemos añadir que la potencia de los diferentes motores así alimentados ha sido, por lo menos, igual a la obtenida utilizando la esencia habitual. Después de comprobado, se reconoció que el

aceite de engrasado era excelente, no alterando de modo alguno sus cualidades lubricantes el carburante «Makhonine».

Por último, se hizo la siguiente demostración, de una importancia capital para la Aeronáutica: Después de prender fuego a un montón de virutas, el brasero fué regado con el contenido de un cubo lleno de carburante «Makhonine» debidamente identificado, lo que produjo el efecto de extinguir inmediatamente las llamas del fuego de las virutas.

Los datos proporcionados por nuestro colega Faraut son de los más inquietantes, y, en realidad, no se puede dudar de la veracidad de las pruebas oficiales, tan severamente inspeccionadas por especialistas del Ministerio de Marina francés.

Así, pues, después de los dolorosos accidentes que últimamente han enlutado a la Aviación, se puede confiar en que desaparezcan de un modo definitivo los espantosos riesgos del fuego en pleno vuelo. Esto sería para la Aviación uno de los más considerables pasos en la seguridad aeronáutica.

La situación actual de la Aviación comercial alemana

Las estadísticas del tráfico aéreo alemán marcan una actividad creciente de año en año. Ningún país tiene una red nacional aérea tan desarrollada como Alemania. Se ha llegado a obtener este resultado a pesar de las restricciones impuestas por el tratado de Versalles y la reglamentación que de él se deriva. Es de recordar que Alemania ha declarado que mientras las medidas restrictivas tomadas respecto a ella no fuesen suprimidas su Aviación quedaría enteramente paralizada. Los hechos desmienten vigorosamente tal afirmación. A pesar de que la Conferencia de Embajadores no devolvió a la Aeronáutica alemana su libertad de acción hasta mayo último, el año anterior señaló ya su punto culminante en el dominio comercial. Por los datos siguientes podremos formarnos idea de ello, quedando al mismo tiempo demostrado que la capacidad de transporte de las líneas aéreas alemanas alcanza proporciones exageradas con relación a las necesidades de su tráfico.

La longitud de la red explotada, que era de 3.400 kilómetros en 1923, pasa, sucesivamente, a 7.000 kilómetros en 1924, y a 13.000 en 1925. Por consiguiente, se ha cuadruplicado casi en el espacio de tres años. El número de líneas en explotación ha llegado a ser diez veces mayor, o poco le falta, en ese mismo período, pasando de seis a cincuenta y seis; una tercera parte de estas líneas pasan por Berlín; más de la mitad de estas arterias, el 53'5 por 100, forman parte de la red del interior. Justamente una de las particularidades de la Aviación comercial alemana es que, al contrario de lo que sucede en otros países, las líneas internas han adquirido un desarrollo superior a las líneas internacionales, a pesar de tener un flete más abundante y de ser más remuneradoras. Esta diferencia es debida, sin duda, a la diferente organización, que en la mayor parte de los países hace que el Estado sea el principal, por no decir el exclusivo, sostén financiero de las Compañías de Aviación, mientras que en Alemania éstas han encontrado un apoyo por lo menos igual de entidades económicas y de las ciudades.

El parque de material de vuelo constaba de 324 aparatos en 1925, contra 249 un año antes. De 1923 a 1925 el número de vuelos realizados es seis veces mayor.

Los resultados del tráfico han sido los más satisfactorios: de 84'8 por 100 en 1924, el coeficiente de seguridad se ha elevado a 89'9 en 1925. El tráfico de pasajeros, expresado en pasajeros-kilómetros, de dos millones en 1923 ha pasado a 10'6 millones en 1925; respecto al número de personas transportadas, el progreso ha sido de 13.422 a 55.185 unidades; su distribución entre el tráfico interior y el exterior es la siguiente:

	1925	1924
Interior:	32.071, o sea 58'1 %	4.076, o sea 30'4 %
Exterior:	23.114, o sea 41'9 %	9.346, o sea 69'6 %

Vemos así que la proporción se ha invertido de un año a otro, y el tráfico exterior, que superaba al tráfico interior en 1924, queda inferior a él en 1925; la razón de este cambio es fácil de encontrar. En efecto, en 1925, al restablecerse la situación monetaria, los Municipios se decidieron resueltamente a conceder subvenciones a la Aviación, cosa que hasta entonces apenas habían hecho, esbozando solamente algo en 1924; también durante el año actual la concurrencia de dos grandes grupos aeronáuticos, rivales, *Deutsche Aero Lloyd* y *Junquers Luftverkehr*, hoy ya fusionados, atravesó una fase aguda, durante la cual cada uno de estos dos factores tendía a impedir un desarrollo considerable a la red aérea interior, que algunos, en Alemania mismo, juzgaban excesivo y poco justificado bajo el punto de vista económico.

El tráfico de mercancías ha seguido una progresión satisfactoria, aunque menos acentuada que el tráfico de pasajeros, particularmente en el transporte de correo y periódicos. Es de lamentar

la ausencia de datos numéricos respecto a este tráfico. Véase cómo ha evolucionado en estos dos últimos años el tráfico total de pasajeros y mercancías reunido, el cual se expresa en toneladas-kilómetros de carga útil:

	1924 Por toneladas-kilómetros	1925 Por toneladas-kilómetros
Carga máxima útil.	613.437	2.263.015
Carga utilizada	271.582	917.549

Se notará que, a pesar de los progresos realizados, la carga efectiva es bastante inferior a la carga útil máxima, lo cual es la mejor prueba de que el desenvolvimiento de las líneas aeronáuti-

cas alemanas es desproporcionado con respecto a las necesidades de su tráfico.

En 1926 se pueden esperar resultados mucho mayores, pues el tráfico de los ocho primeros meses del año pasa de un millón de toneladas.

Según la importancia de su movimiento, el primero de los aeropuertos alemanes es el de Berlín-Tempelhof, con un número de entradas y de salidas de 6.464 aviones; vienen después Hamburgo y Leipzig. En cuanto al transporte de flete, Berlín conserva también el primer lugar, con 358 toneladas; sigue Leipzig, 161, y Hannover, 130. Respecto al tráfico de pasajeros, el de mayor movimiento es el aeropuerto de Hamburgo, 11.765 pasajeros; Berlín después, con 11.720; Munich, 8.747; Leipzig, 7.482; Breme, 6.542; y Francfort sur Main, 5.475.



ALEMANIA

Resultados del tráfico aéreo de verano de Lufthansa

Los resultados obtenidos por las líneas aéreas de la Lufthansa durante el período de abril a agosto son superiores a los de años anteriores.

Ha habido en total: 37.968 pasajeros transportados, 49 toneladas de equipajes, 119 toneladas de mercancías, 125 toneladas de correo, cuatro millones de kilómetros recorridos en seis meses (4.800.000 kilómetros durante todo el año 1925).

El mayor contingente de tráfico lo dan las grandes líneas internacionales; pero los servicios de fin de semana a los baños de mar, creados últimamente para unir Dortmund, Essen, Mulheim y otras ciudades del Ruhr a Norderney, la gran playa de moda, han dado excelentes resultados.

Es digno de tenerse en cuenta que *los mejores resultados postales han sido obtenidos por el único servicio de noche mantenido: el de Koenigbers a Berlín.*

Proyecto de servicio por hidroavión entre el canal de Kiel y la desembocadura del Támesis.

La Deutsche Lufthansa se propone explotar un servicio por hidroaviones entre el canal de Kiel y la desembocadura del Támesis durante la próxima primavera.

La Compañía ha adquirido a este fin un «Dornier-Wal» con dos motores «Rolls-Royce Condor» 650 caballos de vapor, habiendo hecho pedido de otros cinco.

AUSTRALIA

Línea Brisbane-Sydney

Esta nueva línea acaba de sumarse a los servicios ya en explotación. Tiene una longitud de 400 millas (640 kilómetros), que son recorridos en cuatro horas y media.

Los datos estadísticos de explotación de las tres principales Compañías de Australia señalan que se han recorrido más de 1.500.000 millas (2.400.000 kilómetros) en las rutas comerciales regulares, sin haber un solo accidente ni resultar herida persona alguna de la tripulación o de los pasajeros.

BÉLGICA

El nuevo presidente del Aero Club de Bélgica

El Aero Club de Bélgica ha celebrado en sus salones de la Avenida Louise su asamblea general estatutaria, en la cual M. Hadelin d'Oultremont ha sido elegido por unanimidad presidente, en sustitución de M. Fernand Jacobs, fallecido últimamente.

El nuevo presidente, en un discurso muy aplaudido, hizo el elogio de su antecesor.

Las ponencias de las diferentes Comisiones fueron aprobadas por unanimidad.

Se procedió acto seguido a las elecciones. Todos los miembros antiguos salientes fueron reelegidos.

BULGARIA

La Aviación civil búlgara

La dirección de la Aeronáutica búlgara ha establecido, desde el 28 de septiembre, un servicio diario de correo entre Sofía y Varna. La distancia de 400 kilómetros, próximamente, que separa estas dos poblaciones se recorre en dos horas y media sin escala. Los aviones que prestan este servicio son cinco, y han sido vendidos recientemente al Gobierno búlgaro por una Casa francesa.

Los pilotos son actualmente militares. Funciona una escuela civil, que cuenta actualmente con veinte alumnos, en la cual se podrán reclutar los pilotos necesarios en adelante.

Como quiera que la Aviación militar está prohibida en Bulgaria por el tratado de Neully, el coronel Pop-Christol, que dirige la Aeronáutica búlgara, está colocado bajo la dependencia del Ministerio de Vías y Comunicaciones

DINAMARCA

Supresión y constitución de Comisiones aeronáuticas

La Comisión de Aeronáutica del Ministerio de Transportes ha sido suprimida, exceptuándose la Delegación encargada de los acuerdos aeronáuticos con el extranjero. Por el contrario, se ha constituido un Consejo de Aeronáutica, de diez miembros, encargado de la administración del puerto aéreo de Kastrupet y de la inspección de las Sociedades de Aviación civil. Además de los miembros civiles, forman parte de este Consejo los comandantes de las Aeronáuticas militar y naval.

Enlace aéreo Oslo-Goteborg-Copenhague-Hamburgo

El proyecto, no realizado en 1926, del enlace aéreo de Goteborg-Copenhague-Hamburgo, lo será en 1927 por el Aerotransport. El terreno de maniobras de los húsares de Helsingborg será habilitado como aeródromo.

Respecto al enlace Oslo-Goteborg nada se ha decidido todavía, pero se espera verlo en práctica en 1927.

ESTADOS UNIDOS

Un nuevo servicio de transportes aéreos

Se ha concertado un importante contrato en los Estados Unidos entre la American Railway Express Co. y la National Air Transport, Inc.

Tiene por objeto este convenio el establecimiento de servicios aéreos para el transporte de paquetes exprés entre Nueva York y Chicago y Chicago y Dallas, con un servicio en puntos intermedios de estas líneas. En la dirección de la Compañía tiene M. Henry Ford un representante.

El nuevo servicio deberá comenzar el 15 del próximo abril; funcionará día y noche, y asegurará el transporte de correo y de paquetes exprés.

FRANCIA

Enlace aéreo Europa-América

Los miembros del Cuerpo diplomático que representan en París a las Repúblicas de la América latina y miembros de la Colonia de estos países en París, agrupados por la Asociación París-América latina, han dado un banquete a M. Maurice Bokanowski, ministro de Comercio, de la Industria, de Correos y Telégrafos y de la Aeronáutica.

El marqués de Peralta, ministro de Costa Rica, ha puesto de manifiesto la tarea de acercamiento entre Francia y los países de la América latina que se ha impuesto la Asociación.

Después del discurso del señor Guerrero, ministro plenipotenciario de la República de El Salvador, delegado de la Sociedad de las Naciones, y del señor Souza-Dantas, embajador del Brasil, M. Bokanowski ha recordado los vínculos seculares creados entre Francia y América y expresado el deseo que sus relaciones sean aún más intensas y más fructuosas, y que, principalmente, dentro de poco, las comunicaciones aéreas acaben por unir Francia y América latina por el espacio, como lo están por el espíritu y el corazón.

Movimiento del puerto aéreo de Le Bourget durante el mes de noviembre

París-Londres: 113 vuelos, 401 pasajeros, 47.430 kilogramos de mensajerías, 144 kilogramos de correo; París-Amsterdam: 58 vuelos, 50 pasajeros, 7.032 kilogramos de mensajerías, 25 kilogramos de correo; París-Berlín: 40 vuelos, 60 pasajeros, 5.265 kilogramos de mensajerías, 146 kilogramos de correo; París-Marsella: 21 vuelos, 22 pasajeros, 318 kilogramos de mensajerías, 20 kilogramos de correo; París-Estrasburgo: 15 vuelos, 14 pasajeros, 2.325 kilogramos de mensajerías. Total: 247 vuelos, 547 pasajeros, 62.370 kilogramos de mensajerías, 335 kilogramos de correo.

Vuelos diversos: bautismos, 164 vuelos y 152 pasajeros.

El Congreso del Aero Club de Francia

Durante la Exposición de Aeronáutica se ha celebrado el Congreso anual del Aero Club de Francia. Se ha discutido ampliamente varias cuestiones referentes a la Aviación militar y a la Aviación civil.

El estudio de la cuestión de los seguros ha llevado a pedir ampliaciones de garantía con el fin de permitir a las Sociedades la multiplicidad de bautismos de aire y la organización con toda garantía de concursos de propaganda. El Consorcio, después de haber tomado nota de las peticiones, ha prometido cumplimentarlas, para lo cual redactará una nueva póliza que entrará en vigor en 1927.

Han sido votadas, al terminar la sesión, un cierto número de súplicas dirigidas a los Poderes Públicos sobre la necesidad de imponer servidumbres a los propietarios de los terrenos colindantes con los aeródromos; sobre el desarrollo de las líneas aéreas comerciales con las colonias y el estudio de aparatos de adaptación especial al tráfico postal; sobre la posibilidad de que los Aero Clubs dispongan de los campos de maniobras próximos a las ciudades donde existe guarnición, como terrenos de aterrizaje; sobre la acogida que debe darse a las peticiones de las Sociedades afiliadas que solicitan dar conferencias en las escuelas para conseguir la educación aeronáutica de las masas; sobre la posibilidad de ayudar al desarrollo de la Aviación de turismo y mejorar las condiciones de entrenamiento de pilotos de reserva.

La Federación Aeronáutica Internacional

La Federación Aeronáutica Internacional acaba de homologar los *records* del mundo siguientes batidos por:

Alejandro Passeleva, con aparato «Savoia-Marchette» S. 55, dos motores «Asso» 500 CV en la Pista Oficial del Lago Mayor el 19 de octubre de 1926.

CLASE C BIS (HIDROAVIONES)

Carga comercial: 2.000 kilogramos

Duración (Italia): cinco horas, cuarenta y un minutos, siete segundos.

Distancia (Italia): 950 kilómetros.

Velocidad en 100 kilómetros (Italia): 176,005 kilómetros.

Velocidad en 500 kilómetros (Italia): 173,567 kilómetros.

Por aplicación de los artículos 110 y 111 de los Reglamentos Generales:

Carga comercial: 1.000 kilogramos

Duración (Italia): cinco horas, cuarenta y un minutos, siete segundos.

Distancia (Italia): 950 kilómetros.

Carga comercial: 500 kilogramos

Distancia (Italia): 950 kilómetros.

La mayor distancia en línea recta (Estados Unidos)

Comandante Rodgers U. S. N. y teniente Byron Connel, con hidroavión «P. N. 9», dos motores «Packard» 500 CV, de San Pablo (California), al 24° 29' latitud Norte, 49° 29' longitud W, cerca de Hawai, 31 de agosto al 1.º de septiembre de 1925: 2.963 kilómetros.

Carga comercial: 1.000 kilogramos

Altura (Alemania).—V. Gronau, con hidroavión «Heinkel D 937», motor «Napier-Lion» 450 CV, 12 cilindros, Warnemunde, el 2 de noviembre de 1926: 4.492 metros.

Carga comercial: 500 kilogramos

Altura (Alemania).—Capitán E. L. Tornberg, con hidroavión «Heinkel», motor «Napier-Lion» 450 CV, 12 cilindros, Warnemunde, 10 de noviembre de 1926: 5.731 metros.

El aviador inglés Cobham recibe la gran Medalla de Oro de la F. A. I.

La Federación Internacional de Aeronáutica ha tenido una reunión en París, bajo la presidencia del conde de la Vaulx; dieciocho naciones, entre las

cuales se contaba Alemania, asistieron a la sesión. Por primera vez, después de la guerra, esta nación participa en los trabajos de la F. A. I.

Con previa votación fué concedida al aviador inglés Cobham la Medalla de Oro de la F. A. I. por su vuelo notable de Londres a Australia. Se la disputaban, también, el conde de La Cierva y Pelletier d'Oisy.

En esta misma sesión se decidió la creación de dos nuevas categorías de *records* para aviones ligeros. La primera reservada a los aviones de peso inferior a 200 kilogramos, y cuyo consumo no pase de 12 kilogramos de gasolina por 100 kilómetros. La segunda reservada a aviones de 200 a 400 kilogramos, cuyo consumo no exceda de 20 kilogramos de gasolina por 100 kilómetros.

Para estas dos categorías fueron admitidos cuatro *records*: 1.º, el de mayor distancia en línea recta; 2.º, la más larga distancia en circuito cerrado; 3.º, la mayor velocidad en 100 kilómetros; y 4.º, la mayor altura.

El 25 de enero se dedicará una sesión para tratar de la Copa Schneider de 1927.

INGLATERRA

La línea El Cairo-Karachi

Se están activando los últimos preparativos para llevar a cabo la inauguración del servicio aéreo El Cairo-Karachi, habiendo salido con este fin de Inglaterra para Egipto el mayor Woods Humphrey.

Se ha previsto el establecimiento de un servicio bimensual durante un período de cinco años, que deberá ser inaugurado al principio del año actual. Sir Samuel Hoare y lady Maud Hoare saldrán de Croydon en el primero de los trimotores «De Havilland-Hercules», con motores «Bristol-Júpiter», que efectuará el viaje de inauguración de la nueva línea con destino a El Cairo y Karachi.

La línea se ha dividido en dos secciones:

Primera sección: Desde El Cairo a Basora, por Gaza, Ziga, Rutbak, Wells y Bagdad. Segunda sección: De Basora a Karachi, por Bushire, Bender Abbas y Chabar.

Se transportarán pasajeros, correo y mercancías, pero según el convenio establecido, el Air Ministry se compromete a dar ciertas facilidades, como aeródromos, aparatos de telegrafía sin hilos y servicios meteorológicos en ciertos sitios; la Compañía de poner el personal necesario y los demás servicios requeridos en tierra.

La subvención máxima que se concede anualmente es de 93.000 libras. Si se concede esta subvención durante cinco años, y si los gastos de organización del Air Ministry alcanzan a 65.000 libras, los gastos totales del proyecto excederán algo de las 500.000 libras mencionadas en los créditos suplementarios de julio de 1925.

El establecimiento de esta línea hará posible un servicio de correo aéreo, cada quince días, entre Egipto y El Irak, explotado actualmente por la R. A. F.

La Compañía se pondrá de acuerdo con la Administración General de Correos respecto a las tasas del correo aéreo. Estas tasas no pasarán de cuatro chelines para la correspondencia transportada entre Egipto y El Irak.

Durante el primer año de explotación, las subvenciones para cada vuelo terminado con intervalo de quince días en la primera sección, hasta 52 viajes, serán de 1.200 libras por viaje; en la segunda sección, por los 26 primeros vuelos, la subvención será de 900 libras por viaje, y por cada vuelo suplementario, hasta 52 viajes, será de 300 libras por viaje.

Durante el segundo año y los siguientes se darán 900 libras por cada vuelo efectuado sobre una de las dos secciones. No se concede ningún crédito por vuelos cuyo número exceda de 52; pero en una cláusula se establece que si el tráfico llega a ser suficiente y de utilidad financiera, la Compañía se esforzará en establecer un servicio semanal.

Línea aérea en el Este africano

Ha sido embarcado para Egipto el primer hidroavión destinado al servicio en la línea experimental entre Kartum, el Uganda y Kenya.

Esta nueva línea, que cubre una distancia de 2.100 kilómetros que separan Kartum de Kisumu en el Norte del lago Victoria, recibe subvenciones del Uganda, de Kenya y del Sudán. Asistieron al lanzamiento del hidroavión representantes de las Colonias del Este africano, hombres de negocios de Londres y un miembro de la Embajada belga. Este aparato es del mismo tipo que el que sirvió a Allan Cobham para su viaje Londres-Melbourne.

ITALIA

La Aviación civil en Italia

El estado actual de las líneas de navegación aérea en Italia es el siguiente: Hay cuatro líneas abiertas al tráfico en Italia: Turin-Trieste; Génova-Palermo; Brindisi-Constantinopla y Venecia-Viena.

Se está en negociaciones con el Ministerio para establecer otras tres líneas, que son: Nápoles-Trípoli; Milán-Brindisi y Roma-Brindisi.

Están en estudio las seis líneas de Roma-Cagliari; Ancona-Zara; Milán-Génova; Milán-Lausana; Milán-Zurich y Milán-Munich.

Vamos a examinar cada una de las líneas puestas en explotación:

a) *Turin-Trieste*. — Esta línea ha funcionado muy normalmente desde 1.º de abril de 1926 con ocho aparatos de cuatro plazas «Cant. 10» 400 CV. Se ha realizado un servicio diario desde el 14 de junio. Desde el primero de abril al 26 de agosto, la línea ha efectuado 246 viajes, recorriendo 138.000 kilómetros y transportando 820 pasajeros, 7.400 kilogramos de mercancías y 649 kilogramos de correo. Durante el período de invierno, la S. S. A. ha suspendido el servicio aéreo entre Trieste-Pavía-Turin; conserva solamente un servicio diario, Venecia-Trieste-Zara, y otro Venecia-Trieste. En la primavera, la línea Turin volverá a funcionar con los nuevos trimotores «Cant. 6 ter», suministrados por la Cosulich.

b) *Línea Génova-Palermo*. — La línea Génova-Palermo comenzó a funcionar, como ensayo, el 7 de abril, y ha principiado su servicio, subvencionado, el 19 de julio, con tres recorridos por semana. El 7 de agosto el servicio se hizo diario, salvo el domingo. Hay, también, cada quince días, un servicio especial entre Siracusa, Nápoles y Roma, para transportar los pasajeros del buque «Hisperia», que hace el servicio de Egipto.

Desde el 7 de abril hasta el 21 de septiembre ha habido el siguiente tráfico: viajes, 210; distancia recorrida, 97.000 kilómetros; pasajeros, 1.175; mercancías, 17.000 kilogramos; correo, 365 kilogramos.

c) *Línea Brindisi-Constantinopla*. — La línea Brindisi-Constantinopla, que todavía no está abierta para los pasajeros, ha dado comienzo a su servicio el 1.º de agosto de 1926. Desde esta fecha han tenido lugar, hasta el 26 de agosto, 14 viajes, de los cuales cuatro de ida y vuelta de Brindisi a Atenas (total, 10.000 kilómetros). Han sido transportados 32 kilogramos de correo. A partir del 1.º de octubre el servicio es bisemanal, y se ha extendido a los pasajeros.

MÉJICO

Establecimiento de un servicio postal aéreo

Se acaba de firmar un contrato por diez años entre el Gobierno mejicano y la Compañía Mejicana de Aviación para el establecimiento de un servicio de correo aéreo y de pasajeros entre Méjico, Tampico y Tuxpan.

Como esta Compañía está organizada por la Fairchild Aviation Corp., de Nueva York, es probable que utilice monoplanos con cabina «Fairchild FC-1», provistos de motores «Fairchild Caminez» o de «Wright Whirlwind».

Hay una cláusula en el contrato por la cual el Gobierno mejicano garantiza que no autorizará ningún otro servicio aéreo comercial en los centros donde actúa esta Compañía, pero que cualquier Compañía puede ser autorizada para servirse de las líneas, aeródromos, etc., de la Compañía Mejicana de Aviación, con la condición de que deberán cederle el 50 por 100 de sus tarifas.

SUIZA

Actividad de la Aviación comercial suiza

La estación aérea terminó en Suiza el 23 de octubre. No se ha registrado ningún accidente de personas desde hace cinco años en las líneas aéreas regulares explotadas por Empresas de Aviación suizas. A pesar de las condiciones meteorológicas extremadamente desfavorables, la regularidad de los servicios ha sido perfecta, alcanzando el 96 por 100 del conjunto de vuelos efectuados, siendo en 1925 88,9 por 100. Durante el período comprendido entre 7 de abril y 30 de septiembre de 1926 se han transportado 6.000 pasajeros, 30.000 kilogramos de correo y 32.000 de mercancías. El transporte de mercancías de valor aumenta considerablemente. En el aeródromo de Dufbendorf únicamente, el importe se eleva a 320.000 francos la exportación, a 113.000 la importación y 8.000.000 el tránsito.