

# ALAS

REVISTA QUINCENAL

DE AERONÁUTICA

Año VI

No. 125

Madrid, 1 octubre 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

## El turismo aéreo internacional

El desplazarse en avión aún parece a ciertos espíritus cosa reservada únicamente a los profesionales.

Este error es excusable, pero es un error. La locomoción aérea está llamada a pasar por las mismas fases que la locomoción terrestre moderna. En los primeros tiempos de la bicicleta y del automóvil, sólo un profesional podía emprender el *raid* París-Moscú. Quien quiera que repugnase endosarse una combinación de mecánico para manejar una llave inglesa, o no se resignara a acostarse panza arriba debajo de un coche, debía renunciar a ir en él a la Costa Azul. Hoy día millares de damas y de jovencillos circulan sobre sus neumáticos a través de Europa entera.

Es, pues, cierto que, tarde o temprano, el avión será un medio de transporte para los menos técnicos.

Desde el punto de vista turístico, tal vez sea hasta el más práctico. Hacer turismo es, ante todo, cambiar de ambiente, ir a respirar nuevos aires, contemplar nuevos paisajes, ponerse en contacto con nuevas formas de civilización. Cuanto más se desarrollen los medios de comunicación, y más rápidos se hagan, más se achica la tierra. Ya un viajero que no frecuentase más que los *Palace* podría dar la vuelta al Mundo creyéndose siempre en París o en Londres. Los trajes nacionales van, poco a poco, dejando el lugar a la americana, al sombrero flexible y aun, ¡ay!, a la gorra. Las costumbres se unifican. Por otra parte, las grandes ciudades se hipertrofian. No está lejano el día en que, nada más que para salir a los alrededores de las capitales, el expreso será demasiado lento, y en que hará falta ir a Ubangui o Benarés para darse cuenta de que se viaja. *El turismo, en una palabra, será internacional o no será tal turismo, y, por consiguiente, el avión será el instrumento indispensable, puesto que él solo será el que permita alcanzar comarcas lejanas sin pérdida de tiempo demasiado considerable. Nuestros hijos, en ese momento, tendrán por el avión el mismo frenesí*

que nuestra generación tiene por el auto, porque representa el único medio de ir a respirar el aire y contemplar un poco de verdura. Nuestros descendientes tendrán, además, circulando en pleno cielo, la ventaja de no conocer el suplicio de las carreteras llenas de baches y polvorientas. Queremos hasta esperar que, moviéndose en tres direcciones y ya no en dos, no conocerán los desastrosos embotellamientos, las aglomeraciones de los domingos por la tarde a la hora de regresar al hogar.

¿Qué itinerarios tomarán más generalmente los turistas al confiarse al avión?

Sin ser un gran profeta, es permitido el suponer que los caminos del aire serán frecuentados según las mismas leyes que los caminos de tierra y del mar.

En este caso, el viajero se cuidará, ante todo, de alcanzar la región donde cuente permanecer y hacer su excursión. Procurará volar lo más rápidamente posible del lugar de su residencia habitual a un centro de turismo. Tomará los aviones de las grandes Compañías aéreas como toma en la actualidad el sudexpreso o el transatlántico de las grandes Compañías marítimas.

En un segundo caso, los turistas se preocuparán no solamente de desplazarse rápidamente, sino también de visitar regiones pintorescas. Salvo cuando se trate de atravesar velozmente una zona sin interés, a fin de reservar tiempo para visitar a placer puntos más seductores, el itinerario del turista se diferenciará entonces sensiblemente del de las líneas comerciales. A menudo, será más o menos en zig-zag como se haga todo viaje de estudio o de recreo.

El principal atractivo del empleo del avión no será entonces la rapidez del desplazamiento, porque quien dice turismo dice, necesariamente, barzonear, pasar el tiempo, frecuentar paradas para contemplar sin fatiga excesiva lugares cuya visita se obtiene a costa de un gasto excepcional de fuerzas físicas. Por



ejemplo: trepar a la Maledetta, seguir a pie la cuesta de los Pirineos, exige ser un verdadero alpinista; pero un avión de poca potencia puede fácilmente franquear esa cordillera; un aparato más grande y más fuerte permitirá a cinco o seis turistas abrazar de una ojeada toda una cadena de montañas.

Constituirá, por decirlo así, un funicular sin cable llevando al turista no a un único belvedere, sino a puntos sucesivos y variados de una cresta. Sería, por último, para el viajero que no tuviese solamente por finalidad su placer, sino el estudio, un medio de observación incomparable. El plano de una ciudad, el mapa de la región, son para el economista, el escritor, un documento precioso pero muerto. El avión hace tomar sobre lo vivo el carácter de un puerto, de una aglomeración, de un cantón entero. Guías especiales, análogas a las establecidas actualmente para los automovilistas, los peatones, los *yachtmen*, señalarían, además, los puntos de etapas más pintorescos. Los folletos de las Compañías de navegación aérea constituyen ya un notable ensayo en este camino.

Como todos los demás turismos, el turismo aéreo será individual o por grupos.

El primero, que corresponde al viaje en auto particular, otrecerá, sin duda, más atractivo, dejará más libertad a un viajero deseoso de trazar su itinerario según sus gustos más o menos deportivos, teniendo él tiempo de buscar su ruta y poseyendo medios financieros serios. El segundo, equivalente a los circuitos en *autocars*, barco o ferrocarril, obligará a nuestro hombre al alistamiento, a ir en rebaño, pero le descargará de muchas preocupaciones de hoteles, propinas, etc..., del estudio previo de la ruta y reducirá considerablemente los gastos.

¿Es de temer que el turismo individual no se desenvuelva sino con una relativa lentitud? No todo el mundo tiene aún su auto. Por el contrario, el viaje aéreo en grupos parece natural que obtenga un día el favor de un público más numeroso, sobre todo, para los cruceros comprendiendo largos recorridos, para los cuales el tiempo de alcanzar las altitudes necesarias al *comfort* no constituyen sino un breve retraso.

El desarrollo de ciertas líneas aéreas alemanas efectuando bastantes cortos trayectos a pequeña altura, parece, en verdad, contradecir esta opinión. Pero acaso haya que ver en ello una situación anormal resultante en ese país de la preocupación predominante de asegurar, por consideraciones militares, el entrenamiento de numerosos pilotos.

En el estado actual de cosas, no hay que disimular que un crucero aéreo, sea individual, sea en grupos, resultaría demasiado costoso; y que, por otra parte, los aviones de las Compañías de navegación aérea no circulan aún sino sobre una pequeña parte del Continente, de suerte que el turismo aéreo internacional no puede tomar sino proporciones restringidas. No se desenvolverá verdaderamente sino el día en que las aeronaves aseguren regularmente el servicio entre los Continentes, por encima de los océanos. Sin embargo, ya en la actualidad es posible establecer esquemas de cruceros aéreos de una extensión apreciable.

En su debido momento nos ocuparemos de los proyectos hechos, a título de simple información, por MM. Schelcher y Ba-

rrias, que ocupan en el Aero Club de Francia brillante posición, únicamente con el propósito de dar a los miembros del Consejo Central del Turismo un resumen, un juicio de las posibilidades de la Aeronáutica.

Como consecuencia de tal exposición, y después de tener conocimiento de la información de M. Van de Cruysen, delegado de Bélgica, el Consejo Central del Turismo Aéreo Internacional ha retenido entre otras conclusiones de MM. Schelcher y Barrias los puntos siguientes, como llamados a ser objeto de un estudio más profundo y una realización más rápida:

1.º El contacto entre todas las Sociedades de explotación de transportes aéreos, de manera que se establezcan las correspondencias en vista de los itinerarios contenidos. Lo mismo que las conferencias internacionales de horarios organizan las correspondencias de los trenes en paso de las fronteras, una intervención del Consejo Central del Turismo Internacional entre las Sociedades de transportes aéreos buscará el obtener acuerdos parecidos.

2.º La unificación de formalidades administrativas y aduaneras.

Un servicio de Aduana está organizado en los aeropuertos de las explotaciones de grandes líneas y funciona rápidamente y bien. Pero un servicio análogo de vigilancia y de verificación no puede ser puesto en práctica sobre los demás terrenos de aterrizaje, raramente visitados.

Habría, pues, que organizar medios de comunicaciones rápidas entre esos terrenos y la oficina de Aduanas más próxima, y por otra parte, obtener la facultad de aterrizar en los aeropuertos de las Sociedades de explotación, con uso de sus servicios aduaneros, para los aviones particulares de turismo individual.

3.º La cuestión de informes meteorológicos es un factor de seguridad esencial para los pilotos y los pasajeros. Cada Gobierno establecerá un servicio que pueda informar, en tiempo útil, no solamente a los grandes aeropuertos, sino a todos los habituales de los transportes aéreos. Una solución práctica sería difundir estos informes comunicándolos a los *Clubs* y a las Asociaciones de turismo.

4.º Los puntos de aterrizaje serán multiplicados; grandes aeropuertos uniendo a la seguridad el extremo *comfort* con todos los perfeccionamientos exigidos por las necesidades modernas del mundo de los negocios y del turismo; numerosos aeropuertos secundarios bien dispuestos, pero con menos comodidades, turísticos, en fin, simples puntos de descanso, no ofreciendo mas que la posibilidad de aterrizar y refugiarse, pero con todas las garantías deseables.

5.º Una propaganda bien entendida entre las Asociaciones inscriptas en el Consejo Central llamará la atención del público sobre los horizontes nuevos y magníficos que se abren en adelante al turismo y traerá esos territorios que aún no han podido ser explotados a causa de su alejamiento.

El Consejo Central del Turismo Internacional, a fin de dar un ejemplo público de su confianza en la Aviación, ha decidido estudiar la posibilidad para los delegados de las diferentes naciones, en la asamblea general de 1928, de dirigirse al lugar de las sesiones por la vía de los aires.

# Las perspectivas de la Aviación comercial americana

M. R. C. Vood, presidente del Comité Aeronáutico de la Legión americana, ha publicado en el *Anuario de la Aeronáutica*, de París, un interesante informe sobre las perspectivas de la Aviación comercial en los Estados Unidos.

De su notable documentación se deduce que las alas se abren paso avanzando rápidamente en los Estados Unidos. Tres sensacionales travesías del Atlántico acaban de consagrar este hecho; pero al lado de estos *raids* magníficos se ha dado un gran impulso al desarrollo de realizaciones inmediatas.

El Congreso americano acaba de votar leyes aeronáuticas de mucha importancia. Se han creado los cargos de ministro de la Guerra, ministro de la Marina y ministro de Comercio, adjuntos para la Aeronáutica. El ministro de Comercio está encargado de la vigilancia y del desarrollo de la Aviación comercial. Se anuncia una política de fomento y de desarrollo de la Aviación civil. El ministro de Comercio, investido de sus nuevas funciones, ha dado comienzo al arreglo de las rutas aeronáuticas y a dar facilidades a la navegación aérea. Las Sociedades particulares instalan nuevas líneas y aumentan las existentes.

El último Congreso americano ha votado tres nuevas leyes. Una de ellas se refiere al Ejército, y según la cual, al cabo de un período de cinco años de construcción, habrá 2.000 aviones militares en servicio. El mando de las fuerzas militares aéreas americanas será desempeñado por oficiales aviadores mismos. Uno de los principales puntos de esta ley es que las compras se harán por serie, tanto las de aviones como las de accesorios, para la Marina y el Ejército. La segunda de estas leyes se refiere a la Marina militar, que prevé también un período de construcción de cinco años y concede un crédito de 85 millones de dólares. Autoriza también dos grandes dirigibles de una capacidad de seis millones de pies cúbicos cada uno, y también un globo dirigible metálico para ensayos. La tercera ley "L'Air Commerce Act", aprobada el 20 de mayo de 1926, autoriza al ministro de Comercio para fomentar e inspeccionar la Aviación civil, y para dar facilidades a la navegación aérea.

Según el informe que acaba de ser publicado por el Ministerio de Comercio, al cual está afecta la Dirección de la Aviación comercial, todos los centros importantes del país quedarán unidos por líneas aéreas el 1.º de julio próximo. Esta red tendrá una longitud de unos 19.200 kilómetros.

M. Mc. Cracken, ministro de Comercio, adjunto de la Aeronáutica, ha dicho que todas las rutas aéreas postales pronto serán explotadas por Sociedades particulares, y que, por lo mismo, el Ministerio de Correos espera abandonar en breve la dirección de todos estos servicios.

El Ministerio de Comercio se propone un triple fin: primero, tratar de obtener un mejor desarrollo de los transportes aéreos para bien del comercio; segundo, crear servicios aéreos comerciales particulares que podrían substituir al Ministerio de Correos en la explotación de las líneas postales aéreas; tercero, la creación de una gran flota aérea comercial, con su personal de pilotos, etc., así como la industria aeronáutica necesaria para su conservación, y la creación de una reserva militar fundamental para el país.

La entrada en vigor de la "Air Commerce Act" (Ley del Co-

mercio aéreo) favorece y estimula el desenvolvimiento de las relaciones comerciales en los Estados Unidos por medio de una vigilancia gubernamental necesaria y de una inspección conveniente por mediación del Servicio Aéreo del Ministerio de Comercio.

Según el texto de "L'air Commerce Act", todos los aviones empleados con fines comerciales deben asimismo obtener un certificado de navegabilidad antes de volar, ser registrados y obtener licencia. Todos los aviones deben llevar marcas de identidad; todos los aviones comerciales en servicio en las líneas aéreas, así como los que obtengan licencia, deberán ser inspeccionados por sus propietarios, al menos veinticuatro horas antes de emprender el vuelo, y el resultado deberá ser inscrito en el libro de a bordo.

Los inspectores del Gobierno tienen derecho de inspeccionar los aparatos en cualquier momento y lugar. Todos los pilotos de aviones comerciales deben también estar provistos de licencias, así como los mecánicos. "L'Air Commerce Act" establece, además, reglas para la inspección del tráfico aéreo.

Esta ley, que entró en vigor el 1.º de enero de 1927, coloca a la Aviación y la industria aeronáutica americanas sobre una base sólida.

En 1926 se abrieron a la explotación cierto número de líneas comerciales, y casi todas no han transportado más que correo. La Philadelphia Rapid Transit Co., que acaba de publicar su informe, constituía una excepción: ha transportado pasajeros, mercancías y correo. Por esto, los resultados de su explotación han llamado poderosamente la atención. La Philadelphia Rapid Transit Co. es una importante aglomeración de todas las líneas de tranvías de esta gran ciudad.

Con ocasión de la Exposición de Filadelfia, celebrada para conmemorar la declaración de la independencia de los Estados Unidos, la Philadelphia Rapid Transit Co. ha organizado un servicio aéreo especial entre Filadelfia, Wáshington y Norfolk, con una flota aérea de tres aviones trimotores "Fokker", provistos de motores "Wright Whirlinds" de 200 CV. cada uno. La duración del trayecto entre Filadelfia y Wáshington era de hora y media, y entre Wáshington y Norfolk de una hora y tres cuartos.

M. Mitten, presidente de la Philadelphia Rapid Transit Co. ha hecho las declaraciones siguientes: "El servicio aéreo de la P. R. T. en la CL Exposición ha sido organizado para dar un ejemplo, y como muestra del gran perfeccionamiento en la ciencia de los transportes modernos, habiéndose alcanzado el fin perseguido. Al mismo tiempo, América ha podido calcular lo que es posible realizar en este sentido. Varios países fueron invitados a Filadelfia para ver el adelanto industrial de América, pero ésta no podía presentar, respecto al transporte comercial, una comparación con los grandes perfeccionamientos que han tenido lugar en Europa. La inauguración del servicio aéreo de la Philadelphia Rapid Transit Co. fué para la Exposición uno de sus mejores exponentes, y presentó al mismo tiempo en América su primera línea aérea diaria para pasajeros. Durante un período de cinco meses de explotación se han transportado 3.695 pasajeros, sin incidente; habiéndose efectuado un recorrido de 93.770 millas sin una avería." M. Mitten, que es uno de los principales administradores de las Compañías de Tranvías de los Estados

Unidos, añade después: "La hora de implantar el servicio aéreo en América ha llegado. Su desarrollo bajo una dirección competente creará la revolución intensa en la historia de los transportes modernos. El transporte de pasajeros y de mercancías puede rendir, sobre poco más o menos, el 50 por 100 del total de los gastos de explotación. El Gobierno nacional deberá conceder a los transportes aéreos la parte de correo ordinario que se necesita para obtener el rendimiento que se precisa, tal como se ha autorizado por el Congreso americano."

M. Mitten ha hecho indicaciones en este sentido al ministro de Comercio, llamándole muy particularmente la atención sobre los hechos enunciados. Por otra parte, la P. R. T. ha sometido un estudio al ministro de Comercio para la organización de líneas aéreas de Nueva York a Nueva Orleans y de Chicago a Atlanta.

Las observaciones de M. Mitten que hemos mencionado, dan idea de la opinión de los que explotan líneas aéreas americanas respecto a la situación. Aunque no hayan realizado beneficios, tienen completa confianza en el porvenir, como lo demuestran las condiciones que han sido presentadas para licitación para la explotación de las líneas Nueva York-Chicago y Chicago-San Francisco, el 15 de enero último.

El coronel Henderson, presidente de la Cámara de Comercio Aeronáutica de América, ha hecho una declaración a M. Coolidge, presidente de los Estados Unidos, sobre el reciente desenvolvimiento aeronáutico del país.

Según una investigación llevada a cabo por la Cámara del Comercio Aeronáutico de América, que el coronel Henderson cita, resulta que hay de 3.500 a 5.000 aviones empleados actualmen-

te en los servicios comerciales de los Estados Unidos, además de una importante flota que transporta el correo aéreo. Se calcula en unos nueve millones de kilómetros el recorrido total que hacen anualmente los aviones postales. Las rutas aéreas han alcanzado la cifra de 15.120 kilómetros.

Las líneas explotadas por particulares, en número de 290, han volado más de ocho millones de kilómetros, transportando pasajeros, a parte de un gran número de kilómetros recorridos en diversos servicios.

Aunque ninguna de las Sociedades que explotan las rutas aéreas postales haya realizado beneficios hasta ahora, las direcciones de estas Compañías están animadas por la situación actualmente existente. Sin embargo, piensan que debería estimularse el interés público.

Hay en los Estados Unidos 3.608 terrenos de aterrizaje, entre los que hay terrenos comerciales debidamente acondicionados, siendo 310 de ellos terrenos municipales; 2.672, son terrenos de urgencia. Los demás terrenos pertenecen al Ejército y a la Marina, a los que explotan líneas aéreas o que sirven de base de hidroaviones.

Por este breve resumen puede verse que si la explotación de las líneas aéreas comerciales está aún en sus comienzos en los Estados Unidos, ha empezado ya a tomar forma.

Las facilidades presentadas son de tal modo superiores a las que existían antes que se puede augurar con gran certeza que todas las dificultades actuales serán poco a poco vencidas, y que se creará rápidamente una nueva industria en condiciones. Se han realizado ya grandes avances, a los que seguirán otros. El porvenir se presenta lleno de promesas.

## La Conferencia de La Haya sobre el correo aéreo

El 1.º de septiembre se ha reunido en La Haya, en el Palacio de Binnenhof, la Conferencia sobre el Correo Aéreo de la Unión Postal Universal. Esta Conferencia se ha reunido a instancias del Comité de Transportes por Aire de la Cámara de Comercio Internacional, que lo manifestó así en 28 de octubre de 1926, cuyo deseo fué reproducido oficialmente por el Cuerpo de Correos de la Unión de las Repúblicas Sovietistas Socialistas el 3 de marzo de 1927.

Ha tenido principalmente por objeto esta Conferencia completar el Convenio Postal de Estokolmo de 28 de agosto de 1924, actualmente en vigor, con todos los datos y las modificaciones reconocidas como necesarias en lo que atañe a la reglamentación del transporte postal por aeronave. Como quiera que el próximo Convenio general debe elaborarse en Londres en 1929, puede esto considerarse como una experiencia de un año o de año y medio, preliminar de la obra definitiva del Congreso de Londres, que debe ser realizada mediante la aplicación de una nueva reglamentación del correo aéreo.

Estaban representadas en La Haya 36 Administraciones postales, estando los delegados acompañados de gran número de peritos. En conjunto, comprendiendo la Oficina de la Unión Postal Universal, se reunieron en La Haya algo más de 70 personas. Desde mucho antes de la Conferencia fueron distribuidas proposiciones escritas que habían sido preparadas por diez Ad-

ministraciones, o sea: Países Bajos, Checoslovaquia, Francia, Hungría, Egipto, Suiza, Grecia, Gran Bretaña, Alemania y Polonia. Las proposiciones de la Administración francesa, alemana y polonesa eran en particular muy voluminosas. A estas proposiciones oficiales se unieron las importantes proposiciones del Comité de Transportes por Aire de la Cámara de Comercio Internacional; un informe redactado por la Internacional Air Traffic Association, y, posteriormente a la apertura de la Conferencia, una Memoria de los representantes de las Compañías de Navegación Aérea, peritos cerca de las delegaciones oficiales, referente a la remuneración que se ha de otorgar a las Compañías y su responsabilidad.

El 1.º de septiembre, en la sesión inaugural, fueron pronunciados discursos de cortesía por el Dr. Van Der Vegte, ministro del Waterstaat, en nombre del Gobierno neerlandés; por monsieur Krains, director general de Correos de Bélgica, decano de la Conferencia; y por M. Damme, director general de Correos y Telégrafos de los Países Bajos, presidente de la Conferencia.

M. Van der Vegte ha hecho un claro resumen de lo más importante de la obra que ha de llevarse a cabo por la Conferencia, diciendo que debía llegarse a una "tarificación poco elevada y uniforme, una retribución equitativa a las Compañías de navegación aérea, el transbordo regular de los despachos postales y la simplificación notable de la contabilidad internacional".

# La Aviación civil polaca

La Aviación polaca, poco conocida en el extranjero, merece, sin embargo, la atención, aun cuando no fuese mas que por el hecho de ocupar el tercer lugar de Europa, si se considera el número de viajeros transportados y la importancia del flete.

Gracias a su situación geográfica, a la configuración de su terreno y a las condiciones atmosféricas, Polonia está predestinada a servir de punto de enlace a las líneas convergentes de las grandes capitales del oeste europeo hacia Rusia y el Extremo Oriente. Por otra parte, Polonia se encuentra sobre la ruta natural que une los países situados en los alrededores del Mar Báltico con el Mar Negro y la parte oriental del Mediterráneo. Basta lanzar una ojeada sobre el mapa de Europa para darse cuenta de ello. Así, pues, las líneas que enlazan París, Londres y Berlín con Moscú deben pasar por Varsovia. Es verdad que Alemania, que explota la línea Berlín-Koenigsberg-Moscú, ha juzgado oportuno rodear, sin atravesarlo, el territorio polaco; pero este itinerario, dictado por razones políticas, no ha sido feliz desde el punto de vista de la técnica de la Aviación. El hecho es que, de este modo, el itinerario en cuestión se encuentra alargado en un número importante de kilómetros, y que dificultades suplementarias se han ido creando a todo lo largo del recorrido. Suponemos que el día próximo en que Francia e Inglaterra quieran enlazarse en el Japón, sus grandes líneas aéreas pasarán por Poznan y Varsovia. No es en modo alguno dudoso, puestas aparte las razones políticas, que el trazado más ventajoso para las líneas aéreas que deben unir Francia con la Indochina e Inglaterra con las Indias, debe pasar por el territorio de Polonia. Añadamos, además, que, gracias a la configuración de su terreno, Polonia entera, exceptuada la parte sudoeste, constituye un vastísimo campo de aterrizaje, por tratarse de un país absolutamente llano.

## La Liga para la Defensa Aérea del Estado

Todas estas razones, que colocan a Polonia en una posición privilegiada en lo que concierne a la navegación aérea, no han pasado desapercibidas ni para las masas populares ni para los representantes de la industria nacional. También la Aviación preocupa mucho a todos los polacos, sin distinción de clases. Esto ha permitido la creación de una vasta organización que, bajo el nombre de Liga para la Defensa Aérea del Estado, ha reunido 300.000 miembros pertenecientes a todas las clases de la población. Esta organización, creada en 1922, se ha desarrollado con una rapidez sorprendente. Ha alcanzado en 1926 una importancia tal que le ha sido posible dotar a Polonia de un Instituto Aerodinámico instalado en Varsovia, que es la última palabra de la técnica; crear Escuelas de pilotos en Poznan y de mecánicos en Lodz; construir aeródromos en Katowice, Lwow y Vilna, numerosas estaciones aerológicas y meteorológicas a todo lo largo del país, etc., etc. La Liga realiza en Polonia una vigorosa campaña de propaganda en favor de la Aviación, campaña tanto más eficaz cuanto que posee a este fin una escuadrilla compuesta de 12 aviones de marcas diferentes que vuelan sobre las poblaciones de las provincias más apartadas y efectúan

numerosos vuelos de propaganda con pasajeros, publicando, además, dos revistas: *Lot Polsky* y *Mody Lotnik*.

## Las líneas aéreas

Los transportes aéreos gozan de una gran boga en Polonia. Las tres Compañías que de ello se ocupan servían, en 1926, una línea con un recorrido total de 2.945 kilómetros. Estas Sociedades, por su orden cronológico, son:

La Sociedad Francesa C. I. D. N. A. (antes Sociéte Franco-Roumaine) ha explotado desde 1921 la línea Varsovia-Praga, que es un trozo de la gran línea que enlaza la Europa oriental con Francia. Durante los cinco primeros años de su existencia en Polonia, transportó 756 pasajeros, 5.424 kilogramos de paquetes postales y 109.757 kilogramos de mercancías. En 1926 ha transportado 206 pasajeros, 769 kilogramos de paquetes postales y 17.022 kilogramos de mercancías. El recorrido total de Varsovia a Praga, primer aterrizaje, es de 530 kilómetros, de los cuales 265 son por encima de territorio polaco. La línea funciona durante nueve meses del año, suspendiéndose los vuelos en los tres meses de invierno. El precio del billete, muy módico, sólo es de 90 zloty, mientras que el billete de segunda clase para el mismo recorrido en tren cuesta 92 zloty. La Compañía proyecta el aumentar la red en Polonia y tiene la intención de enlazar Varsovia con Moscú, pasando por Vilna; sin embargo, esto no se realizará hasta el año próximo.

La Sociedad polaca Aerolet ha sido fundada en 1922. Ha comenzado por enlazar Varsovia a Lwow y a Dantzig. Actualmente explota, sin interrupción, lo mismo en invierno que en verano, siete líneas, especialmente las siguientes:

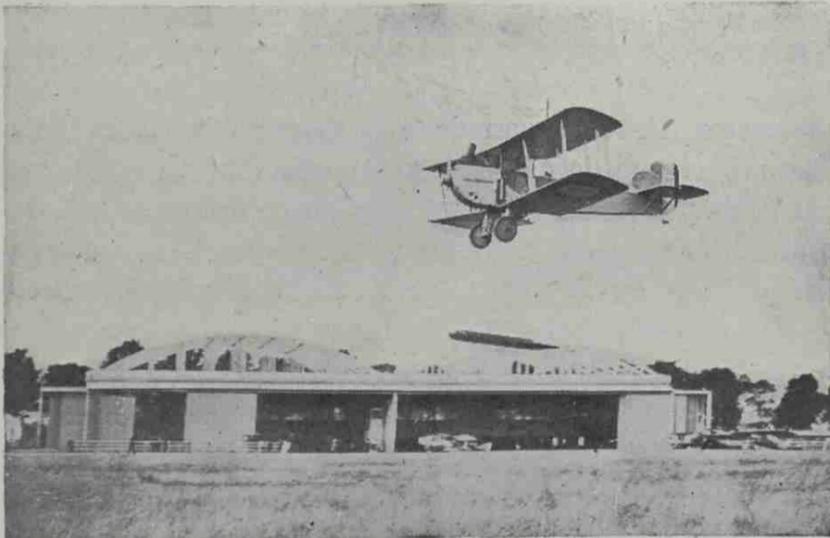
Varsovia - Dantzig, Varsovia - Lodz, Varsovia - Lwow, Varsovia - Cracovia, Lwow - Cracovia, Lodz - Cracovia y Cracovia-Viena; en total, 2.055 kilómetros.

Durante los cuatro primeros años de su existencia ha transportado 10.933 pasajeros, 2.719 kilogramos de paquetes postales y 159.666 kilogramos de mercancías. El precio de los billetes es inferior al precio de los billetes de primera clase sobre el mismo recorrido. Además, se hace una rebaja del 20 por 100 a los miembros de la Liga para la Defensa Aérea del Estado, de manera que los billetes resultan a un precio casi equivalente al de los billetes de segunda clase en iguales recorridos. La Compañía Aerolet proyecta aumentar notablemente su red. Las nuevas líneas que la Compañía espera abrir al público en el corriente año son: Dantzig-Copenhague: 495 kilómetros; Lwow-Constanza: 745 kilómetros; y Lodz-Viena: 510 kilómetros. De este modo, la Compañía Aerolet enlazará todos los países escandinavos con Rumania y el Mar Negro, por una parte y, por la otra, la Alta Silesia con Varsovia y Viena.

La Sociedad polaca Aero, fundada en 1925, explota las líneas Varsovia-Poznan, Varsovia-Lodz y Lodz-Poznan; en total, 625 kilómetros. Del 1.º de octubre de 1925 al 30 de septiembre de 1926 ha transportado 827 pasajeros, 55 kilogramos de paquetes postales y 13.376 kilogramos de mercancías. El precio de los billetes, inferior al precio de los billetes de primera clase con el mismo recorrido, tiene una rebaja del 25 por 100 para los miem-

# P. LEVASSEUR

Construcciones Aeronáuticas.-17-21, Place Félix Faure.-PARIS

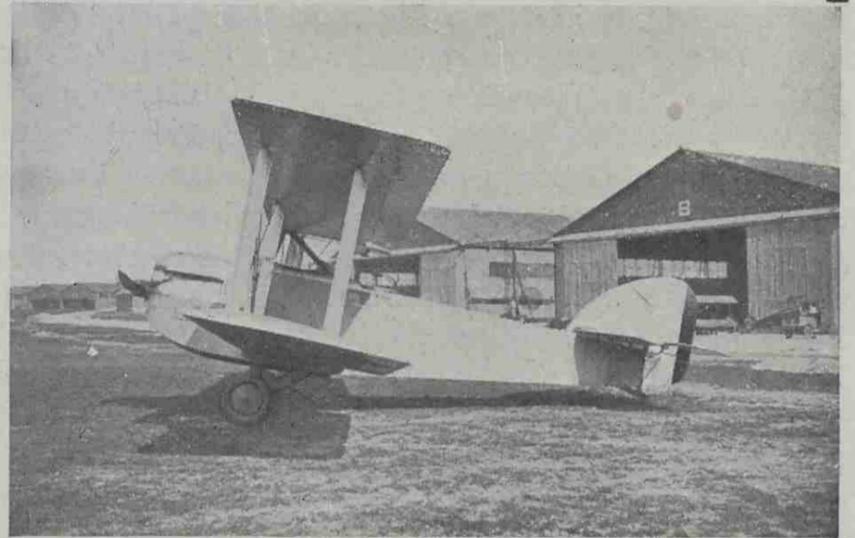


Avión torpedo 500 CV

Aviones  
terrestres

—  
Aviones  
marinos

—  
Hélices  
metálicas  
Levasseur - Reed



Avión anfibio, de observación

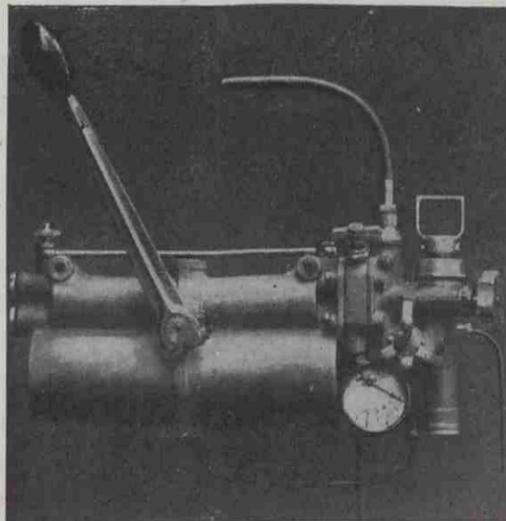
**El „record“ francés de velocidad ha sido conseguido por un aparato provisto de una hélice metálica LEVASSEUR REED**

**APARATO DE ARRANQUE DIRECTO POR ESENCIA GASIFICADA.- TIPO 120**

**P. VIET. CONSTRUCTOR**

**64, Avenue Edouard-Vaillant - BILLANCOURT (Francia)**

Es un aparato de arranque cuyos órganos de alimentación y de carburación van juntos. Gracias a su sistema de reglaje, utiliza esencias de cualquier densidad.



Es un aparato cuyo manejo lo ejecuta el piloto desde su asiento. Es el único que permite poner en marcha el motor ilimitado número de veces. La bomba de inyección de gasolina sirve de depósito al aparato.

Marcha con el motor fijo o con el autoarranque. En este último caso el motor gira automáticamente hasta encontrar su punto de ignición. Con este aparato se pueden hinchar los neumáticos del avión, llenar de aire los depósitos de los extintores, limpiar las tuberías, etc.

bros de la Liga para la Defensa Aérea del Estado. La Compañía proyecta abrir al tráfico, en lo que resta de año, las líneas siguientes: Poznan-Dantzig: 240 kilómetros, y Poznan-Katowice: 280 kilómetros.

De este breve resumen se deduce que actualmente la red aérea de Polonia tiene 2.945 kilómetros de longitud, y que, a partir del verano actual, será de 5.370 kilómetros. Estas cifras, ya importantes en sí, tienen aún mayor trascendencia, si se tiene en cuenta que la extensión total de la red ferroviaria polaca es de 17.000 kilómetros.

Una nueva Sociedad está en vías de constitución para enlazar directamente Varsovia con la Alta Silesia.

Las Sociedades polacas de Aviación han formado una unión con el fin de igualar sus tarifas, de limitar sus zonas de explotación respectivas, así como para estudiar los proyectos de ley y de reglamentos a someter al Gobierno.

### La industria aeronáutica

Aunque representada por tres fábricas de aviones en Lublin,

Lawica y Biale Podlaska, la industria polaca no está aún a la altura de las circunstancias ni responde a la extensión de la red aérea.

Una de las razones del débil desarrollo de esta industria se encuentra en el hecho de que Polonia no posea órgano especial que se ocupe del conjunto, de la acción de la Aviación civil.

Una sección poco importante del Ministerio de Comunicaciones está consagrada a la Aviación. Esta sección constituye parte de un departamento que se ocupa exclusivamente de los ferrocarriles, dando ello como resultado que la Aviación polaca se encuentra bajo la absoluta dependencia de los caminos de hierro, tanto desde el punto de vista general, como el material. Una de las consecuencias de este hecho, y no la menor, es la imposibilidad de elaborar un proyecto de ley interna que sea aceptable en materia de navegación aérea. Tanto la opinión pública como los centros directamente interesados en los transportes aéreos se muestran resueltamente contrarios a este estado de cosas, y es de presumir que pronto se cree un organismo especial que satisfaga las necesidades de la Aviación civil.

## El XXII Congreso de la F. A. I.

La XXII Conferencia de la Federación Aeronáutica Internacional, que ha tenido lugar, en Zurich, del 14 al 19 de agosto, y de que hablamos en nuestro número de 1.º de septiembre, ha introducido un cierto número de modificaciones importantes en los reglamentos en vigor.

Hemos de señalar una modificación fundamental en la designación de la nacionalidad de los *records* del Mundo, cuyo texto literal dice: "La nacionalidad del *record* es la del piloto. En el caso en que los tripulantes sean de varias nacionalidades, el *record* será inscrito a nombre de la nacionalidad del piloto designado en el acta como primer piloto de la Federación Nacional que verifique la prueba."

En lo que a los *records* de duración se refiere, ha quedado convenido que no podrá ser batido sino con las condiciones siguientes:

a) En los *records* hasta doce horas de duración, por un tiempo superior al anterior de cinco minutos. b) De doce a veinticuatro horas, por un tiempo que exceda en quince minutos al anterior *record*. c) De veinticuatro a cuarenta y ocho horas, por un exceso al menos de treinta minutos sobre el anterior. d) En los *records* de más de cuarenta y ocho horas, por un tiempo de una hora. Desde el punto de vista de Aviación sin motor, se ha decidido que los *records* de esta clase no serán más que *records* locales, sin que por ello se limite el número de localidades donde podrán efectuarse esta clase de pruebas.

Los *records* de esta categoría (Clase D) son: 1.º, duración con regreso al punto de partida; 2.º, duración sin regreso al punto de partida; 3.º, distancia con regreso al punto de partida; 4.º, distancia en línea recta; 5.º, altura encima del punto de partida; 6.º, *record* de velocidad sin escala en circuito cerrado de longitud igual o superior a un kilómetro.

Para los *records* segundo y cuarto, la altura del punto de llegada no deberá ser inferior en más de diez metros a la del punto de salida. En los *records* 1.º, 3.º y 6.º, se entiende por regreso

al punto de partida el regreso en un círculo de 500 metros de radio, teniendo por centro el punto de partida.

Se han adoptado varias decisiones interesantes en lo que se refiere a la Copa Schneider. No se podrá hacer ningún cambio en los reglamentos antes de un previo plazo de dos años. Las indicaciones sobre el lugar de la prueba y los detalles de organización (dimensiones de la pista, sentido del vuelo, etc.) deberán ser dadas por el *Club* detentador antes del 1.º de febrero de cada año.

Respecto a la proposición de la Gran Bretaña, se ha puesto en estudio la cuestión de la modificación de pesos de los aparatos para los *records* de los aviones ligeros de la clase C bis (recuérdese que el peso de estos aviones fué determinado de este modo: primera categoría, aviones biplazas, peso inferior a 400 kilogramos; segunda categoría, aviones monoplazas, peso inferior a 200 kilogramos; tercera categoría, aviones monoplazas, peso comprendido entre 200 y 350 kilogramos).

Se ha proclamado oficialmente el resultado del Concurso de Cronometraje automático, habiendo sido concedido el primer premio al aparato de los ingenieros de Aeronáutica, Dumanois y Ceccaldi, aparato en uso en el Servicio técnico de Villacoublay.

La única lengua oficial de la Federación Aeronáutica Internacional es el francés, habiéndose rechazado la obligación de traducir al inglés los documentos oficiales, por 32 votos contra 10. Por último, la Conferencia ha enviado para su estudio a la Comisión Deportiva de la Federación Aeronáutica Internacional la proposición referente a las modificaciones que se han de introducir en el régimen actual de cronometraje. El Comité de dirección para el ejercicio de 1927-28 ha quedado formado del modo siguiente: presidente, el señor conde de La Vaulx; vicepresidentes: Sres. Ruiz Ferry (España); O. Gorman (Inglaterra); general Amundsen (Suecia); príncipe di Scalea (Italia); G. L. Cabot (Estados Unidos); príncipe Bibesco (Rumania); conde de Oultremont (Bélgica); coronel Mesner (Suiza); von Tschudi (Alemania). Secretario general, P. Tissandier; tesorero, G. Besançon.

# Influencia del empleo de aleaciones ligeras de aluminio en la seguridad en Aviación

Como se sabe, uno de los principales argumentos invocados por los promotores y los adeptos del empleo del metal en las construcciones aeronáuticas es que el metal, en virtud de su constitución molecular misma, no presenta los inconvenientes que llevan consigo las construcciones de madera, tales como las dilataciones, contracciones, deformaciones diversas debidas al calor y a la humedad. Esta razón no es, sin embargo, única para fundamentar su decisión a los que prefieren el metal a la madera. Recordemos otras ventajas conocidas del metal: ininflamabilidad, finura y, en muchos casos, principalmente cuando se trata de las aleaciones ligeras de aluminio, el más alto grado de ligereza. Por estos motivos se han llegado a construir incluso aviones donde todo es metálico, hasta el casco o el *fuselaje* y el revestimiento de las alas.

Se acaban de realizar experiencias que demuestran que el empleo de las aleaciones ligeras mejora las condiciones de seguridad.

La utilización del metal hace, desde luego, más cómodo y más eficaz el elemento primordial de seguridad, que constituye el examen de las piezas, mientras que la madera es heterogénea; que los defectos locales e imprevistos que pueden existir hacen el trabajo de verificación más laborioso y siempre algo incierto, el metal es en principio homogéneo. Para hacer la verificación de hélices de madera, por ejemplo, hay que examinar una por una todas ellas, y debe tenerse especial cuidado en examinar tanto las láminas de madera como las colas y barnices empleados en la fabricación. Por el contrario, las hélices de duraluminio forjado se examinan con mayor facilidad. Puede, sin duda, encontrarse a veces, cuando los métodos de fabricación no están afinados, burbujas y fisuras en el seno del metal. Pero los métodos y los instrumentos de investigación de que se puede disponer (macrografías, micrografías, rayos X, etc.) permiten poco a poco perfeccionar la fabricación y suprimir tales defectos. Una vez se haya conseguido la afinación perfecta, se puede tener la seguridad de obtener productos de fabricación rigurosamente idénticos entre ellos, lo que es propio de las verdaderas fabricaciones en serie.

Con el empleo del metal se obtiene aún otra ventaja: las resistencias, con las que hay que contar, siendo conocidas; es de más facilidad con el metal la adaptación de las dimensiones y de las formas de las piezas a los esfuerzos que han de soportar. Se pueden de esta manera evitar en la fabricación ciertas sobrecargas locales que perjudican la resistencia del conjunto.

Además, el metal permite reducir al mínimo las deformaciones elásticas que se producen en vuelo. Como se sabe, cuando la materia, cualquiera que sea la naturaleza, se la somete a ciertos esfuerzos experimenta determinadas deformaciones. Los cálculos aerodinámicos resultarían vanos si estas variaciones ad-

quiridas en vuelo alcanzasen un desarrollo tal que la distribución de los esfuerzos quedase modificada sin cesar. La experiencia demuestra que las piezas de aleaciones ligeras presentan a menudo deformaciones elásticas seis a siete veces menos elevadas que las piezas similares construídas de madera.

Por todas estas razones se puede admitir que las aleaciones ligeras de aluminio se consideran hoy como uno de los materiales de construcción que ofrecen el mayor grado de seguridad.

Es preciso, sin embargo, no olvidar ciertas dificultades. Los partidarios de la construcción de madera (se construyen además actualmente en todos los países aviones de madera que son excelentes) formulan respecto al metal tres objeciones: aducen, desde luego, que ciertas piezas metálicas conservadas en almacenes han presentado, cuando se las ha querido utilizar, signos de corrosión, incluso de disgregación; dicen también que algunas aleaciones han sido atacadas por el agua de mar; y sostienen, por último, que debido a la semejanza de aspecto de las aleaciones ligeras de aluminio muy resistentes, con aluminio puro menos resistente, pueden producirse confusiones peligrosas en el momento de la fabricación. Por esta causa, han ocurrido ya graves accidentes, como, por ejemplo, rotura brusca de la palanca de mando.

Estas objeciones no son, sin embargo, irrefutables. Los defectos señalados en las piezas conservadas o en las aleaciones expuestas a la acción del agua de mar son consecuencia, por un lado, de vicios de fabricación, fáciles de corregir, y, por otra parte, de una elección imperfecta de las aleaciones. Un estudio más detenido del problema permitirá adoptar aleaciones ligeramente diferentes, tan sólidas como ligeras y capaces de resistir la acción del agua marina. Respecto a la confusión posible de las aleaciones y del aluminio puro, tomando las necesarias precauciones se pueden evitar; en todo caso, hay la posibilidad de distinguirlas por un sencillo procedimiento químico: una gota de ácido clorhídrico vertida en aluminio puro provoca la formación de una mancha gris blanquecina después de un lento ataque. Por el contrario, esta misma gota vertida en una aleación conteniendo cobre determina una rápida efervescencia y una mancha de un gris oscuro casi negro.

Se puede establecer, como conclusión, que la introducción de las aleaciones ligeras en las construcciones aeronáuticas señala un progreso real, pero conviene añadir que mientras el empleo del metal provoque un coste elevado de fabricación exigirá precios de venta superiores a los de los aparatos de madera. Parece que estos últimos conservarán también partidarios. Se verán, al menos, algunos industriales no recurrir al metal mas que para ciertas piezas y fabricar, como se hace ahora en las grandes Casas constructoras, aviones mixtos de metal y madera, metal y tela, etc.



## El equipo eléctrico de las aeronaves

*Las canalizaciones.* — Si se comparan los primeros equipos eléctricos de hace once años con los de hoy se podrá apreciar el paso enorme que se ha dado en el equipo eléctrico de Aviación, que está en la actualidad íntimamente ligado al montaje del avión.

Si consideramos, en efecto, que, en la hora actual, las canalizaciones permiten alimentar los diversos aparatos eléctricos colocados a bordo de los aviones y alcanzan alrededor de diez veces la longitud del mismo, se concebirá fácilmente que la colocación de los conductores debe hacerse a medida que se hace el montaje del avión, y para mejor protegerlos cuando se entela el avión, si esto es posible, de modo que una vez terminado el montaje del avión estén ya colocados los conductores provistos de sus cajas de conexiones y tomas de corriente a las que se han de empalmar los diversos aparatos.

No hay que decir que estas canalizaciones deben estar rigurosamente aisladas para evitar toda clase de contactos que puedan dar lugar a cortocircuitos, siempre peligrosos y con mucha frecuencia seguidos de incendios que han provocado buen número de accidentes mortales.

Con el objeto de disminuir en lo posible el peso de las canalizaciones, facilitando al mismo tiempo su montaje suprimiendo los procedimientos empíricos primitivos y sin dejar de dar una protección mecánica suficiente a los conductores, se ha adoptado un tubo flexible especial que se puede plegar en cualquier sentido sin romperse, adaptándose a todos los contornos de los planos, tabiques cabinas, etc. del avión, impermeable al agua y resistiendo no solamente el calor sino las proyecciones de gasolina y aceite, grandes enemigos del material aislante; es, además, un excelente aislador de las canalizaciones que protege a las que aísla en inmejorables condiciones. El primer tubo creado y el más empleado es el "Soupliso", de color amarillo para la baja tensión (alumbrado y calefacción), y rojo para los circuitos de T. S. H., y verde para el armamento.

Con el fin de alcanzar el mayor coeficiente de seguridad, y para localizar la busca de defectos o de averías en las instalaciones de a bordo, se prohíben toda clase de empalmes en las canalizaciones. Toda clase de derivaciones o empalmes se hace por medio de cajas terminales que antes eran de ebonita o de fibra, pero que ahora son de una substancia moldeada a base de baquelita, en la cual están metidos los bornes provistos de arandelas, tuercas, contratueras de sujeción; estas cajas están provistas de una tapa sujeta con tuercas aseguradas con pasadores, con el fin de evitar cualquier cortocircuito accidental derivado de un contacto exterior.

*Aparatos.*—Después de las canalizaciones y de su protección, ha sido preciso estudiar con todo detalle los aparatos e instrumentos de a bordo, que además de las cualidades dieléctricas que se exigen en ellos, deben ser robustos, ligeros, fácilmente accesibles para el montaje o desmontaje en caso de reparación, de carga de baterías, etc.; muy manejable, aun con guantes forrados, provistos de dispositivos de calefacción, herméticos al agua, con un volumen mínimo, y, los aparatos colocados al exterior de las aeronaves, con un perfil aerodinámico bien determinado, que ofrezca la menor resistencia al avance.

*Generadores.*—Desde el momento en que el avión ha tenido que ser utilizado para fines militares, la primera ocupación ha sido la de mantener la comunicación entre la tripulación y la tierra, y la de hacer utilizable el material de combate calentando las ametralladoras y el aceite de engrasamiento de los motores. Para obtener estos resultados no había más que la electricidad, pues no se podía disponer de baterías de acumuladores demasiados frágiles aún; se ha tenido, pues, que recurrir a los generadores. Se utilizan actualmente generadores de 300 y de 600 kilovatios, cuyos pesos límites son respectivamente 6,500 y 10,500 kilogramos. Se siguen activamente los estudios para encontrar un tipo de generador adecuado a los aparatos actuales que tenga 1.200 kilovatios y pese alrededor de 17 kilogramos.

*Recalentadores de aceite.* — Los primeros aparatos estaban constituidos por un tubo rígido aislado con mica y de una resistencia apropiada a la capacidad del depósito. Existen actualmente cuatro tipos provistos todos de flexibles metálicos, que vienen a empalmarse en las tomas de corriente.

*Equipos de abrigo, caldeados.*—Las combinaciones de pieles han sido reconocidas como insuficientes para proteger los tripulantes contra el frío en las grandes altitudes; ha habido necesidad de utilizar la energía eléctrica de a bordo, que alimenta un dispositivo formado por resistencias metálicas especiales aisladas, con seda o con amianto y cosidas en un tejido flexible colocado entre dos capas de tela ignífuga. De día en día se perfecciona la fabricación de estos equipos, con tendencia a fabricarlos más ligeros, más flexibles y con materiales más refractarios a los perjuicios ocasionados por el calor. Estos equipos se componían al principio de una combinación de pieles, un par de guantes, un par de escaarpines y un cubrecabeza. Fueron posteriormente ligeramente modificados, y se componen hoy de un abrigo y pantalón de cuero, un chaleco y un calzón de tejido flexible y ligero, un cubrecabeza, guantes y escaarpines o un calentapiés, equipados eléctricamente.

Hay montado en el avión para cada pasajero un reóstato de calefacción, que se compone de una platina de aluminio *standar*, un combinador de cinco direcciones que permite graduar la temperatura de los equipos con arreglo a una progresión determinada. En la misma platina van metidas las tomas de corriente de alimentación de los equipos de caldeo y recalentamiento de los mecanismos de ametralladoras. Estos recalentadores son especiales en cada tipo y están basados en el principio de resistencias adaptadas a las culatas móviles y a los eyectores.

*Proyectores de bordo.*—En la actualidad no hay apenas más que dos proyectores de aterrizaje empleados corrientemente: el concebido por el sabio profesor del laboratorio de Argel, M. Verrain, y el de espejo paraboloide elíptico de Brandt y Fouilleret.

*Luces de posición.*—La primera aplicación de los fuegos de posición se remonta al principio de los vuelos nocturnos. Estas luces eran dos: una roja colocada sobre el mástil extremo y otra verde en el plano superior del avión. Desde el Convenio Internacional reglamentando la circulación aérea, se ha aumentado a cuatro por decreto ministerial el número de luces, unificándolas en lo que al color y emplazamiento se refiere (año 1920). Delante, una luz blanca; al lado derecho, verde; al izquierdo, roja; y

La Primera Marca Del Mundo Entero  
**Avionine**

DE FAMA CONSOLIDADA

SUS CAPAS, TELAS, BARNICES, HILOS, CINTAS

entran en la construcción del 98 % de los aviones del mundo

**DREYFUS FRERES, 50, rue du Bois - CLICHY**

Dir. tel.: Avionine Clichy-La Garenne - Clave: AZ francesa - Tel.: Marcadet 38-02, 38-03, 38-04

**Société Francaise  
 Fabrication Aeronautique**

79, route de Saint Cloud RUEIL (Seine & Oise)

S. A. R. L. Capital: 560.000

Aviones y motores de todas  
 marcas francesas y extran-  
 jeras.

Piezas para aviones y mo-  
 tores.

Grupos marinos.

Instrumentos de a bordo.

Accesorios en general para  
 Aviación y canoas.

Establecimientos aeronáuticos

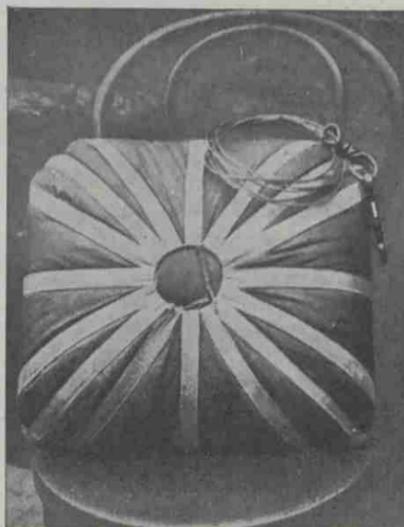
**LOUIS VINAY**

Paracaídas VI-  
 NAY (tipo A  
 1927)

Equipos con  
 cinturón de  
 abrochamiento  
 y desabrocha-  
 miento rápidos

Patines de ater-  
 rizaje con fre-  
 no „Westing-  
 house“ (paten-  
 te L. VINAY)

Llave especial  
 para desmon-  
 tar las bujias  
 sin parar el  
 motor (patente  
 Watel) etc., etc.



GLOBOS (esfé-  
 ricos y de ob-  
 servación)

Trajes para  
 vuelo tipo „Bo-  
 real“ y tipo  
 „Salamandre“

Chalecos insu-  
 mergibles de  
 caucho tipo  
 „Desmarquoy“

Cinturones, sa-  
 cos de asiento,  
 sacos dorsales,  
 toda clase de  
 perfecciona-  
 mientos del pa-  
 racaidas, etcé-  
 tera, etc.

El equipo del paracaídas «Vinay»

Boulevard Bessieres, 67. PARIS, 17.eme arr.

Dirección telegráfica: AEROVINAY - 61 - PARIS

**MOTO  NAFTA**

La primera gasolina del mundo  
 para motores de aviación

Sociedad Marca El León - Marqués de Valdeiglesias 4 dup<sup>o</sup> MADRID.

**ACEITE DE RICINO**

**MARCA  EL LEÓN**

Especial para motores de aviación

detrás, una luz blanca vuelta hacia atrás. Estas cuatro luces tienen el mismo aspecto exterior y están compuestas de un cono de vidrio mantenido por una pieza de aluminio especial y apropiada ya sea para las luces de atrás, de adelante o laterales, y están fijadas por una varilla soldada, encoladas además con un producto a base de silicato.

**Cuadro del piloto.** — Las instalaciones eléctricas, al adquirir cada vez mayor desarrollo, se ha tratado de agrupar los instrumentos de medida y de mando de los diversos aparatos eléctricos montados en los aviones. Para conseguirlo, los constructores se han inspirado en la "plancha de a bordo", en la cual se agrupan los aparatos de registro y de velocidad de vuelo en una placa *standard*; han impuesto, pues, una platina de aluminio cuyas dimensiones y los alojamientos de diversos aparatos, tales como voltímetros, conmutadores, etc., están en el cuadro de unificación de los aparatos eléctricos, que se dividen en cuatro partes distintas.

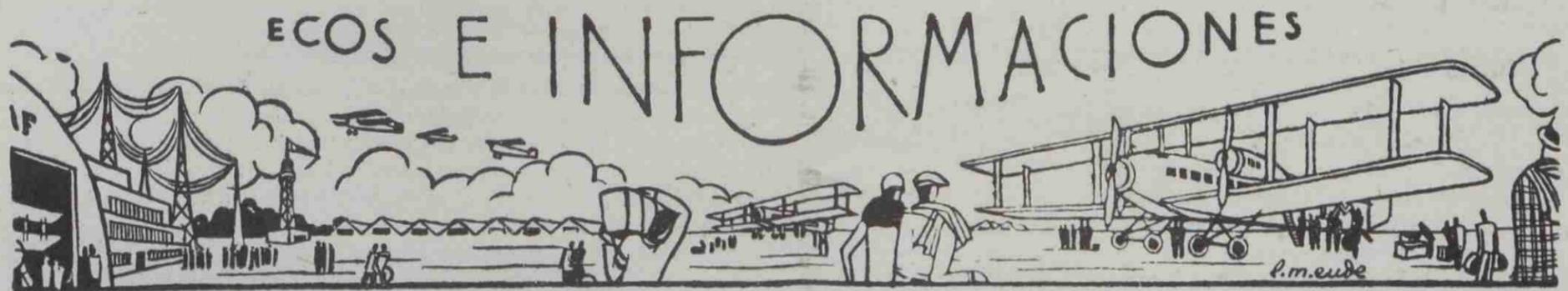
El cuadro piloto *standard* se compone de:

Una platina de aluminio; una lámpara testigo de 24 voltios, tres bujías, provista de un dispositivo que permite la lectura de

los aparatos de medida sin deslumbrar al piloto; un conmutador de 50 amperios, 24 voltios, que gobierna los faros de aterrizaje o la calefacción; un voltímetro de 24 voltios, indicador de carga de la batería; un *shunt* de 24 voltios, 2 amperios, 10 minutos; otro de igual potencia para las baterías de 40 amperios, 10 minutos; un interruptor para el voltímetro; un interruptor para las luces de ruta; un conmutador para las señales luminosas; dos interruptores para los cohetes "Holt" (derecha e izquierda); una toma de corriente para la calefacción; una barra de unión de las conexiones; un juego de conexiones rígidas montadas en el cuadro y un juego de etiquetas colocadas encima o debajo de cada aparato montado en el cuadro piloto.

**Cortacircuitos y cajas de registro.**—Los generadores y el conjunto de los circuitos están protegidos por cortocircuitos, en la actualidad. Se componen de un zócalo o pedestal en el cual van montadas las quijadas de crisocalo reforzado por quijadas de acero azulado formando muelle; el conjunto va fijo en el zócalo por tornillos de latón hundidos en éste.

Tal es la descripción compendiada de los aparatos de equipo eléctrico de baja tensión instalados a bordo de las aeronaves.



## ALEMANIA

### La vuelta al mundo en dirigible

Se trabaja en Friedrichshafen en la construcción de un dirigible, el "L. Z. 127", con el cual el doctor Eckener tiene la intención de hacer un vuelo de demostración dando la vuelta a la Tierra.

Este vuelo será efectuado en tres etapas, cada una de las cuales cubriría en cuatro días la tercera parte de la circunferencia terrestre: la primera sería de Friedrichshafen a Wladiwostock, por encima de Alemania y de los territorios rusos, europeos y asiáticos; la segunda, por encima del Pacífico, de Wladiwostock a Vancouver, en la costa del Canadá; la tercera, por encima de América y del Océano Atlántico, desde Vancouver a Friedrichshafen. Después de cada una de las etapas se hará una interrupción, que no deberá exceder de seis horas, para el aprovisionamiento de combustible. El doctor Eckener espera efectuar el viaje en doce días.

### Una colaboración entre los transportes aéreos y los ferroviarios

Se han formado en las líneas aéreas alemanas varias corrientes de transporte de mercancías, que consisten en objetos de gran valor y de poco peso y volumen, que son particularmente activas en las líneas Hamburgo-Londres, Essen-Amsterdam, Berlín-Malmöe, París-Colonia.

No han alcanzado, sin embargo, el desarrollo que se podía esperar, porque no existía en el interior de Alemania la unión permanente y automática entre los transportes aéreos y terrestres. Si las hojas de expedición internacional facilitan el paso de los bultos de una línea aérea a otra, simplificando los requisitos de Aduanas, surgen dificultades cuando no hay puerto aéreo próximo al punto de destino, o cuando, para llegar a éste, los paquetes deban abandonar el avión para seguir por vía terrestre.

La Lufthansa y la Reichsbahn han realizado esfuerzos por su parte para allanar estas dificultades, habiendo firmado un convenio, que entrará en vigor el 1.º de octubre, y que prevé la creación de *hojas de expedición combinadas* que aseguran la continuidad de los transportes aéreos y terrestres. El remitente indicará en dichas hojas la fracción de trayecto que debe ser efectuada por

ferrocarril y el punto de transbordo donde la Compañía deberá hacerse cargo del paquete.

Este convenio es válido para todas las estaciones de la red alemana y para todas las agencias de la Lufthansa. En virtud de esto se instituye, pues, una colaboración permanente entre el ferrocarril y los transportes aéreos, que da como resultado una simplificación y mayor rapidez en las expediciones por la vía aérea.

### El Concurso de aviones ligeros de Leipzig

Este Concurso consistía, como prueba principal, en el circuito de Sajonia, que pasaba por Leipzig, Grossenhain, Bautzen, Dresde, Chemnitz, Plauen, Leipzig, o sea: 450 kilómetros, con aterrizajes obligatorios en cada uno de estos puntos, con paradas de treinta minutos en Dresde, Chemnitz y Plauen, y de quince minutos en Grossenhain y Bautzen.

El vencedor fué Hesselbach, con un aparato de su construcción, el "B. A. C. B. Anzani" 35 CV., que realizó la mayor velocidad en los 450 kilómetros. Teniendo en cuenta las tres horas de parada, reglamentarias, el vencedor hizo el recorrido a más de 160 kilómetros por término medio. El Concurso quedó terminado con un descenso en paracaídas, que realizó la doctora Schroter-Vorescon.

## BÉLGICA

### Cómo se prepara el enlace aéreo Bélgica-Congo

Preocupa actualmente en Bélgica el problema de establecer una unión aérea regular entre la metrópoli y el Congo. Tres rutas son posibles: una de 10.000 kilómetros, la de la costa occidental de Africa, que los aviones de la línea francesa Latécoère sirven ya en la mayor parte de su recorrido, y cuya última sección, ya reconocida por aviones militares, podría ser puesta en condiciones sin grandes dificultades; ésta es, si no la más corta, la ruta que, según la opinión de técnicos belgas, reúne las mejores condiciones y mayores

ventajas en el orden actual de cosas; otra, de 6.400 kilómetros, que sólo es practicable durante algunos meses al año: la del Sahara; y, por último, una, de 9.200 kilómetros, por el Mediterráneo, Egipto y el África inglesa.

Habiéndose reconocido la posibilidad de prolongar la línea francesa hasta el Congo belga, puede considerarse como virtualmente resuelta la cuestión de la unión por la costa occidental de África. Respecto a las otras dos, el director del Servicio Técnico de la Aeronáutica, M. Allard, se propone estudiar personalmente los itinerarios de dichas rutas en el próximo otoño, con el concurso de la Aviación inglesa e italiana. La idea de este viaje ha sido acariciada por M. Allard después de haber recibido de la Aeronáutica británica informes sobre las uniones aéreas que ésta proyecta en el este africano, uniones que facilitarán grandemente el establecimiento de un servicio regular entre Bélgica y el Congo, por el Este.

M. Allard calcula llegar al suelo africano por Tobruk, en la Cirenaica, por las líneas comerciales Bruselas-París-Viena-Venecia-Roma-Nápoles. El Gobierno italiano le ofrece la ayuda de la Aviación militar para llegar a Brindisi; una línea regular le llevaría a Atenas, y de allí en avión iría hasta Tobruk. Desde este punto hasta Alejandría, el trayecto lo haría también sin duda por avión; en Egipto, M. Allard sería llevado por la Royal Air Force hasta Kartum.

Los ingleses, que han creado ya la línea El Cairo-Las Indias, trabajan ahora para establecer la línea aérea de El Cairo a El Cabo. Un trozo de esta línea tocaría en Kisoumou, cerca de Port-Florence, al este del lago Victoria. M. Allard seguiría después este ramal y se remontaría hasta Redjaf, encrucijada de varias grandes rutas al noreste de la colonia y al noroeste del lago.

Desde este último punto emprendería el regreso en automóvil hasta Banghi, y después la vía Gao-Oran, en avión.

M. Allard piensa poner en práctica este proyecto en este otoño.

## CHECOESLOVAQUIA

### El presupuesto de Aeronáutica

El presupuesto votado para 1928 se eleva a 128.719.101 coronas. Es dos veces superior al presupuesto último, lo que muestra que Checoslovaquia hace serios esfuerzos en el dominio de la Aviación.

La navegación aérea progresa desde luego, si se juzga por el tráfico de la línea Praga-Bрно-Bratislava-Kosice, que dió comienzo el 15 de marzo, y que ha dado los siguientes resultados en el período del 15 de marzo al 30 de junio último:

Pasajeros: del 15 al 30 de marzo, 197; abril, 314 (28 en 1926); mayo, 414 (149 en 1926); junio, 560 (244 en 1926). Flete: del 15 al 30 de marzo, 1.720 kilogramos; abril, 6.494; mayo, 2.533; junio, 4.777. Coeficiente de regularidad: 95-97 por 100.

## CUBA

### Una nueva línea postal hacia América Central

La Pan American Airways Inc. acaba de recibir del ministro de Correos la concesión de la línea internacional Key-West-La Habana (distancia, 150 kilómetros, próximamente). Por excepción, esta línea no transportará sólo el correo franqueado con diez céntimos, sino todo el correo ordinario con sello de dos céntimos. El concesionario cobrará a razón de 40 ½ céntimos por libra de correo, o sea: 0,453 kilogramos. Por cada fracción de 100 kilogramos cobrará el concesionario 90 dólares (por una hora de vuelo). Llevando 500 kilogramos cada viaje ganaría 450 dólares. Posteriormente se prolongará esta línea hasta Panamá.

## ESPAÑA

### Nuevas líneas aéreas en España

Por Real orden del Ministerio de Trabajo, de 16 de septiembre, se ha autorizado a la S. A. Iberia, Compañía Aérea de Transportes, para que establezca libremente una línea aérea, con carácter particular, entre Barcelona-Madrid-Vigo y Barcelona-Madrid-Sevilla, con aeronaves matriculadas en España y personal debidamente autorizado.

Para poder hacer servicio público de pasajeros y mercancías, una vez que esté funcionando la línea, deberá solicitar la oportuna autorización del Ministerio de Trabajo, y para el empalme en Barcelona con otra línea internacional, necesitará la autorización especial que debe solicitarse del Consejo Superior de Aeronáutica.

### Llegada del aviador inglés Courtney a Madrid

El día 28 llegó a Madrid, procedente de La Coruña, el aviador Sr. Courtney, quien fué recibido por el personal de la Embajada y del Consulado de la Gran Bretaña.

En breve conversación que tuvo con los periodistas, manifestó que no ha desistido del vuelo transatlántico, en el que utilizará un hidro de tipo análogo al "Ballena".

En el mismo tren llegó este aparato, adquirido por la Aeronáutica Naval.

### Nueva línea aérea

En la Cámara de Comercio de Palma de Mallorca, el día 16 del mes pasado se reunió la Comisión permanente de la Junta representativa de la Exposición de Barcelona, con asistencia de otras personalidades, para hablar de la creación de una línea aérea de España a Italia con escala en Palma de Mallorca, y un servicio de Palma a Barcelona trisemanal. Parece que el Ayuntamiento de Barcelona subvencionará el servicio, cuyo presupuesto es de 400.000 pesetas.

Se acordó que una vez que se conozcan todas las subvenciones con que el establecimiento pueda contar se pedirá al Gobierno la creación de la línea.

### Para establecer un aeródromo en Bilbao

Los capitanes aviadores Sres. Barrón y Gascón han visitado al alcalde de Bilbao para exponerle su deseo de conocer terrenos que ofrezcan buenas condiciones para el establecimiento de un campo de Aviación.

El alcalde les invitó a visitar esta tarde las inmediaciones de Sónnica y Lamiaco, donde existen terrenos que pueden ser dedicados a dicho fin.

### Una base aérea en Zaragoza

Procedentes de Madrid llegaron a Zaragoza, el día 21 del mes pasado, el marqués de Borja y un capitán aviador. Conferenciaron con el alcalde, señor Allúe Salvador, al cual expusieron los propósitos que tiene el Gobierno de establecer en Zaragoza una base aérea militar, que sirva de enlace de la línea Barcelona-Zaragoza-Madrid, y al mismo tiempo se trató también de establecer un apoyo en Belchite.

El alcalde dió a los comisionados de la Aviación militar toda clase de facilidades respecto a la instalación de la base aérea en Zaragoza.

### Un capitán español se ofrece a Levine para atravesar el Atlántico

El capitán D. Francisco Escribano, perteneciente al Cuerpo de Aviación, en una entrevista, tenida con unos periodistas de San Sebastián, manifestó que, con ayuda de sus amigos los señores de Satrustegui, redactó una carta, dirigida al aviador Levine, en la cual le hizo el ofrecimiento de atravesar el Atlántico en el *Miss Columbia*, sin interés financiero alguno.

Añadió que, de aceptar Levine su ofrecimiento, su proyecto sería volar por un camino intermedio entre el seguido por Lindbergh y las Azores, pues, aunque el seguido por aquél es el más recto, hace falta tener la suerte de encontrar un día de viento favorable y poco tormentoso, como ocurrió a Lindbergh.

En cuanto al punto de salida, dependería de multitud de circunstancias.

### Aviadores peruanos en Madrid

Han hecho su presentación en la Jefatura de Aeronáutica Militar los aviadores militares peruanos D. Ergasto Silva, D. Víctor Urquiza, D. Ermario Salinas y D. Alfredo Mendivil.

Seguirán un curso de Aviación en el aeródromo de Cuatro Vientos, como agregados.

### Una excursión en „biciplano“

Procedente de Valencia llegó a Alicante, el día 26, en su aparato, llamado "Biciplano Autovol", su inventor, D. Juan Peñazo. El aparato consiste en una bicicleta con alas para poder elevarse. Este viaje de ahora es de pruebas. El Sr. Peñazo ha hecho las etapas Valencia - Puebla - Gandía - Denia - Villajoyosa - Alicante.

En todos estos sitios se ha detenido un día. Aquí dará una conferencia sobre la Aviación, y explicará cómo está hecho su aparato. Después saldrá para Monóvar, su ciudad natal. El Sr. Peñazo trajo mensaje de salutación de las autoridades y la Prensa valenciana para las alicantinas.

### Tres aviones para la Aeronáutica naval

En Cuatro Vientos se han construido tres aviones "Avro"—tipo inglés—para la Aeronáutica naval; son los primeros que se construyen en Cuatro Vientos con este destino.

En los mismos talleres se reconstruyen actualmente otros tres aparatos del mismo tipo, que también serán para la Aeronáutica naval.

La Aeronáutica naval de Barcelona, al recibir los tres aparatos de que hablamos primeramente, ha enviado un telegrama a Madrid felicitando al Servicio por lo bien contruídos que están los aparatos.

### Se estudia un Convenio entre España y Alemania, y una línea aérea Berlín-Madrid

El vicepresidente del Consejo Superior de Aeronáutica, general Soriano, ha regresado de San Sebastián, donde los días 10 al 15 del mes pasado se han celebrado entre los técnicos aeronáuticos alemanes y españoles varias conferencias para estudiar las líneas generales en que podría basarse un convenio de navegación aérea entre ambos países y un convenio especial para el establecimiento de una línea aérea Berlín-Madrid.

El primer convenio de aeronavegación ha de referirse a las reglas a seguir para la entrada y navegación entre ambos países de las aeronaves que no hagan un servicio regular. Estas reglas y facilidades que mutuamente se otorguen seguramente estarán dentro de las normas generales adoptadas en el Convenio Internacional Aéreo Iberoamericano recientemente ratificado por el Gobierno español.

El segundo convenio, relativo al establecimiento de una línea aérea entre Madrid y Berlín, dentro de lo aceptado en otros Tratados, ha de referirse a la reglamentación de este servicio entre Barcelona y un puerto aéreo fronterizo alemán, reservándose cada nación el derecho de prolongar esa línea hasta su capital respectiva con aeronaves propias; el servicio será adjudicado a una Compañía nacional.

Los técnicos de España y Alemania, en su cambio de impresiones, parece que han llegado a determinar las bases para redactar los proyectos de ambos convenios, los cuales serán negociados por la vía diplomática y aprobados por los Gobiernos respectivos.

### Plan de conferencias en el Aero Club

El lunes, día 19 de septiembre, comenzaron las conferencias que para el curso de mandos tienen lugar en el local de costumbre de este Real Aero Club, a las cuatro de la tarde, de los días que se citan:

Del 19 de septiembre al 30 del mismo, exceptuando sábados y días festivos, "Historia de la Aviación militar".

Del 1 al 14 de octubre, "Aerodinámica".

Del 16 al 25 de octubre, "Meteorología".

El 26, 27 y 28, "Industria aeronáutica".

Profesores: teniente coronel D. Emilio Herrera, "Aerodinámica"; comandante D. José María Aymat, "Historia"; ídem D. José Cubillo, "Meteorología"; capitán D. Manuel Bada, "Industria".

A dichas conferencias podrán asistir todos los socios del Club.

Quedan invitados los señores jefes y oficiales del Ejército y de la Armada, pudiendo asistir de paisano solamente con la presentación del carnet.

Los señores que no siendo militares ni socios del Aero Club deseen asistir a estas conferencias, podrán hacerlo previa petición por escrito a la Directiva.

## ESTADOS UNIDOS

### La Copa Gordon-Bennett ganada por un americano

Los competidores de la Copa Gordon-Bennett salidos de Detroit el 10 de septiembre han llegado casi todos a los Estados del Sudeste, Virginia y Carolina del Norte y del Sur. De 15 esféricos que tomaron parte en el Concurso, el globo americano "Detroit" ha recorrido la mayor distancia. Hizo su aterrizaje a unas 750 millas de distancia del punto de partida. El globo español "Hispania" ha tomado tierra en Eutaw-Ville (Carolina del Sur).

## FINLANDIA

### La navegación aérea

La Compañía de Aviación civil Aero, que hace el servicio entre Suecia y Finlandia y entre Finlandia y Estonia, contando con un número de pasajeros siempre creciente, ha decidido aumentar los servicios, y para ello el número de sus aparatos. El trayecto entre Finlandia y Estonia, por avión, no dura más que cuarenta minutos, en lugar de cuatro horas que se necesitan para hacerlo por barco.

En el trozo Helsigfors-Tallin acaba de ampliarse a cinco el número de apa-

ratos en servicio. Por otro lado, se están llevando a cabo los trabajos de reorganización del puerto aéreo. Han sido enteramente reconstruídos en una extensión de 30 metros los muelles de madera para el embarque, llegando éstos a tener actualmente unos 70 metros en total de largo. Se piensa establecer para 1928 un servicio con el interior de Finlandia, con cuatro aparatos nuevos.

## FRANCIA

### Un „raid“ del „Potez 25“

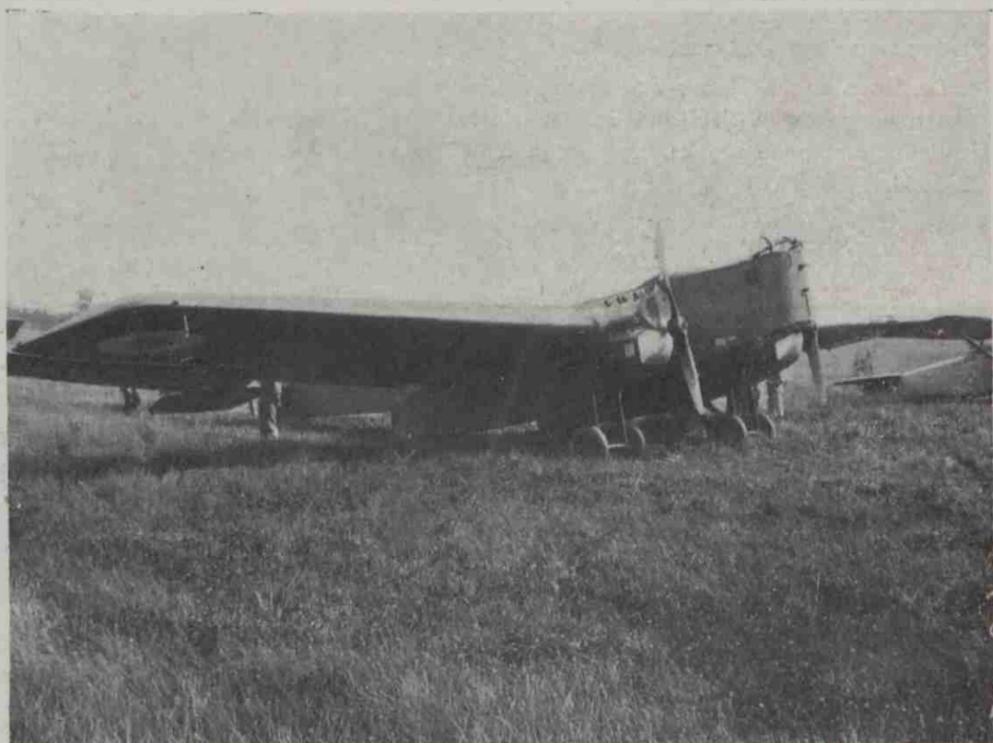
El capitán Labaurie y el ayudante Sahuc, que salieron de Villacoublay el 31 de agosto, a las siete, a bordo de un avión "Potez 25" con motor "Salmson" 500 CV., han llegado el mismo día a Riga, a las dieciocho horas, cincuenta minutos, cubriendo sin escala una distancia de 1.800 kilómetros.

Después de una corta estancia en la capital de Letonia, que ha sido de este modo unida a París en un solo vuelo por primera vez, los aviadores continuaron su viaje.

### El „Rallye“ aéreo de Auvernia

Organizadas por el Aero Club de Auvernia, con el concurso del Aero Club de Francia, han tenido lugar las pruebas del mitin aéreo de Aulnat (Puy de Dôme), entorpecidas por el mal tiempo, que ha obligado a varios concurrentes a abandonar la prueba principal. Se efectuaron varias salidas de Le Bourget, de Villacoublay, de Marsella, de Montpellier y de Lyon para Aulnat.

El resultado de la clasificación es el siguiente: 1.º, "Caudron" (piloto, Millo), "Caudron 128", motor "Salmson" 120 CV.: 729,115 kilómetros; 2.º, "Blériot"



El avión de bombardeo "Blériot" *Fot. Meurisse*

(Bossoutrot), "Spad 56", "Gnome-Rhône-Júpiter" 420 CV.: 963,164 kms.; 3.º, "Farman" (Robin, "Farman F. 73", "Gnome-Rhône-Júpiter" 380 CV.: 844,140 kilómetros; 4.º, "Mallet" (Mallet), "Hanriot 34", "Rhône" 80 CV.: 584,83 kms.; 5.º, "Blanchet" (Blanchet), "Morane 45", "Clerget" 130 CV.: 630,87 kms.; 6.º, "Burlaton" (Burlaton), "Sopwith", "Clerget" 130 CV.: 480,72 kms.; 7.º, "Coubé" (Coubé), "Caudron 59", "Hispano": 620,97 kms.; 8.º, "Finat" (Finat), "Caudron": 586 kms. El ganador de la Copa, el "Caudron 128", que llevaba cinco personas a bordo, es el vencedor del último Concurso de turismo.

### Viaje de un „S. E. C. M. Amiot“ alrededor del Mediterráneo

El gran biplano "S. E. C. M. Amiot", provisto de un motor "Lorraine" 650 CV., que fué víctima de un accidente al despegar hace algunas semanas cuando se disponía a batir el record del Mundo de distancia sin escala, ha efectuado un crucero alrededor del Mediterráneo, pilotado por Pelletier d'Oisy y Gonin, pilotos de la Casa Lorraine. El circuito comprende París-Bucarest-El Cairo-Túnez-Casablanca-París, o sea: un total de 9.600 kilómetros, que los aviadores contaban franquear en cuatro o cinco días. A causa del mal tiempo encontrado este plazo ha tenido que ser aumentado.

### Tentativa fracasada para batir el „record“ de distancia

La Casa Potez se proponía arrebatarse a Chamberlin y Levine el *record* del Mundo de distancia de que eran poseedores, desde los días 4 y 5 de junio, con los 6.300 kilómetros del *raid* Nueva York-Eisleven (Sajonia).

El avión "Potez 28 M", equipado con conducción interior y provisto de un motor "Farman" 500 CV., debía hacer el *raid* París-Tchita (Siberia) con los pilotos Marmier y Favreau. A causa del mal estado del terreno, que a consecuencia de recientes lluvias se hallaba encharcado, el despegue fué muy laborioso, y durante el mismo tuvo un accidente por haber estallado los neumáticos. El avión dió la vuelta de campana y se destrozó contra el suelo, pero habiendo sido cortados los gases a tiempo, no se incendió y no hubo daño para las personas.

## ITALIA

### El IV Congreso de la Navegación Aérea tendrá lugar, en Roma, el 20 de octubre

Bajo los auspicios del Gobierno italiano comenzará, en Roma, el 20 de octubre el IV Congreso Internacional de la Navegación Aérea. La sesión de inauguración será presidida por el príncipe Amadeo de Saboya.

Constará de seis secciones, que son: navegación aérea, ciencia y aerología técnica, derecho, medicina y fisiología, turismo y propaganda. El secretario general, a quien deben enviarse las inscripciones y deben pedirse los informes, es el mayor P.-F. Bitossi, vía della Mercede, 9, Roma. El italiano, el francés y el inglés son las lenguas oficialmente reconocidas en el Congreso.

### Línea aérea Roma-Viena

La línea aérea Roma-Venecia-Viena, que funcionaba actualmente como ensayo a cargo de la Sociedad Transadriática, debía suspender el servicio a partir de primeros de septiembre, según los términos del Convenio de 30 de junio de 1926.

El ministro de Aeronáutica, teniendo en cuenta la necesidad y conveniencia de mantener esta línea en actividad a causa de la importancia que ha adquirido y de la regularidad e intensidad de su tráfico, ha presentado al Consejo de Ministros un proyecto de decreto por el cual la Sociedad Transadriática podrá continuar provisionalmente la explotación de esta línea hasta la terminación del nuevo Convenio, en virtud del cual el servicio de dicha línea será confiado a la Sociedad Transadriática por un período de diez años.

## RUSIA

### En 1928 se establecerá una línea de Moscú a Pekín

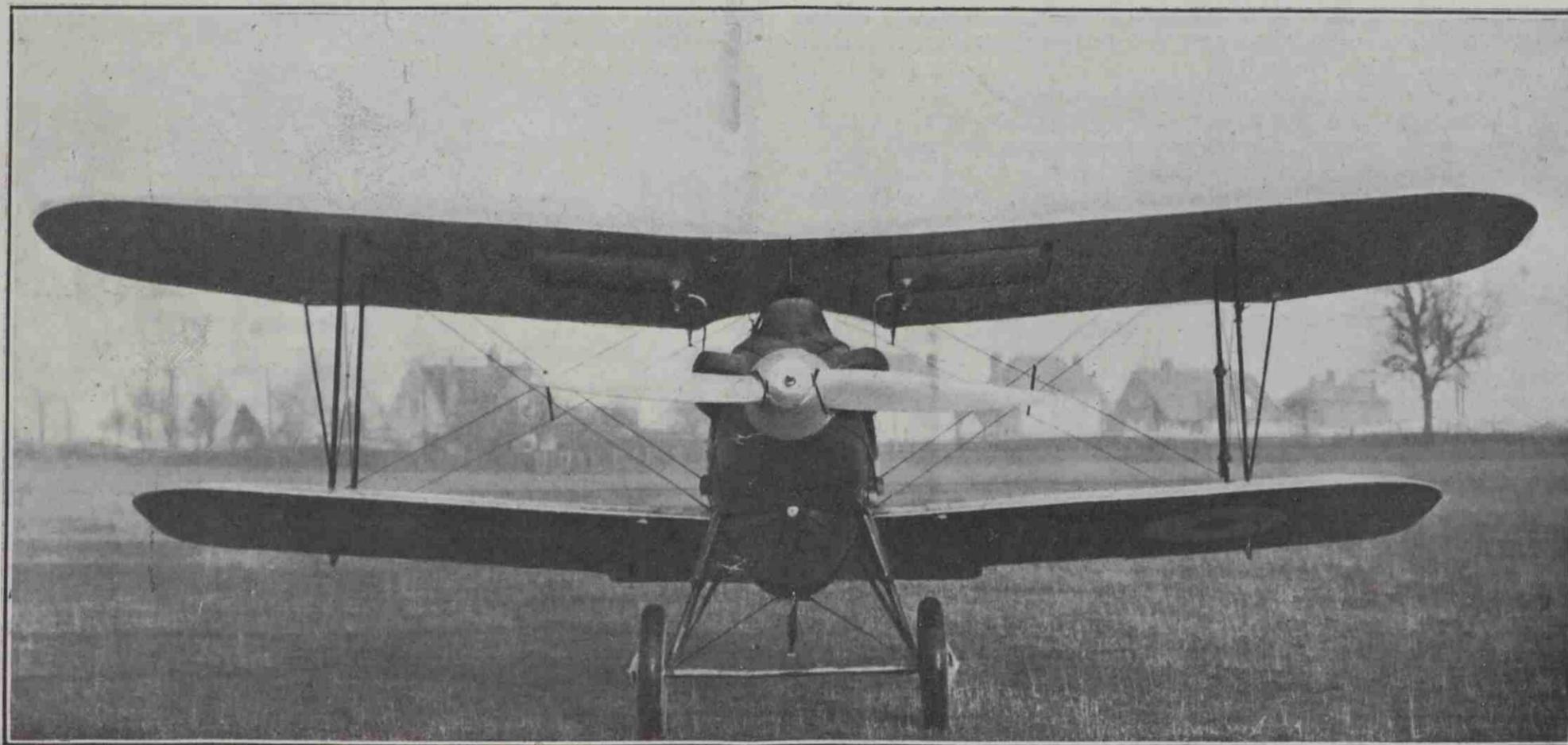
El financiero americano Lindsay, que se halla actualmente en Rusia, ha manifestado su intención de organizar una línea aérea de Moscú a Pekín. A este fin, en los primeros meses del próximo año, recorrerá, acompañado de ingenieros americanos, todo el trayecto que deberán seguir los aviones para establecer los sitios de aterrizaje y centros de aprovisionamiento de carburantes, aceite y piezas de recambio. Se encargará del tráfico una Sociedad mixta, en la cual entrarán capitales alemanes.

## SUECIA

### El presupuesto de la Aeronáutica

Las propuestas presentadas para 1927-28 por los Servicios de la Aviación militar y marítima sueca han sido, en general, adoptados por la Comisión de Hacienda. El presupuesto votado es de 6.727.042 coronas, que se distribuye de este modo: 3.883.142 coronas en créditos ordinarios, y 2.842.900 coronas en créditos extraordinarios. En estos créditos está comprendida la cantidad de dos millones de coronas para dotación de material nuevo, que ha sido aprobada íntegramente. El Riksdag ha votado también un crédito de 25.000 coronas para la organización de un servicio de transporte de enfermos por avión sanitario en la región de Gumtland.

## Los nuevos aparatos



"Gloster Gorsecock", avión monoplaza de combate, provisto de un motor "Napier-Lion" de 525 CV