

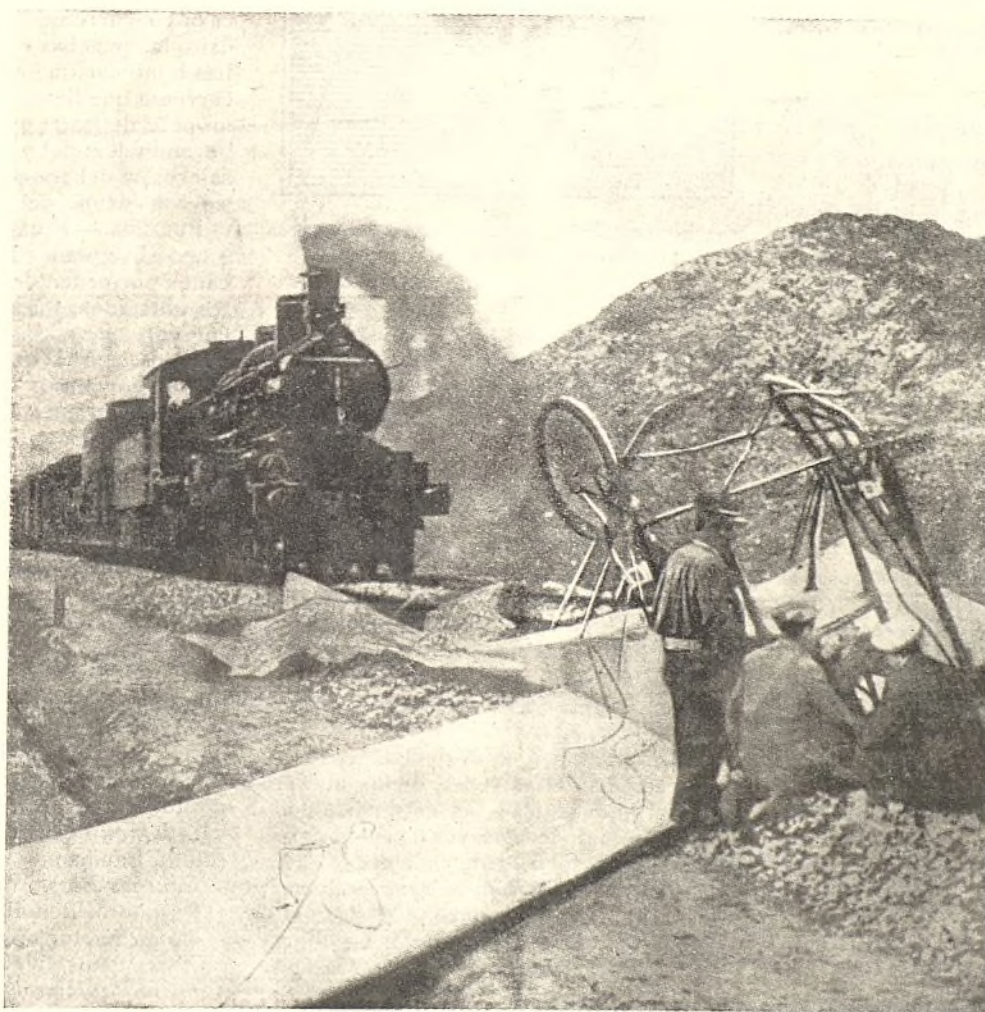
AVIACIÓN

ÓRGANO DE FOMENTO Y VULGARIZACIÓN DE LA LOCOMOCIÓN AÉREA
SE PUBLICA LOS DÍAS 1.º Y 15 DE CADA MES

DIRECCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y PUBLICIDAD
CLARÍS, 102, pral., 1.ª — BARCELONA
SUCURSAL EN MADRID: VDA. E HIJOS DE MURILLO, ALCALÁ, 9, LIBRERÍA

----- SUSCRIPCIÓN ANUAL -----
ESPAÑA, 10 PESETAS : EXTRANJERO, 12 FRANCOs
Número suelto: 50 céntimos

SUMARIO: El Concurso de Hidroaeroplanos, por X. — Reflexiones sobre el Mitin de Mónaco, por Henri Fabre. — Algo sobre la construcción de pequeños modelos, por Serra-Calpe. — Monoplano «Morane-Saulnier». — Para el premio Peugeot de 10.000 francos, por P. James. — La misión militar de la navegación aérea (continuación), por E. Caslant. — De todas partes —



El aparato que pilotaba Vedrines, pocos momentos después de la gran caída que sufrió el mismo
(Fot. de A. B. C.)

El Concurso de Hidroaeroplanos

Del 24 al 31 marzo, en Mónaco

1.º premio: Fischer (biplano H. Farman). 2.º premio: Eug. Renaux (biplano M. Farman). 3.º premio: Paulhan (Triad-Paulhan-Curtiss).

HISTORIAL.— Antes de relatar el triunfal éxito del concurso de hidroaeroplanos que

tuvo lugar en Mónaco, durante la última semana de marzo, creemos de utilidad, recordar, sucintamente, la historia breve, ciertamente, pero no por ello menos brillante, de este tipo de aparato.

La idea de elevarse desde el agua y de posarse en ella es muy anterior al primer vuelo de una máquina voladora provista de motor y llevando una persona a bordo.

Kress, el precursor austriaco, acaso no había construido ya un aeroplano con flotadores a este fin y que, incluso, podía con las ruedas de que iba provisto emprender el vuelo y posarse en tierra firme? Pero era demasiado pronto y Kress no pudo llegar a conseguir concluyentes resultados. Desde los albores de la aviación en Francia, cuando todavía no se trataba más que de

efectuar vuelos planeados, Gabriel Voisin tuvo la idea de hacer experiencias sobre el elemento líquido, en este aeródromo completamente preparado y que disminuía toda clase de peligros, con dos grandes *planeurs* celulares, contruados, uno, por M. Archdeacon, y otro en colaboración con Luis Blériot, arrastrados por la canoa automática *La Rapière* (junio-julio 1905).

Pero la gloria de llevar a la realidad el primer y verdadero hidroaeroplano, y de conseguir los primeros vuelos con este aparato en 28 de marzo de 1910 en la ensenada de la Mède, en el estanque de *Berre aux Martigues*, cupo a un joven ingeniero francés, M. Henri Fabre. Al efecto había hecho largos y pacientes estudios preliminares, creado tipos de flotadores, reeditados en varios de los hidroaeroplanos de Mónaco, y empleado la disposición general de *Canard*. Estos ensayos repetidos en varias ocasiones, interesaron vivamente a Luis Paulhan, quien tuvo ocasión de asistir a ellos y expuso en el Salón Aeronáutico un hidroaeroplano *Paulhan-Fabre*, que fué muy admirado.

En 1911, durante el mes de abril, Fabre mandó hacer, con ocasión del mitin de canoas automóviles, algunas experiencias en un nuevo hidroaeroplano montado por el piloto Bécue, experiencias que llamaron mucho la atención y que dieron por resultado varios notables vuelos, terminando en una caída, causada por el choque contra unas rocas.

Pocos meses después de los primeros éxitos de Fabre, en octubre de 1910, el aviador americano Curtiss, conseguía a su vez, elevarse desde el agua y volver a posarse en ella con un hidroaeroplano de su invención; prosiguiendo obstinadamente sus investigaciones mejorólo rápidamente; el 14 de noviembre, uno de sus alumnos, Ely, partiendo desde un plano inclinado del crucero *Birmingham*, llegó a la costa de Willoughbi-Beach; el 18 de enero en Selgpeedge-Field cerca de San Francisco, Ely, elevándose desde la superficie del mar descendió en la popa del acorazado *Pennsylvania*; volvía a partir desde a bordo y llegaba a la costa de un solo vuelo. Algo más tarde, según el programa del almirantazgo americano, un hidroaeroplano *Curtiss*, elevándose desde el mar, iba a posarse también sobre el mar, al costado de un crucero, emprendiendo luego felizmente el regreso a la costa en pleno vuelo.

La escuela de hidroaeroplanos Curtiss contaba con numerosos alumnos, especialmente oficiales americanos; el tipo del aparato se precisaba y se convertía en el *Triad-Curtiss*, del cual Paulhan adquirió la patente que éste y Robinson presentaron a Europa, efectuando ensayos particulares, durante febrero y marzo, en la Côte d'Azur, con el éxito que todo el mundo conoce.

Mientras tanto, mencionemos los vuelos del hidroaeroplano de los hermanos Dufaux, en el lago de Ginebra y especialmente la travesía del lago en toda su longitud, en 28 agosto 1910.

Por su parte, los Wright, siguiendo el ejemplo de su compatriota Curtiss, construyeron, a su vez, en 1911, un hidroaeroplano marino, que en manos de Frank T. Coffyn realizó muy bonitos vuelos, especialmente en el East-River, en la rada de New-York alrededor de la estatua de la Libertad.

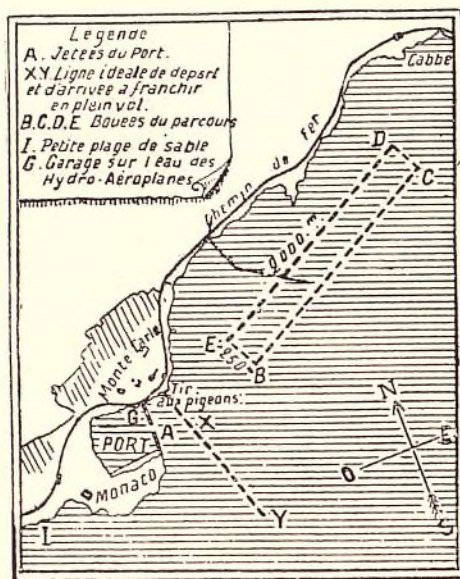
En 1911 también Voisin construyó su *Canard* que, pilotado por Colliex, efectuaba numerosas y soberbias experiencias por encima del Sena, elevándose desde el agua y volviendo a posarse en ella, partiendo de

tierra en el aeródromo de Issy, posándose en el Sena y regresando a Issy.

En Inglaterra el problema ha sido igualmente abordado por el capitán Schwann en Barrow-on-Furness en el mar de Irlanda, y por Adams, que realizó varios vuelos en el lago de Wildermere.

De las pruebas intentadas en Alemania, no podemos citar más que las del mayor von Parseval, encima de un lago, cerca de Berlín, en 1911, ensayos de los que se ha hablado poco y cuyos resultados parece fueron muy poco satisfactorios.

Tal era, a poca diferencia, el balance de las experiencias de hidroaeroplanos en el



Plano del recorrido fijado a los aviadores que tomaron parte en el Concurso de Mónaco

momento en que se abría el concurso de Mónaco. Se encuentran en él interesantes resultados, pero no era posible prever la verdadera revelación que debía resultar de este mitin.

REGLAMENTO DEL CONCURSO.—Abierto en 24 de marzo, a las diez de la mañana hasta el 31 de marzo a las seis de la tarde inclusive, el concurso organizado por el «International Sporting-Club» de Mónaco, bajo los reglamentos generales de la «F. A. I.» comprendía seis clases de pruebas asignadas a, b, c, d, e, f.

Las pruebas a, b, c, d, podían ser intentadas cada día varias veces, de las nueve a las doce y de las dos a las seis, siendo válido uno sólo de los ensayos o pruebas efectuados satisfactoriamente cada día.

La prueba a (*partida en agua en calma*), esto es, al oeste de la línea A de las escolleras, o sea entre la línea de las escolleras y la línea de partida XY, y atravesando esta en vuelo, yendo de Oeste a Este (un punto).

Prueba b, (*posarse en agua en calma*), continuando el vuelo o bien después de haberse posado sobre el agua, el aparato vuelve a pasar volando de este a oeste la línea XY y viene a posarse en el espacio entre la línea XY y la cordillera A o dentro del puerto (un punto).

Prueba c, (*posarse en agua agitada*), virar volando y dejando a la izquierda las boyas B y C, franquear yendo de Este a Oeste la línea CD, ya sea entre C y D ya sea entre D y la costa y posarse sobre el agua entre BE y XY (dos puntos).

Prueba d, (*partida en agua agitada*),

partir estando parado sobre el agua entre XY y BE y franquear volando BE ya sea de Este a Oeste o viceversa (tres puntos).

Para a, b, c, d, totalización diaria de los puntos de cada concurrente cada día, y totalización al final del concurso de los totales diarios.

Las pruebas e y f, disputadas con el mismo aparato que las precedentes, son únicas, en el sentido de que el beneficio de una prueba bien realizada, no puede ser concedido más que una sola vez por cada una de ellas a cada concurrente durante todo el concurso, aunque se permita realizarlas diariamente. Es preciso:

Para la prueba e, partir desde el agua en un punto cualquiera, franquear XY en pleno vuelo, posarse en tierra sobre la playa I, de manera que el piloto pueda poner el pie en tierra, sin tocar el agua ni saltar (cuatro puntos).

Para la prueba f, emprender el vuelo desde tierra en la playa I, habiéndose embarcado el piloto sin mojarse los pies, demarraje ayudado por dos mecánicos que no deben meter los pies en el agua; pasar XY en pleno vuelo y posarse parado sobre el agua (cuatro puntos). Las pruebas e y f, son, en suma, pruebas de varada y desvarada por los medios de a bordo.

Además, aumento de cuatro puntos a cada concurrente que haya efectuado con éxito las pruebas e y f; para todas las pruebas bonificación de 30 por 100 a todo concurrente que lleve consigo un pasajero o un peso de lastre de 70 Kgs.; de 50 por 100 llevando dos; del 75 por 100 para tres pasajeros, y del 100 por 100 para cuatro pasajeros además del piloto.

PREMIOS.—Francos, 8,000 el primero; 4,000 el segundo; 3,000, al tercero; clasificados por orden del mayor número de puntos obtenidos, y 2,000 francos a todo concurrente que no haya ganado esta suma en premios, con tal que esté presente durante todo el concurso.

LOS CONCURRENTES.—A la apertura de las pruebas en 24 de marzo, estaban inscritos en debida forma y se encontraban en Mónaco ocho aparatos. Estos eran:

Canard Voisin (motor «Salmson» de 110 HP); piloto, Colliex.

Canard Voisin (motor «Anzani» 60 HP); piloto, Rugere.

Maurice-Farman (motor «Renault» 70 HP); piloto, Eug. Renaux.

Henri-Farman (motor «Gnome» 70 HP); piloto, J. Fischer.

Triad Curtiss-Paulhan (motor «Curtiss» 75 HP); piloto, L. Paulhan.

Triad Curtiss (motor «Curtiss» 50 HP); piloto, Robinson.

Caudron Fabre (motor «Anzani» 60 HP); piloto, Caudron.

Sánchez-Bessa (motor «Salmson» 110 HP); piloto, Benoît.

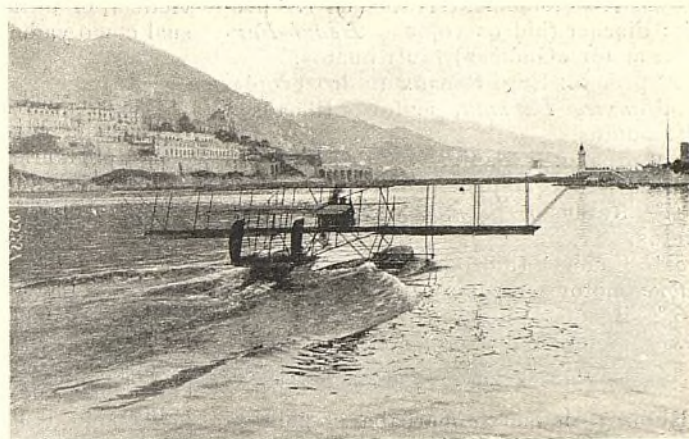
Bailot (motor «X»...); piloto, Bailot.

Entre estos diversos aparatos el *Triad Curtiss-Paulhan*, pilotado por Paulhan, y el *Triad Curtiss* pilotado por el americano Robinson, habían hecho de sobras sus pruebas públicas en el mar, en Francia, durante una magnífica campaña de experiencias en la Côte d'Azur. Los *Canard Voisin*, desde hacía mucho tiempo, habían efectuado excelentes vuelos, conocidos de todo el mundo, partiendo del Sena y de tierra firme. Los otros hidroaeroplanos contruados para acudir al concurso, no tenían en su activo, ensayos conocidos del público. Como veremos, no por ello dejaron de realizar maravillosas proezas.

Por lo que respecta a la parte flotador hidroaeroplano, encontramos.



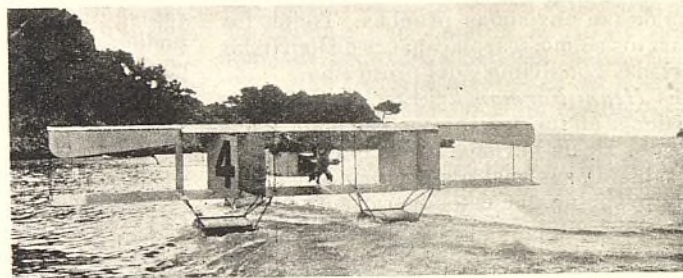
1



2



3



4

Mitin de Mónaco

Aparatos: 1 Voisin. 2 M. Farman. 3 H. Farman, y 4 Voisin

En los *Triad Curtiss*, un flotador principal central, alargado: en los extremos exteriores de las alas hay dos flotadores auxiliares, especie de muletas de flotación, formando catamarán para asegurar la estabilidad transversal incluso con mar agitado; nada debajo la cola.

En los *Henri-Farman* dos flotadores hidroaeroplanos principales, alargados, paralelos, colocados en los sitios en que se encuentran las ruedas en los chasis portantes terrestres, análogos, en cuanto a disposición, a los flotadores de Kress, pero más separados; un flotador auxiliar estrecho y corto sosteniendo la cola, nada bajo los extremos de la célula sustentatriz.

En los *Canard Voisin* tres flotadores hidroaeroplanos cortos bajo la región central de la célula sustentadora, nada bajo los extremos; un flotador corto del mismo tipo bajo los timones que están ambos situados en la parte anterior del fuselaje.

En el *Caudron Fabre*, dos flotadores hidroaeroplanos «Fabre», cortos, colocados un poco hacia adelante de la célula sustentadora; un tercer flotador igual tipo bajo la cola; nada debajo de los extremos de la célula sustentadora.

En el *Maurice-Farman*, dos flotadores hidroaeroplanos cortos delanteros, planos, en forma de plancha, situados en el sitio de las ruedas del tren portante terrestre; nada bajo los extremos de la célula; un tercer flotador más pequeño y del mismo tipo que sostiene la parte posterior.

En el *Sánchez-Bessa*, dos flotadores hidroaeroplanos, alargados, bajo la parte central de la célula; nada bajo los extremos de ésta ni bajo la cola.

En suma, los sistemas de flotador pueden dividirse en las tres categorías siguientes:

1.º Dos flotadores paralelos alargados formando catamarán (*H. Farman, Sánchez-Bessa*).

2.º Tres flotadores hidroaeroplanos separados (*Canards Voisin, Caudron-Fabre, Maurice-Farman*).

3.º Un solo flotador central hidroaero-

plano (*Triad-Curtiss y Triad-Curtiss-Paulhan*): los pequeños flotadores laterales, no son hidroplanos, ni están inmersos en posición normal, sino que sirven, sencillamente, de aparatos auxiliares de estabilización para amortiguar las oscilaciones transversales en mar agitado.

RESULTADOS.—Además del público, ordinariamente concurrente a las grandes manifestaciones deportivas en la Côte d'Azur, los aviadores y constructores de todas nacionalidades, deseosos de ver lo que iba a dar de sí el nuevo aparato, misiones militares representando oficial u oficiosamente los diferentes ejércitos y flotas europeas, personajes políticos que querían darse cuenta de los servicios que cabe esperar de los hidroaeroplanos, y los créditos que deberán reservárseles en los presupuestos, todas estas gentes habían ido a Mónaco. Por esto el mitin aeromarítimo en cuestión, rebasaba los límites de una simple solemnidad deportiva. Señalaba el advenimiento de un nuevo aparato por sus aplicaciones, la conquista de un inmenso campo de acción por la máquina voladora.

24 marzo.—Desde este primer día de concurso, la causa del hidroaeroplano quedó ganada; los concurrentes, en su mayoría, satisfacen plenamente las condiciones de las pruebas A, B, C, D, y Fischer se pone a la cabeza de la clasificación, usando en buen derecho de las ventajas de puntos que le confiere el gran poder portante de *H. Farman*, permitiéndole llevar consigo algunos pasajeros. En los días sucesivos Eug. Renaux, por igual medio va escalando los sitios llegando a clasificarse segundo en la clasificación general; Paulhan, Robinson y Caudron afirman las altas cualidades de sus aparatos, menos cargados de velamen, menos fuerza portante como consecuencia, pero más rápidos y manejables. Por contra, uno de los favoritos de la prueba, el excelente Colliex, que había causado una gran impresión con el *Canard Voisin*, regresando de efectuar un vuelo con dos pasajeros, tuvo la desgracia de ser cogido al descender por tres oleadas que volcaron el apa-

rato inutilizándolo para el resto del concurso.

25 marzo.—Continúan las pruebas A, B, C, D, principio de las pruebas E, F, las que son realizadas con el mismo éxito que las precedentes incluso en vuelos con dos pasajeros.

26 marzo.—Multiplícanse los vuelos con pasajeros con una facilidad pasmosa. Renaux se distingue y avanza en la clasificación.

27 marzo.—Continúan los vuelos con pasajeros; Renaux eleva, sucesivamente, tres y luego cuatro, especialmente a los aviadores Leblanc, teniente Lucca, Emile Dubonnet y a un mecánico o sea un peso total de 1,234 kilogramos calculando 681 kilogramos para el aparato, 352 kilogramos para el piloto y los pasajeros y 101 kilogramos de esencia y demás. Fischer eleva tres pasajeros, dos de los cuales iban colocados sobre los flotadores. Rugère llevó consigo a su mecánico y lastre, representando un pasajero; a consecuencia de una corriente de aire que cogió al aparato por detrás encabritósele el aparato aplanándose literalmente contra las olas.

28 marzo.—Continúan las pruebas, sin nada anormal.

30 marzo.—Renaux consigue elevarse con seis personas a bordo, y efectúa, como en los días precedentes, viajes y vuelos planeados impresionantes: Fischer vuela con cuatro plazas ocupadas; uno de los flotadores del *Sánchez Bessa* choca contra un cuerpo flotante, una botella se dijo, y se agujerea llenándose de agua y volcando el aparato, sin otra avería.

31 marzo.—Numerosos pasajeros se elevan, en este último día de pruebas, a bordo de los diversos hidroaeroplanos, especialmente Blériot, pilotando él mismo *Henri-Farman*, el aparato de Fischer; Paul Deroulède con Fischer; Barbec, ingeniero naval, con Paulhan; MM. Schneider y André Fournier, comisarios del concurso, el primero con Fischer, el segundo con Robinson.

CLASIFICACIÓN DEFINITIVA.—(1). 1.^{er} premio: Fischer (hidroaeroplano *Henri-Farman*, motor «Gnome») 112'1 puntos.

2.^o premio: Eug. Renaux (hidroaeroplano *Maurice Farman*, motor «Renaux») 98'2 puntos.

3.^{er} premio: L. Paulhan (*Triad Paulhan-Curtiss*), 86'3 puntos.

4.^o Robinson (*Triad Curtiss*) 71'9 puntos.

5.^o Caudron (hidroaeroplano *Caudron-Fabre*, motor «Anzani»), 65 puntos.

6.^o Bonoist (hidroaeroplano *Sánchez-Bessa*, motor «Salmson»), 50'3 puntos.

El día 31 de marzo marcaba el final de un concurso que fué, del principio al fin, un verdadero triunfo. Ni un accidente grave vino a empañar el brillo de estos ocho días de tan novísimas pruebas. Todos los aparatos se mostraron capaces de llenar las variadas condiciones del programa.

El *Henri-Farman* de Fischer guarda y sostiene, en fuerte y brava lucha, el primer puesto. Hasta la víspera del concurso nada se sabía de sus ensayos preliminares; y es muy probable que éstos fueran muy breves y sucintos y que el aparato quedó preparado en el último momento. El aparato mide 16 metros de envergadura y 1'75 metros de profundidad o anchura de los planos. Su cola es triangular y no tiene equilibrador en su parte anterior y las ruedas pueden ocultarse. El peso del aparato es de 275 kilogramos vacío. Los flotadores «H. Farman» son de madera aplacada.

Mauricio Farman, hermano del anterior, comparte con aquél el éxito, con el excelente aparato que pilotaba Renaux, el vencedor de Puy de Dôme, aparato que se presentaba en público en las mismas condiciones, haciendo el mismo triunfal debut.

Los dos aparatos de los hermanos Farman, son los que presentaban en el último concurso militar y que han resultado magníficamente apropiados para esta nueva aplicación.

El *Triad Paulhan-Curtiss*, de Paulhan, había ya realizado sus pruebas de facilidad de manejo en la misma Côte d'Azur; ha justificado plenamente su reputación y cumplido fácilmente todas las pruebas, pero su menor superficie sustentadora no le permitía llevar tantos pasajeros como sus dos competidores y le perjudicaba algo, bajo el punto de vista de la clasificación. No obstante, mostró su manejabilidad y su facilidad en el arranque y aterrizaje. El *Triad* de Robinson se distinguió igualmente.

El *Caudron-Fabre* puesto a punto en el último momento y llegado a Mónaco casi sin ensayos preliminares, ha hecho un debut que promete ulteriores excelentes resultados. Este pequeño aparato, muy rápido, que se eleva con una facilidad asombrosa, ha conseguido realizar, conservando el tren auxiliar de ruedas de que estaba provisto, las pruebas *e* y *f* de varada y botadura.

Ha sido unánimemente deplorada la mala suerte inmerecida de los *Canard Voisin*, que, según las anteriores experiencias, en el Sena y los vuelos de ensayo que habían ejecutado en Mónaco, podían optar a los primeros puestos.

Sánchez-Bessa ha creado también un aparato interesante, que debió ser puesto a punto en los primeros días del concurso y cuando ya efectuaba vuelos notables, fué

victima, el último día, de un accidente casual como ya hemos relatado.

Las conclusiones técnicas a deducir, de este primer concurso de hidroaeroplanos, son importantísimas.

Diremos solamente que esta manifestación ha probado cuanto había progresado el asunto del hidroaeroplano, del que tan poco se habían preocupado hasta el presente. Personas incontestablemente competentes como el coronel Estienne, no han ocultado su satisfacción mezclada de admiración. Se ha llegado a decir que el aeroplano marino, el aeroplano de las guerras navales futuras, había sido definitivamente encontrado y estaba a punto. Esto es ir, sin duda alguna, demasiado aprisa. Contentémonos en constatar lo que es evidente y cierto: los aparatos presentados en Mónaco habrían podido, en su mayoría y en determinadas circunstancias, prestar prácticos servicios a una escuadra; constituirán el punto de partida, para rápidas y próximas mejoras, de las que resultaran los tipos de aparatos aéreos de aptitudes variadas, que la marina deseaba sin esperarlos tan pronto. Los esfuerzos deberán, sin duda, dirigirse, sobre todo, hacia las cualidades náuticas y que permitan al aparato sostenerse en el mar, aun en caso de borrasca.

Se conciben fácilmente todos los servicios que estos aparatos podrán prestar; reconocimientos rápidos y a distancia, ya estén afectos a la vigilancia de las costas, ya vayan embarcados a bordo de ciertos navíos para utilizarlos en el momento oportuno; busca de submarinos enemigos o de torpedos fijos, dado que la mirada del observador aéreo se dirige, normalmente, hacia la superficie de las aguas, pudiendo distinguir, a grandes profundidades, los cuerpos sumergidos; estudios hidrográficos, etc., etc.

El hidroaeroplano parece también llamado a un gran porvenir sportivo. Por su novedad reportará, seguramente, a los aviadores profesionales que los pilotarán, buenas contratas en las ciudades marítimas y estaciones balnearias. Los sportmens darán igualmente buena acogida a un aparato que, según el coronel Estienne; ha demostrado que, incluso sobre el agua, «el problema de la aviación era el más sencillo», a lo menos, es sobre el agua, que los peligros, tanto para el aviador como para el aparato, quedan reducidos al mínimo. Ya no hablo del encanto profundo y nuevo de estos paseos entre cielo y agua que pueden efectuarse lo mismo sobre los grandes ríos sobre los lagos y el mar. Es de notar, además, como ya lo han demostrado algunos aparatos, que podrán posarse y partir lo mismo de tierra firme que del agua.

En fin, por el hecho mismo de reducir al mínimo ciertas dificultades y peligros, el hidroaeroplano podrá servir a multitud de experiencias útiles que no se intentarían sobre tierra por estar sujetas a azares, especialmente experiencias directas de sistemas de estabilización o de aparatos de salvamento, etc.

La organización de este mitin fué maravillosa y hay que felicitar a los encargados de ella.

En adelante este mitin será anual y prestará al hidroaeroplano los mismos servicios que al automovilismo naval en las reuniones anuales de autocanots de Mónaco.

X.

Reflexiones sobre el Mitin de Mónaco

Durante ocho días consecutivos, de 5 a 7 hidroaeroplanos cada día, emprendieron el vuelo desde encima del agua en el puerto de Mónaco (la mayoría de ellos llevando uno o varios pasajeros) fueron a posarse en el mar, y luego emprendiendo nuevamente el vuelo, volvieron y se posaron en el puerto.

Tal es el hermoso resultado de este mitin de hidroaeroplanos.

Entre estos aparatos, varios de ellos habían hecho pruebas sumarias; otros ni estas habían hecho.

Todos eran dirigidos por hábiles pilotos, lustres en los anales de la aviación terrestre.

Sería temerario clasificar los aparatos flotadores en deslizadores y en hidroaeroplanos, porque, según su velocidad y orientación de su velamen, todos participaron de uno y de otro. Más sencillo nos parece clasificarlos en flotadores largos y estrechos y en flotadores anchos y cortos.

Los dos *curtiss*, con un solo flotador, el *Henri Farman* y el *Sánchez-Besa* tenían flotadores largos y estrechos, en cambio, los *Maurice Farman*, *Voisin*, *Caudron-Fabre* tenían flotadores anchos y cortos.

Este último tipo de flotadores, al parecer, frenaba mucho menos el aparato y permitía un arranque más rápido, mientras que el flotador largo presentaba menos superficie a las olas y recibía, de éstas, choques menos violentos. Por esto los *Maurice Farman*, *Voisin*, *Caudron-Fabre*, habían tenido que colocar amortiguadores entre los flotadores y el aparato.

Se podría, pues, deducir que el tipo de flotador ancho es más conveniente para el agua en calma (ríos, lagos): en efecto, según el número de pasajeros elevados por el *Maurice Farman*, según la rapidez de arranque del *Caudron-Fabre*, se puede decir que estos aparatos se elevarán tan rápidamente sobre el agua, como sobre tierra.

Por otra parte hay que pensar que, a pesar de la dificultad en elevarse, el flotador estrecho es más conveniente para el agua agitada.

No cabe duda que se encontrará una solución que reúna las ventajas de ambos tipos.

Además del arranque, en el concurso figuraba una prueba de varada; todos los aparatos presentaron flotadores bastante robustos para trepar, resbalando, a una playa.

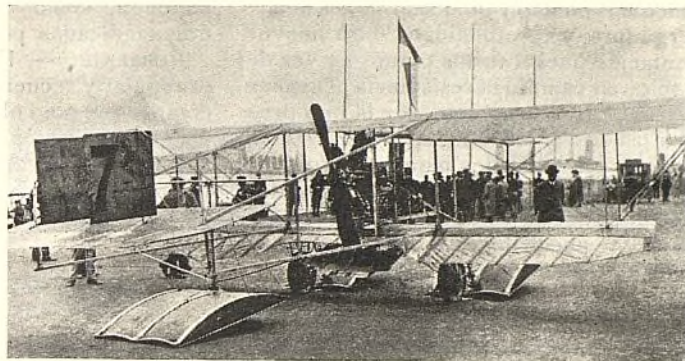
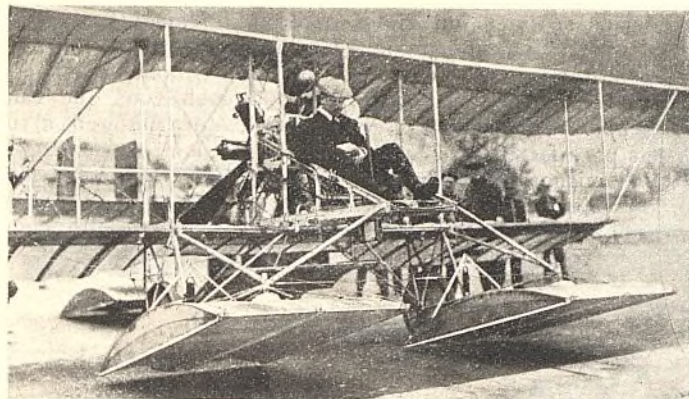
El *Caudron-Fabre*, que había conservado en todas las pruebas, las ruedas que le permitían elevarse desde tierra, pudo, incluso, circular por sobre la playa y volver al agua por sus propios medios.

Dos nuevos problemas se presentaban para el hidroaeroplano: la protección de la hélice contra el rocío del mar, y la puesta en marcha por el piloto.

Una hélice aérea ordinaria utilizada en un hidroaeroplano que recibe continuamente rocío del mar, se agrieta o se hiende muy fácilmente.

Los aparatos del concurso tenían todos la hélice colocada en la parte posterior de la célula, por consiguiente, en sitio a propósito para recibir el rocío; por ello resultaron bastantes hélices estropeadas. El *Maurice Farman* con sus flotadores planos y bastante separados pudo preservar su hélice que, además, estaba bastante alejada

(1) En obsequio a la brevedad y para no cansar a nuestros lectores que, por otra parte ya los conocen, por haberlos publicado en la sección «De todas partes» de *Aviación*, hemos prescindido de las clasificaciones parciales y diarias.—(N. de la R.)



Vistas del hidroaeroplano Caudron

del agua. El *Caudron Fabre* tenía una pequeña superficie auxiliar de aluminio bajo los planos inferiores para resguardar la hélice del rocío.

Los *Curtiss* habían rodeado los extremos de las palas de sus hélices de un suplemento de plancha; con mar agitado se percibía a cada ola un ronquido especial; era la hélice que atravesaba, sin peligro ciertamente, cantidades de agua levantadas por la parte anterior del flotador único. Pilotos y pasajeros tampoco estaban al abrigo de las salpicaduras y se cubrían con trajes impermeables.

Con los demás aparatos, los pilotos regresaban perfectamente secos, lo que debe excitar la envidia de los yachmen de canoas automóviles, que rara vez han ejecutado los 50 kilómetros por hora, sin llevar puesto su impermeable.

En el aparato marino, la puesta en marcha del motor por el piloto se impone mucho más que en el aeroplano terrestre; por esto casi todos los hidroaeroplanos los usaban. El motor «Canton Unné» (110 HP) del *Canard* de Colliex fué puesto siempre en marcha desde a bordo. *Caudron* en la prueba de aterrizaje sobre la arena, hizo partir nuevamente, por contacto, su motor «Anzani» sin necesidad de ayuda de nadie, incluso para sostener su aeroplano.

En la concepción de los primeros tipos de hidroaeroplanos, los constructores se creyeron obligados a estudiar y construir aparatos capaces de permanecer en el agua anclados. Esta cuestión no se ha presentado en Mónaco, porque cada aparato pasaba del *slip* a un carretón o *truc* para regresar a su hangar. Esta instalación, muy bien organizada por cierto, simplificó la cuestión.

Se ha podido notar que los aeroplanos marinos de Mónaco fueron todos biplanos: es que el biplano es instrumento de ensayo en el que se pueden hacer fácilmente toda clase de transformaciones. Es, además, el aparato de gran superficie, y partir del agua y volver a posarse en ella, es asunto tanto más fácil cuanto las velocidades de arranque y de aterrizaje son menores.

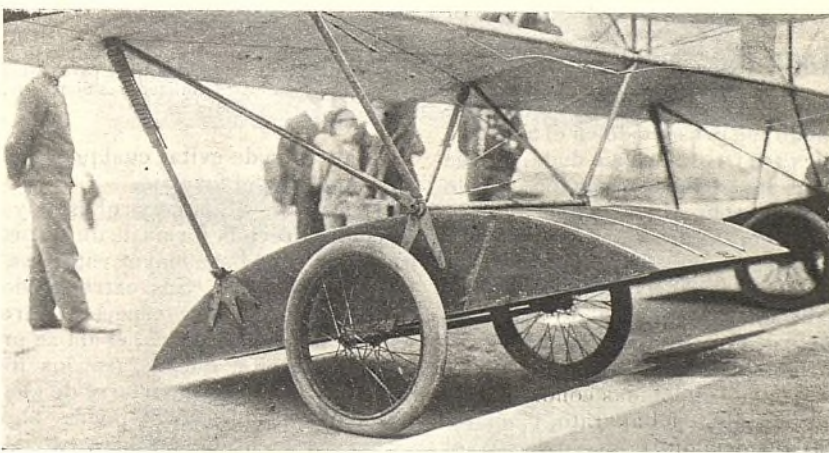
Pero no vemos motivo para que el próximo año, si, como esperamos, este mitin se renueva, no se presente a concurso algún monoplano marino; quizás este monoplano reemplazará al pequeño vigía de acorazado, representado en Mónaco por los *Curtiss* y el *Caudron Fabre*; el gran biplano estilo Maurice Farman, podrá permanecer el tipo del potente aeroplano marino destinado a largos cruceros sobre el mar, del cual decía ya el malogrado capitán Ferber: «El porvenir de los grandes aeroplanos está en el mar».

Tales son los rasgos salientes que nos presenta el mitin de Mónaco.

Demuestra un progreso tal, sobre las anteriores experiencias que justifica todas las esperanzas. Los detractores pretenden que el hidroaeroplano será siempre impotente en un mar verdaderamente agitado. Verdad es que el mar no presentó mal cariz este año en Mónaco, pero trasladémonos con la memoria al campo de Auvours en 1908, cuando Wilbur Wrigh esperaba para lanzarse la calma absoluta de la mañana o de la tarde. Hoy día nuestros aviadores se atreven con la tempestad, y, siguiendo este orden de ideas, se compartirán nuestra convicción de que el hidroaeroplano podrá, bien pronto, luchar contra el mal tiempo en el mar.

HENRI FABRE

(Del *Aérophile*)



Vista de los flotadores, sistema «Fabre», adoptados en el hidroaeroplano Voissin

Algo sobre la construcción de pequeños modelos

Hasta el presente hemos venido publicando en AVIACIÓN un sinnúmero de modelos experimentados por nosotros mismos, por alguno de nuestros lectores o en el extranjero; pero todos estos modelos los damos con todas las medidas, y aquellos de nuestros lectores que los construyen, una vez los han terminado, sólo tienen que refinar un poco su *mise au point* puesto que ya han sido calculados y experimentados antes, y la diferencia que pueda haber entre el modelo y la copia será muy poca, pues se deberá solamente a pequeñas diferencias en los detalles de construcción que, una a una son imposibles de apreciar, más en conjunto influyen bastante en la situación del centro de gravedad del aparatito. En vez de publicar un nuevo modelo en este número de

de los aparatos grandes, como sistemas de aterrizaje, de estabilización, etc., etc.

Antes de construir un modelo, se ha de tener muy en cuenta el uso para que se dedica, para determinar la superficie que se ha de dar al aparato, pues según aquél sea, será mayor o menor la superficie.

El aparato que mejor se presta es el monoplano, pues todo lo que puede hacerse con un biplano puede hacerse con un monoplano y, en cambio, éste tiene sobre aquél la ventaja de no ofrecer tanta resistencia al avance por no necesitar montantes para unir sus superficies. Además, especialmente en los modelos rápidos y ligeros, tratándose de superficies tan pequeñas, es inútil ponerlas en forma de biplano. En cambio, en los aparatos un poco mayores, especialmente si se quiere que se levanten del suelo por sí sólo, se comprende que se haga en tal forma, aunque es bastante discutible, pues si bien una misma superficie, guar-

dando siempre la misma proporción entre sus medidas en uno y otro sentido, es decir, envergadura y profundidad, dará mayor sustentación puesta en dos planos en vez de uno sólo, en cambio la resistencia al avance será mayor, no solamente por la que presenten las dos superficies, sino que también por la que ofrecerán los montantes que necesariamente, se tendrán que poner entre ellas dos para dar rigidez al conjunto. No obstante, se puede llegar a buenos resultados con este género de aparatos.

Pero, en lo que se refiere a los modelos rápidos, resulta ridículo querer poner en forma de biplano superficies tan pequeñas como las de estos aparatos. Supongamos que sea un modelo que pese 175 gramos, pues con una superficie de 0'60 metros \times 0'12 m. o sean 0'0720 m.², bastará, y ya se ve que sería bien inútil poner esta superficie en biplano.

En cuanto a la superficie de que deben ir dotados los modelos, cada constructor lo hace a su manera, pues los hay que por cada 30 gramos de peso ponen 0'025 m.² de superficie y en cambio otros llegan a reducirla hasta 0'01 m.², pero nosotros por nuestra parte, podemos asegurar que con 0'15 m.² por cada 30 gramos el aparato volará y, si la resistencia al avance no es muy grande, se puede conseguir, con sólo esta proporción, que el aparato emprenda el vuelo desde el suelo.

SERRA-CALPE

(Continuará)



Monoplano Morane-Saulnier

Este aparato, que aun que estaba sin terminar cuando fué presentado en el Salón de Aeronáutica 1911-1912, es, sin duda, uno de los que más llamaron la atención, por lo atrevido de su concepción y por algunos detalles verdaderamente dignos de estudio.

Aparte la supresión de toda clase de amortiguador en el chasis de aterrizaje, lo cual no sabemos hasta qué punto puede resultar práctico, pues no todos los aviadores serán suficientemente hábiles para efectuar los aterrizajes en las debidas condiciones y forma y sin perjuicio del aparato, y, aparte también lo poco confortable que como el del *Nieuport* resulta su fuselaje, hay que reconocer que en este aparato se ha puesto un cuidado especial en el estudio y constitución de sus órganos, en especial los de maniobra y las transmisiones a los de dirección. Además, la construcción de las superficies posteriores (estabilizador, equilibradores-aletas y timón de dirección), es suficientemente robusta para que los tubos y los alambres de atirantado hayan sido suprimidos por inútiles; unas palancas cortas, de acero, montadas en los ejes de las aletas y en el del timón, bastarán para la maniobra. Los cables de acción van colocados en el interior del fuselaje, de suerte que la verdadera tela de araña que envuelve todavía a muchos aeroplanos, ha desaparecido por completo en él. El *Morane* gana con ello en sencillez y velocidad; dígalos sino Tabuteau.

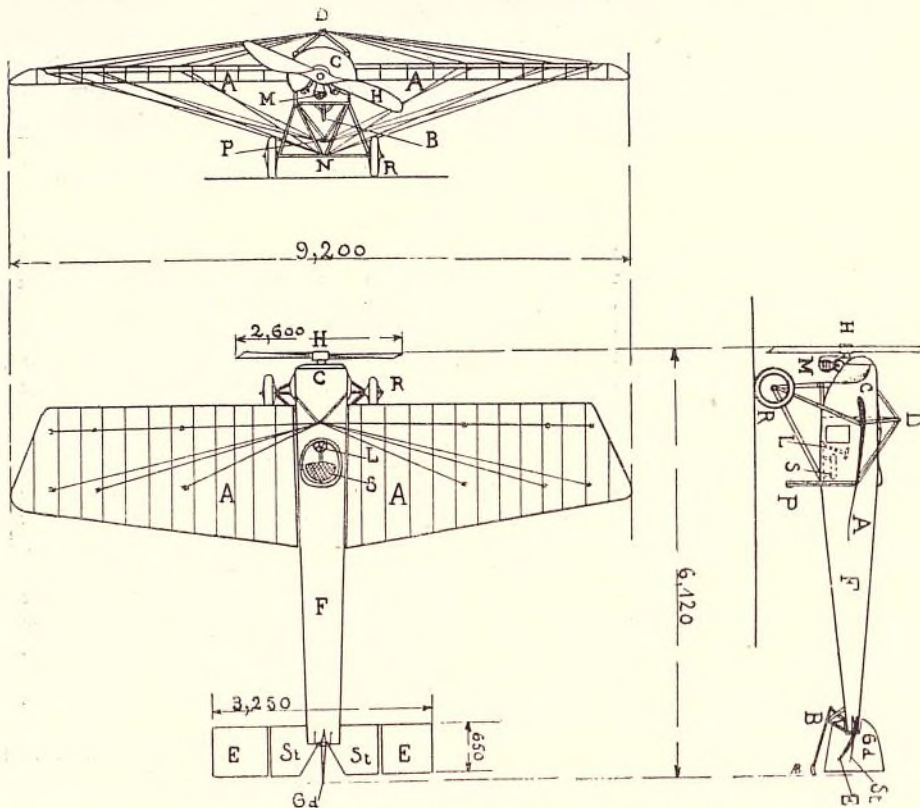
El pájaro mecánico de Morane y Saulnier encierra excelentes circunstancias y detalles, y, por lo que respecta a los amortiguadores, estos dos constructores son demasiado expertos e inteligentes para no apresurarse a aplicarlos a sus aparatos, en

cuanto la necesidad de los mismos se imponga, como todas las modificaciones útiles indicadas por los ensayos prácticos.

FUSELAJE. — Es éste de sección cuadrangular y recuerda el del *Nieuport* y está completamente cubierto de tela para facilitar la penetración, tendiendo al mismo fin el que el piloto vaya oculto hasta los hombros. La navecilla está acolchonada en su

un eje sostenido rigidamente por unos montantes y puntales de apoyo de tubos de acero ahusado. Los montantes están estribados por dos tubos oblicuos que van a unirse mediante soldadura autógena al tubo eje, y forman, de esta manera, una especie de pílón al que van a sujetarse los tirantes anteriores.

Los constructores se han dado cuenta



Vistas esquemáticas del monoplano Morane-Saulnier

A. Alas. — B. Muletas de aterrizaje. — C. Capota. — D. Estribo central para el atirantado de los cables. — E. Aletas equilibradoras. — F. Fuselaje cubierto de tela. — Gd. Timón de dirección. — H. Hélice. — L. Volante de dirección. — M. Motor. — P. Muleta para el juego de alabeamiento. — R. Ruedas. — S. Sitio del piloto. — St. Estabilizadores fijos. — N. Estribo central para los tirantes delanteros

interior, a fin de evitar cualquier golpe con el esqueleto del fuselaje.

LAS ALAS. — Son muy robustas y su proyección ofrece la forma de un trapecio rectangular cuya base mayor estuviese juxtapuesta al fuselaje. Sus extremidades ofrecen una forma muy especial. Para evitar las pérdidas marginales, el ala se prolonga en la dirección que siguen los filetes de aire que tienden a apartarse de ella. Esta disposición, que corresponde algo a la proyección alar de las alas extendidas de algunas aves, no debe ser mala, puesto que permitió a Tabuteau atribuirse un envidiable record de « cross-country ».

LA ESTABILIZACIÓN. — La lateral se obtiene por alabeamiento; los tirantes de detrás pasan por retornos a propósito y articulados en el extremo inferior de una muleta formada por dos tubos de acero P. La estabilidad longitudinal se obtiene por medio de un plano central posterior fijo, que seguramente debe ser también sustentador debido a su curvatura, acompañado de dos aletas móviles destinadas a hacer las veces de *timón de profundidad*.

TIMÓN DE DIRECCIÓN. — Es de forma de paleta y articulado en el extremo del fuselaje.

Referente a las superficies posteriores y a su acción o manera de ser accionadas, hemos ya hablado de ello, nos contentaremos, pues, insistiendo en la forma ingeniosa como van montadas, que ha permitido la supresión de los alambres y tubos de sostén.

EL CHASIS DE ATERRIZAJE. — Está formado por dos ruedas montadas libres en

del inconveniente del tren sin amortiguadores, porque, para evitar una huida de los neumáticos, han creído oportuno sujetarlos mediante numerosas ataduras.

Los órganos son accionados de la manera siguiente; para la dirección por medio de un balancín o polea movido con los pies; para la estabilización por medio de una palanca de doble movimiento que acciona directamente las aletas, y por retorno, el alabeamiento.

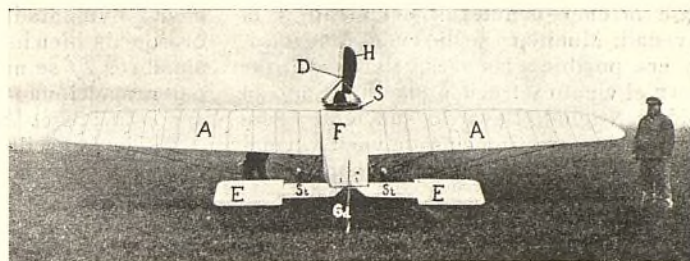
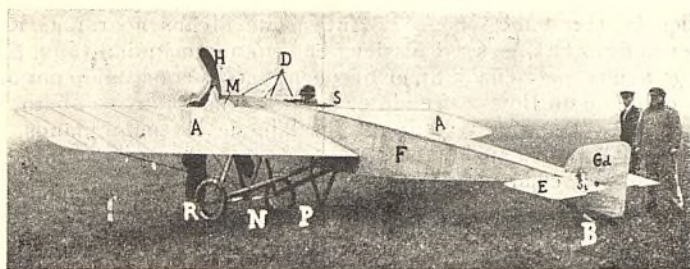
El grupo motopropulsor se compone de un « Gnôme » 50 HP, que acciona directamente una hélice de 1'80 m. de paso, y 2'60 m. de diámetro.

Para el premio Peugeot de 10,000 francos

Manera de ganar el concurso de L'Aviette

Hace pocas semanas MM. Peugeot establecieron un premio sumamente original dentro de la aviación. Depositaron una suma de 10,000 francos destinada a recompensar al primer inventor que llegase a recorrer, en el aire, un trayecto de 10 metros, mediante un aparato movido solamente por la fuerza humana.

He aquí el texto del reglamento de esta interesante prueba:



Monoplano Morane-Saulnier

Reglamento de organización

I. El premio Peugeot, de 10,000 francos, en metálico, se funda al objeto de provocar un primer vuelo del hombre por su sola energía muscular.

II. El sistema o aparato para volar se deja a libre elección de los concurrentes, pero les están prohibidos los entrenadores durante su planeamiento en el aire.

III. La prueba consiste en franquear en el aire una distancia de 10 metros, marcada en el suelo por dos líneas paralelas y en las siguientes condiciones:

1.ª Ningún punto del aparato debe tocar tierra entre ambas paralelas, siendo el espacio a franquear asimilado a un foso de 10 metros de anchura de bordes abruptos y profundidad ilimitada.

2.ª El aparato deberá, pues, estar completamente fuera del intervalo comprendido entre ambas paralelas, en el instante en que, después del vuelo, volverá a tomar contacto con el suelo por uno cualquiera de sus puntos.

IV. Para que la *performance* se cumpla indiscutiblemente y sin ayuda del viento, el concurrente deberá, después de haberla realizado una vez en un sentido determinado, efectuarla en sentido contrario, inmediatamente.

V. El premio Peugeot de 10,000 francos en metálico, se concederá al primer hombre que, volando, consiga realizar esta doble prueba a partir del 1.º de junio, fecha de la apertura del concurso.

VI. Las inscripciones para el premio Peugeot en el concurso de «L'Aviette», se recibirán en la redacción de *L'Auro*, a partir del 15 febrero 1912. Para ser valideras deberán ir acompañadas de un derecho de 10 francos. Esta suma será reembolsada a los concurrentes que tomarán parte. Las partidas se darán desde el día 1.º de junio 1912, a las ocho de la mañana, según el orden de inscripción y mediante convocatoria de la Comisión del concurso y en un período indicado por ella.

VII. La Comisión del concurso, que se constituirá para juzgar las pruebas, tomará las decisiones que crea oportunas, sin derecho a apelación, y que los concurrentes deben acatar anticipadamente, por el hecho de su inscripción.

VIII. Si el premio Peugeot, de 10,000 francos, no fuese ganado dentro del plazo de un año, los donadores se reservan el derecho de cambiar las condiciones del concurso.

IX. Los donantes y los organizadores declinan toda responsabilidad con respecto a los accidentes o dificultades que puedan provenir de las pruebas de los concurrentes.

X. Las inscripciones para el premio Peugeot se cerrarán en 20 de mayo, a las seis de la tarde.

XI. Los concurrentes inscritos deberán presentar sus aparatos el día 2 de junio en el sitio y hora que se indique. Deberán prestarlos a todo examen que la Comisión

crea oportuno y les será entregado un permiso para emprender las pruebas.

XII. El concurso tendrá lugar el domingo 2 de junio en el Velódromo del «Parc des Princes».

XIII. Serán llamados a concurrir en este primer día (y en los siguientes si el número de concurrentes lo exigiera) todos los inscritos hasta el día 20 de mayo.

XIV. Cada concurrente tiene derecho a una prueba en cada sentido. Esta prueba deberá tener lugar, a la ida dentro de cinco minutos y al regreso dentro de los diez minutos. El haber franqueado la primera línea volando o con el tren portante del aparato, constituirá prueba.

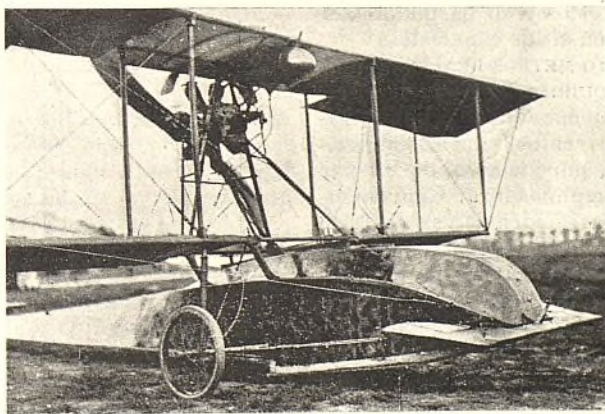
XV. En caso de que el premio Peugeot no fuera ganado, cada uno de los concurrentes que hubiese franqueado 10 metros en el primer sentido, pero no al regresar, podrá volver a empezar la prueba. Los comisarios podrán también autorizar a aque-

de pagar derechos de inscripción para un segundo premio, llamado de la mayor distancia, que se creará inmediatamente. Será también de un valor de 10,000 francos y podrá ser repartido entre varios concurrentes.

XIX. Dentro de los ocho días siguientes a la proclamación del resultado del premio Peugeot, se publicará, por la Comisión competente, un nuevo reglamento, fijando la fecha en que se disputará este segundo premio y sus condiciones.

Esta prueba, como se ve, no es muy difícil. MM. Peugeot han querido, sin duda, llamar la atención del público hacia el vuelo a vela y orientar las investigaciones por este lado. Mientras tanto una muchedumbre de investigadores se han puesto en actividad actualmente y hay más de cien inscripciones para las pruebas que se abrirán el 2 de junio.

Veamos por qué medios se podría realizar



Vistas del nuevo biplano hidroaeroplano Denhaut

llos de los concurrentes que no hubiesen conseguido efectuar el primer ensayo, siempre que lo consideren de interés.

XVI. En aplicación del reglamento, el primero de los concurrentes, llamados a concurrir según el orden de inscripción, que habrá franqueado los 10 metros, en las condiciones previstas en el reglamento, se le concederá el premio Peugeot (valor 10,000 francos).

XVII. Todos los concurrentes inscritos para el premio Peugeot podrán efectuar un ensayo ante la Comisión, aun después de ganado el premio.

XVIII. Todos los que habrán realizado, en las debidas condiciones, una prueba, quedarán clasificados de oficio, sin necesidad

del viaje impuesto. Podremos dividirlos procedimientos en tres clases:

- 1.º Vuelo a vela;
- 2.º Salto de 10 metros hecho con la velocidad adquirida para el lanzamiento;
- 3.º Aparatos provistos de un propulsor movido por el aviador.

1.º VUELO A VELA. — Mouillard fué el primero que ideó este medio de locomoción sencilla y popular, viendo los grandes buitres del Cairo, efectuar trayectos de varios centenares de kilómetros, elevarse a algunos millares de metros o descender de estas alturas lenta y majestuosamente, sin dar un sólo batimiento de alas y utilizando sola-

mente la energía interna del viento y la gravedad. Mouillard se dió cuenta, además, que era posible a las aves veleras avanzar contra el viento y frecuentemente con gran rapidez. No pudo llevar lo suficientemente adelante sus experiencias de vuelo a vela, cuya posibilidad había quedado demostrada

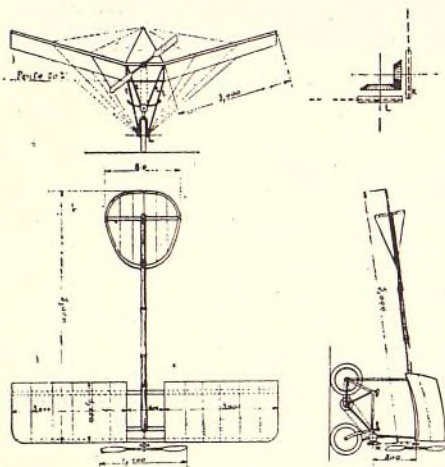


Fig. 1, 2, 3 y 4

con sus experiencias. Conocidos son los bellos resultados obtenidos después, en el mismo orden de ideas por Lilienthal, y posteriormente por los hermanos Wright. Desgraciadamente, son necesarias ciertas condiciones geográficas para poder realizarlas. Es preciso disponer de un terreno con pendiente suave, circulando un viento ascendente regular. Sin embargo, a fines del año pasado, los hermanos Wright volvieron a emprender sus primeras experiencias, y consiguieron realizar, con aparatos sin motor provistos de estabilizadores automáticos, vuelos largos y virajes, volviendo luego contra el viento. Otras muchas experiencias de vuelo planeado se hicieron; nos hemos contentado con recordar las más recientes y más célebres. Pero hasta el presente este método no ha dado resultados suficientemente ciertos y no ha podido ser aplicado más que en sitios especiales.

2.º SALTO DE 10 METROS REALIZADO CON LA VELOCIDAD ADQUIRIDA PARA EL LANZAMIENTO.—Este sistema adoptado por la mayoría de los concurrentes, consiste en proveer una bicicleta, por ejemplo, de un par de alas y de una emplumadura. Convenientemente reglada la incidencia, se pedalea con energía y cuando la velocidad es suficiente, se aumenta ligeramente la incidencia y el aparato por la velocidad adquirida puede mantenerse en el aire durante un recorrido de 10 metros.

Es indispensable poder, en un momento dado, aumentar la incidencia de las alas.

a) He aquí un dispositivo de aparato que puede utilizarse en este caso (figura 1, 2 y 3):

Las dos alas vienen a unirse en un cuadro rígido $ABCD$ de abeto, al cual va fijo en EF un bambú Q que lleva la emplumadura. El cuadro rígido va unido a la bicicleta, como demuestra el esquema, por cuatro tubos de acero de 18 o 20 mm. de diámetro de 5 a 10/10 de espesor. Las alas están formadas por dos bambús, uno delante M formando borde de ataque y el otro N un poco más atrás. La tela se mantiene tensa en los bambús, sobresale del segundo y viene a fijarse en el bambú cintrado P sujeto a N y al aparato por los alambres ff de acero de 1 milímetro de grueso. Los alambres se juntan en g y vienen a fijarse a una palanca accionada a su vez por otra palanca de freno colocada bajo el manillar. Apretando este freno se au-

menta a voluntad la incidencia. (La manobra queda bien indicada en la figura 4). Los alambres ff se unen en g a una pequeña palanca accionada por el cable de un Bowden colocada en h .

El eje de oscilación de la palanca va sujeto por un collar en el tubo del cuadro; colocando el orificio g de unión de los alambres ff más o menos lejos, se regulará a voluntad la curva del bambú E y, por consiguiente, la variación de incidencia de la superficie.

El aparato podrá ser construido según las cotas indicadas en el dibujo que corresponden a poca diferencia al peso y tracción que puede suministrar la fuerza viva adquirida por la bicicleta. Los extremos de los bambús M N van atados al aparato por alambres de acero de 1'5 mm. o 2 mm. que se sujetarán a la bicicleta.

b) Se puede también construir una ala como las de los aeroplanos ordinarios, de 6 m.² aproximadamente de superficie de 4 a 6 de longitud y fijada a los botones de las ruedas de la bicicleta, por medio de tubos de acero.

No hay que aplicar emplumadura y deberá colocarse el ala, con relación al aviator, en una posición tal, que la incidencia se modifique por sí misma en el momento de despegue.

3.º APARATO PROVISTO DE UN PROPULSOR MOVIDO POR EL AVIADOR.—Este aparato se

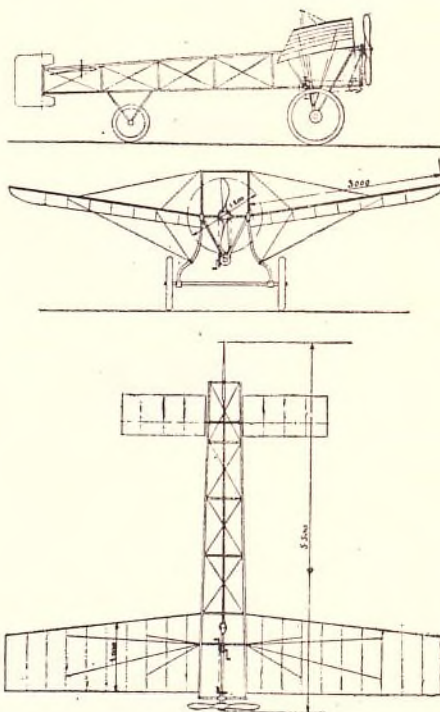


Fig. 6, 7 y 8

compone, especialmente, entonces, de una bicicleta cuyos pedales mueven una hélice aérea al mismo tiempo que ponen en movimiento la rueda posterior de la misma, de manera que una vez en el aire, la rueda motriz de la bicicleta gira en el vacío y toda la energía producida por el pedaleo es absorbida por la hélice. El velamen va colocado muy por encima de la bicicleta, de modo que el conjunto tiene el centro de gravedad muy bajo. La estabilidad lateral se obtendrá, ya sea por medio de planos verticales ya por medio de una V muy pronunciada dada a la colocación de las alas. No hay necesidad de timón de profundidad; cuando la velocidad de traslación es suficiente, el aparato se eleva por sí mismo. Aparatos como éste han sido ya contruidos, especialmente por M. G. Puiseux, quien construyó varios modelos.

b) Antes que dichos aparatos, M. de Puissieux ensayó una máquina (figs. 6, 7 y 8), cuyo cuerpo estaba constituido por un fuselaje de sección triangular, de abeto, análogo al fuselaje de los monoplanos. Los

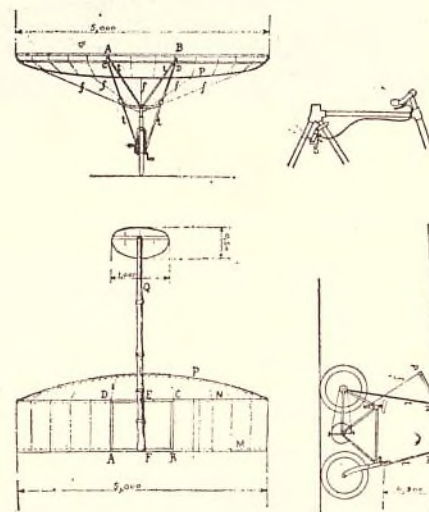


Fig. 9, 10, 11 y 12

largueros tenían 20 por 20 mm. de lado y estaban ensamblados por varillas de abeto acruetadas y alambres de acero de 15 mm. En la parte posterior llevaba los timones de profundidad y de dirección; en la parte anterior el piloto iba sentado en un sillón de bicicleta y movía los pedales colocado entre las dos alas. No había bicicleta.

La parte anterior del aparato era sostenida por dos ruedas libres en el mismo eje, siendo sostenida la parte posterior por una tercera rueda. La hélice colocada en la parte anterior de las superficies sustentadoras era movida por los pedales que no arrastraban rueda alguna.

El aparato debía, pues, adquirir velocidad mediante la sola tracción de la hélice. La transmisión se efectuaba por una correa cruzada; podía haber sido substituída ésta por una transmisión sin cadena.

c) Preferimos el primer dispositivo que es más ligero. Adjunto van los croquis acotados (figs. 9, 10 y 11) de un aparato del primer sistema.

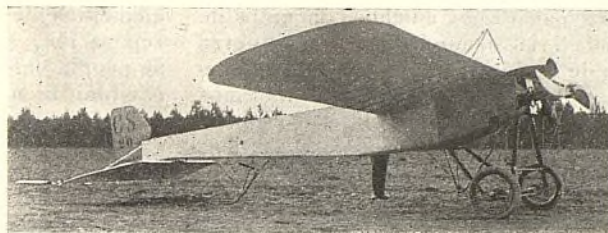
Las alas pueden estar formadas por dos bambúes de 2 cm. de diámetro aproximadamente, entre las que se colocará la tela bien tensa, y serán, de esta manera, muy ligeras. Pueden también hacerse sistema Blériot (1); serán algo más pesadas, pero serán más penetrantes y mejor sustentadoras, puesto que tendrán un perfil fijo y estarán cubiertas de tela en ambas caras.

La tela será tejido de algodón muy ligero y barato que se embadurnará de cola de piel, después que el entelado esté terminado, a fin de darle tensión.

El bambú que forma el cuerpo del aparato deberá ser de mayor diámetro (3 a 5 centímetros) al que se fijará la emplumadura por medio de collares de aluminio.

El peso del aviator y de la bicicleta, colocados debajo de las alas, así como la V de las alas, asegurarán al aparato la suficiente estabilidad. Los tirantes serán de alambre de acero de 1'5 mm. Se podrá utilizar el sistema figura 11, en el que el piñón de la bicicleta es doble y acciona por medio de una cadena una polea h que mueve un engranaje cónico (véanse detalles fig. 12). Estas indicaciones son suficientes para las

(1) Se tomarán dos largueros de 3 cm. de altura por 8 de grueso y 12 nervaduras semejantes compuestas de una hoja de abeto de 3 mm. de espesor sin nudos y colocados a cada 60 cm.



Vistas del nuevo monoplano Sommer

personas que quieran intentar la prueba de «L'Aviette», proveyendo a los detalles de construcción según los medios de que dispongan. En todo caso creemos que la prueba será ganada fácilmente.

P. JAMES

(De L'Aérophile)

La misión militar de la navegación aérea

(Continuación de la pág. 122)

Sin embargo, si los aparatos aéreos han dado lugar a grandes acontecimientos deportivos, no ha sido así en lo que afecta a su perfeccionamiento. Además de haber quedado inestables y peligrosos a conducir en presencia de los remolinos aéreos, se desgastan rápidamente y pasan de moda en seguida por el hecho de las pequeñas modificaciones de detalle que se les aplica continuamente a fin de remediar su imperfección.

De ahí un inconveniente para las administraciones militares que se encuentran de una parte incitadas a hacer construir muchos aparatos y que están obligadas, por otra parte, a no apresurarse demasiado, so pena de aprovisionarse inútilmente de aparatos envejecidos. También han intentado resguardarse de estos inconvenientes, formando un concurso de aparatos militares. En virtud de las influencias que ellas ejercen sobre los constructores de máquinas aéreas, de los cuales son los mejores clientes, pueden buscar de obtener, no solamente un instrumento mejor adaptado a las condiciones de la guerra que éste, pero aun determinar nuevos progresos por medio de una redacción hábil y perspicaz de las condiciones del concurso.

La prueba organizada por el Ministerio de la Guerra para octubre de 1911, comprendía un viaje de 300 kilómetros con 300 kilogramos de sobrecarga y aterrizajes en terreno variado no preparado.

Podíase esperar que este concurso haría nacer algunos mejoramientos importantes, en particular la obligación de elevar una carga considerable con la misma fuerza motriz, debía acarrear la realización de un perfeccionamiento en la construcción y la fijación de las alas y de un mejor rendimiento del aparato. La necesidad de aterrizar en las tierras labradas, alfalfas, praderas o rastrojos y de volver a marchar debía acarrear perfeccionamientos en los trenes de aterrizaje.

En realidad, los esfuerzos hechos por los constructores no han tenido el éxito deseado, y un pequeño número de pilotos solamente han podido triunfar de las condiciones del concurso, y aun lo han hecho con dificultad. Es necesario, pues, que el soplo creador que ha inspirado los aviadores de 1900 a 1909 y creado los aparatos actuales,



Chasis de aterrizaje y parte delantera del nuevo monoplano Sommer

se haya agotado y que haya necesidad de esperar algún tiempo para verlo reanimarse. Hemos ya dado la razón de esto en el principio de este estudio. El período deportivo hace agravio al período de concepción para el resorte de las ideas nuevas y fija, por algún tiempo, aparatos imperfectos.

El porvenir militar de la navegación aérea

Se ha escrito ya mucho sobre el particular; se ha empezado primero por numerosas críticas, cosa siempre fácil, después se han expuesto diversas proposiciones, desprovistas, la mayor parte, de bases serias. No basta haber compilado algunas obras, ni haber hablado con aviadores, o haber conducido algunos aparatos, para entrever el porvenir de la locomoción aérea y el sentido en el cual deben buscarse sus perfeccionamientos. Los conocimientos prácticos necesarios para llevar a bien la construcción y la conducción de los aparatos reducen con frecuencia el campo de la visión intelectual de los aviadores, y no les dejan ver más allá del presente. Para obtener un poco de clarividencia sobre el servicio que prestará en el futuro la locomoción aérea, desde el punto de vista militar, hay que remontarse en el pasado, extraer de él los hechos esenciales, y hacerse cargo íntimamente de los principios sobre los cuales descansa. Los conceptos engendrados de esta manera pueden parecer hipotéticos a muchas personas, fácilmente satisfechas por las ideas superficiales que se les sirve cotidianamente, sin embargo, dichos conceptos serán, nada menos que el germen de las realidades futuras, con tal que se reduzcan a las ideas generales y huyan de los detalles.

Entre las opiniones superficiales que han sido esparcidas entre el público, hay una que se encuentra en todas partes y que merece ser examinada atentamente; es la que concierne el tiro efectuado ya sea desde a bordo de un navío aéreo, ya sea contra él.

El navío aéreo ¿puede considerarse como un nuevo aparato de tiro?

La propiedad notable que posee el vehículo aéreo de poder transportarse encima de las posiciones importantes del enemigo, sin ser estorbado por los obstáculos naturales o artificiales que se oponen a la marcha de las tropas, ha hecho nacer la idea de que este aparato sería esencialmente apropiado para lanzar explosivos.

Con frecuencia se ha dicho que podría retrasar la movilización y la entrada en línea de combate de los cuerpos de ejército haciendo saltar las líneas férreas o las estaciones de empalme, bombardear los centros de resistencia, y finalmente, que podría, por medio de torpedos o proyectiles, incendiar el material, destruir el estado mayor, dispersar las reservas y desmoralizar las tropas. Podrían, hasta destruir los navíos o causarles serios y graves perjuicios.

En una Memoria escrita por el comandante del acorazado italiano *El Umberto*, durante el verano de 1911, decía que los aeroplanos, en caso de guerra, podían fácilmente, arrojar bombas sobre un navío, y que una ligera bruma podría servirles de cortina, haciéndolos invisibles.

El teniente coronel Moedebek, estima que los cruceros aéreos deben disponer de tres clases de aparatos destructores: 1.º, los explosivos para atacar las aglomeraciones de tropas, los navíos, o el material; 2.º, los proyectiles incendiarios para lanzarlos sobre las construcciones, contra los globos dirigibles o contra otros navíos aéreos; 3.º, proyectiles asfixiantes contra las tropas, contra las obras de defensa, trincheras, etc.

A este fin u objeto se han emprendido investigaciones efectivas. Es digno de ser mencionado el coronel Unge, de Stokolmo, el cual ha ideado un sistema de torpedos volantes que está compuesto de un aparato de lanzamiento, que pesa 35 Kilogs. solamente, y de los torpedos del calibre de 100 mm. Estos torpedos contienen 1'500 á 2 Kilogs. de explosivos y estallan ya al dar en el blanco, ya antes, para lo cual van provistos de un aparato de relojería. Su velocidad inicial actual es de 50 metros; según el inventor, podrá ser de 300 metros. Krupp ha adquirido el derecho de fabricación de estos torpedos aéreos.

En Francia, un obrero, de la dirección de artillería naval, M. Bonnet, ha propuesto un torpedo de aluminio, martillado y templado que pesa 8 kilos solamente. El estallido se produce lateralmente por medio de un mecanismo especial.

Estos torpedos, ¿serán de eficaces resultados contra el enemigo? Sería muy conveniente se realizaran experiencias y pruebas para aclarar esta cuestión; desgraciadamente casi no existen. El concurso Michelin (1), nos proporcionará algunos datos,

(1) M. Michelin da: 1.º Un premio de 50,000 francos al aviador que antes del 15 agosto 1912 habrá, en un solo vuelo y a más de 200 metros de altura, colocado mayor número de proyectiles de 20 Kilogs. por lo menos, en un círculo de 20 metros de diámetro; 2.º, un premio de 25,000 frs. al aviador que a más de 1,000 metros habrá colocado mayor número de proyectiles en un rectángulo de 100 metros por lo menos.

pero se separará por muchos conceptos de las verdaderas condiciones de la guerra (campo de acción limitado, ausencia de peligro, etc.), de manera que quedaremos reducidos a meras conjeturas. Sin embargo, examinemos las necesidades prácticas del problema.

Acción sobre el material

Un proyectil, para que su acción sea eficaz, debe reunir tres condiciones evidentes: 1.^a, debe contener un peso conveniente de explosivos; 2.^a, dar en el blanco; 3.^a, tener fuerza de penetración suficiente.

1.^o Para producir los efectos destructores sobre el material, es preciso poder lanzar varios proyectiles y que cada uno de ellos lleve una carga bastante, lo que representa un peso notable, a transportar por el navío aéreo. Ahora bien, según el general Rhone, un dirigible de 12,000 metros cúbicos puede llevar 2 toneladas: si estas dos toneladas son aprovechadas únicamente en cargar proyectiles, lo cual es poco pro-

elementos de recambio e instrumentos de reparación, el armamento necesario para su propia defensa. Además, será imposible cambiar la naturaleza de los proyectiles, dado su reducido número, de manera que el navío aéreo no podrá ejercer más que una acción perfectamente determinada, ya sea para un bombardeo sobre las tropas, u otros objetivos limitados, navíos o baterías, y que en definitiva, su papel será muy reducido.

2.^o Para producir un efecto seguro y no perder inútilmente estos preciosos explosivos, es preciso asegurar la dirección del proyectil.

Esto sería bastante fácil si el navío aéreo pudiera quedar inmovilizado encima del blanco y dar al aviador el tiempo necesario para apuntar; en realidad, no sucede nada de esto y el aparato conserva siempre cierta velocidad, de la que depende la trayectoria seguida por el proyectil.

Es, pues, indispensable, para alcanzar el objetivo, conocer por lo menos, la veloci-

tudará la estabilidad del aparato, modificará su régimen en altura y necesitará una maniobra especial.

3.^o Finalmente, es preciso que el proyectil penetre en el interior del obstáculo, so pena de producir efectos insignificantes.

Esto supone ya sea un aparato de lanzamiento capaz de dar al proyectil una velocidad inicial conveniente, y por lo tanto, un elemento pesado, ya sea una altura suficiente para asegurar la perforación del objeto por efecto del peso.

El teniente Bissari, del ejército italiano, hace notar que, para perforar una placa de hierro homogéneo de 5 centímetros de espesor, un proyectil de 20 Kilogs. debe poseer, al chocar, una velocidad de 240 metros por segundo, lo que implica una altura superior a 300 metros. Una velocidad inicial de 100 metros, exigiría, todavía una altura de 2,200 metros; es decir, superior a la que los dirigibles alcanzan ordinariamente. Semijantes alturas harían que fuese fácilmente errado el blanco.

En definitiva, el crucero no tendrá alguna probabilidad de dar en un objetivo limitado más que aproximándose al suelo, en cuyo caso aumenta su vulnerabilidad.

Acción sobre las tropas

La ametralladora será, probablemente el arma preferida en el navío aéreo, como demostraremos muy luego. Servirá contra las tropas en condiciones muy semejantes a las definidas por el capitán André, es decir, que podrá efectuar un tiro ajustado, tiro raso, tiro de siega. Además, el armamento de a bordo comprenderá granadas o bombas, que podrán lanzarse sobre las reservas, sobre las aglomeraciones de tropas, sobre el puente o las cubiertas de los buques o en las obras de fortificación. Pero la acción de estos proyectiles, así como el de la ametralladora, no será eficaz más que en el caso de atacar muy de cerca, y, por consiguiente, exponerse al fuego enemigo.

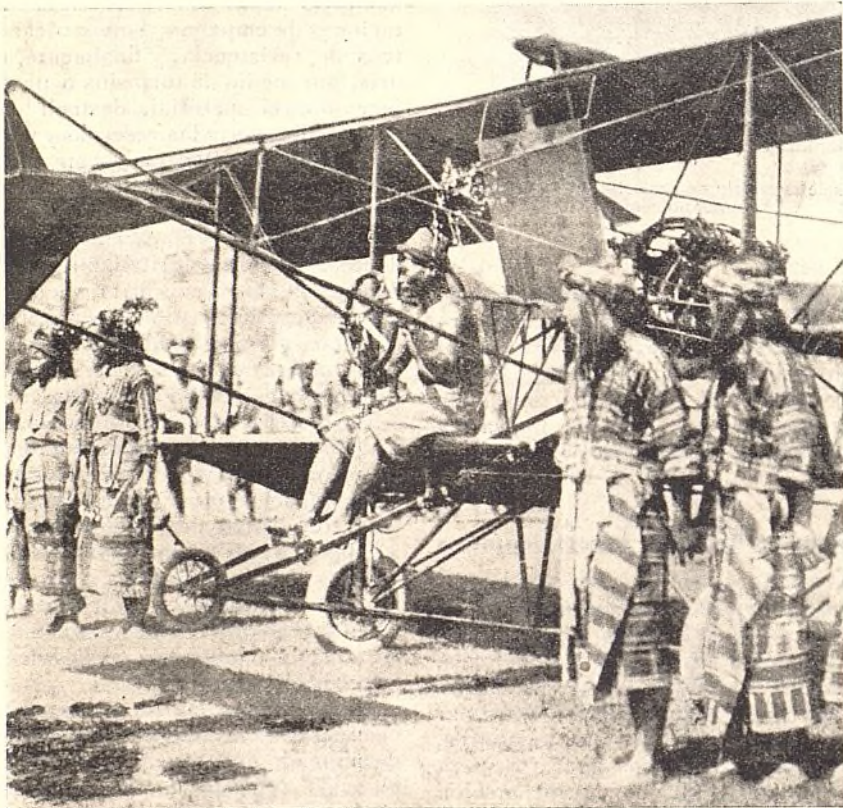
Por otra parte, el efecto desmoralizador producido en las tropas, y del que se hacen lenguas las publicaciones y revistas ¿tendrá lugar en realidad? Por que, tropas que tienen experiencia y han sido fogueadas, ¿se inquietarán más de los proyectiles en pequeña cantidad, lanzados de lo alto, que de los que reciben procedentes de una batería oculta?

Añadamos también, que, según la historia, un bombardeo no ha abatido jamás a un enemigo enérgico.

No es mucho más verosímil, que los efectos producidos por un proyectil que cae en medio de un estado mayor, lo que, además sería efecto de la casualidad, puedan tener gran importancia, como hace notar Ferber, con tal que haya unidad de doctrina entre los oficiales.

El 6 de agosto de 1870, en Forbach, los alemanes cambiaron ocho veces de comandante en jefe, sin que la dirección general del combate fuera por ello modificada.

Los aparatos aéreos podrán, seguramente, destruir los puentes, las vías férreas, las estaciones de empalme u otros puntos importantes, pero esto supone que podrán circular con toda libertad por el país enemigo y que ningún obstáculo se les opondrá, ni por la vía aérea ni por los guardias de la línea férrea, ni por otras tropas de protección. Son cosas estas poco probables. En fin, el resultado obtenido, con todo y ser mejor que el que se puede conseguir con partidarios o espías, no ejercerá un efecto capital; será sin duda muy útil, pero no podría decidir la victoria, que depende de las acciones recíprocas de los



Manila

El aparato del piloto Lee Hammond, que ha hecho varios vuelos con un indígena de pasajero (Fot. de Aero)

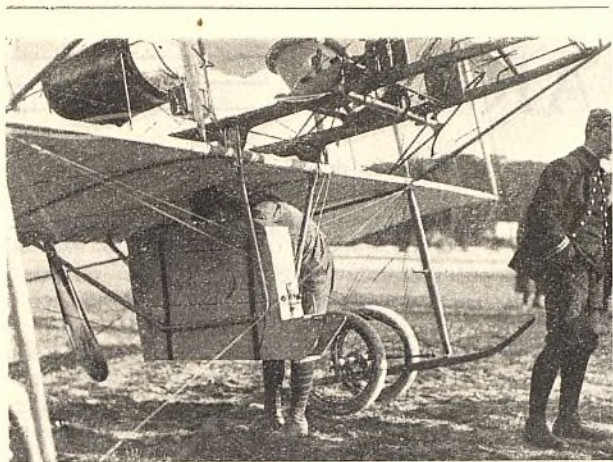
bable, se podrá disponer a lo más de unos 50 proyectiles de 50 Kilogs., es decir, apenas los necesarios para bombardear una ciudad cuya superficie sea de una hectárea. Pero esta cifra es un máximo difícil de alcanzar, pues un dirigible de 12,000 metros cúbicos constituye una mole voluminosa, costosa, difícil de maniobrar y que ofrece una considerable superficie al viento. La práctica ha demostrado que los dirigibles que han dado mejores resultados, no pasan de 5,000 a 6,000 metros cúbicos (1). La provisión de proyectiles resulta reducida a proporción.

Mas, pues, lo será para el aeroplano, cuya capacidad de transporte es diez veces menor que la de los grandes dirigibles. Se reducirá a casi nada si se considera que el crucero aéreo deberá llevar, además de los

dad del viento y la del crucero aéreo, su altura y la del blanco; de donde nace la necesidad en el aviador de consultar varios aparatos (barómetro para las alturas, mapa para las costas, anemómetro para el viento, etc.), y estas manipulaciones, de las cuales alguna, como la medición de las velocidades, son delicadas, incluso efectuándolas sobre el suelo, exigen tiempo, sangre fría, y aptitudes especiales. Incluso admitiendo que estén perfectamente ejecutadas, no darán la garantía de que el blanco será tocado, porque el proyectil sufrirá, al partir, las acciones perturbadoras debidas a movimientos propios del navío aéreo, balanceo, cabeceo, etc., luego durante su recorrido deberá soportar las que resulten de la fuerza y dirección del viento sobre su trayectoria.

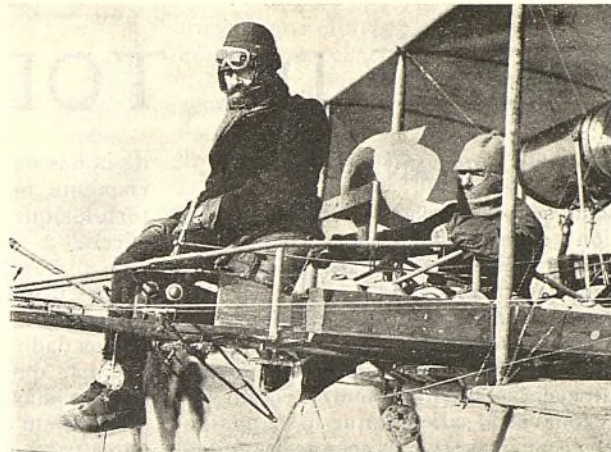
Ahora bien, todos estos factores son muy difíciles de calcular, y en especial la velocidad y la dirección del viento, que varían con la altura. Añadamos que el deslumbre brusco, debido al lanzamiento del torpedo,

(1) Basta para darse cuenta de ello, comparar los felices resultados obtenidos por los pequeños dirigibles Zodiac, comprados por Rusia, cubriendo de 2,000 a 3,000 metros, con los grandes dirigibles alemanes de 15,000 metros, como el Zeppelin.



Vista del aparato inventado por el teniente Bousquet

Dispositivos
especiales
para arrojar
bombas desde
un aeroplano



Vista del aparato inventado por el teniente Maillert

ejércitos o de los cuerpos de ejército y no de empresas parciales.

La conclusión de lo que precede, emitida por oficiales italianos, tiende a establecer que sería preciso comprender mal el papel o misión militar del navío aéreo al querer

hace menos de dos años por muchos oficiales, es hoy incontestable.

Añadamos a esto que la observación, a bordo de un aeroplano, es mucho más fácil de lo que se cree, porque la visión no es oblicua como a bordo de un globo cautivo, por ejemplo, sino que es directa. El paisaje que va apareciendo es semejante al mapa del Estado Mayor: el piloto ejercitado puede, como ha hecho notar el teniente Bellenger, tener en una mano el volante y con la otra escribir, en el bloc-notes. Además, las tropas se distinguen cómodamente. Según el teniente aviador Sido, la infantería de línea se desarrolla bajo la forma de una cinta rosa y deja adivinar el efectivo de la fuerza por la longitud y aspecto de las columnas, así como por el número de plazas montadas: la artillería se cuenta por los arzones; los dragones se aprecian por grupos sombríos; los cazadores se difuman en un triste azul que parece culebrear encima de los caballos; los coraceros se reconocen más fácilmente; la dirección del fuego, de los disparos indica si las tropas son amigas o enemigas.

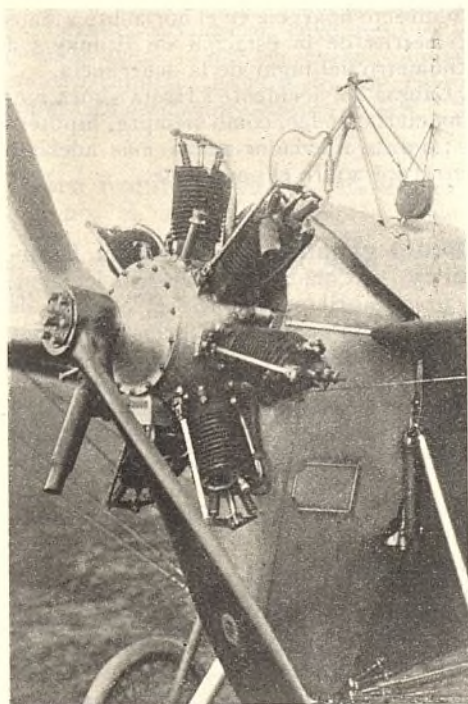
Finalmente, el aviador completará estos informes por medio de fotografías por el estilo de las que tomó el capitán Lebeau en las maniobras aéreas de Verdun. En un porvenir más o menos lejano, permanecerá

fortificaciones, el vadear los ríos, la concentración, la dirección de la marcha de las tropas y los trabajos internos de fortificación. Durante la campaña indicará la situación de las reservas, la disposición de las columnas, el movimiento de las alas; marcará la posición de las baterías cubiertas, ayudará a la artillería con la observación los sitios alcanzados por los proyectiles.

En el mar prevendrá, anticipadamente, de la marcha de las flotas enemigas e impedirá que los puertos sean sorprendidos; descubrirá los submarinos que, como es sabido, pueden, desde la altura, ser percibidos bajo el agua.

Servicio de transportes

Independientemente de esta misión de correo y observador, el navío aéreo aumentará el radio de acción de los ejércitos transportando soldados armados y equipados hasta el centro mismo del enemigo, en cantidad suficiente para efectuar operaciones de peligro. Sin embargo, conviene notar que muchos oficiales ponen en duda la posibilidad de transportar tropas práctica y útilmente por la vía aérea. Pero es preciso decir también, que la posibilidad de emplear el navío aéreo para los reconocimientos, era negado hace menos de dos años. Estas ideas restrictivas provienen, la



El nuevo motor «R. E. P.», de 7 cilindros, 70 H. E.

hacer de él un aparato a propósito para el lanzamiento de explosivos. Impotente para obrar sobre los acorazados o las fortificaciones, puesto que dispone de un número demasiado pequeño de proyectiles para hacer eficaz un bombardeo, podrá a lo más, llevar a efecto la destrucción de algo, impedir o turbar momentáneamente las formaciones y dispersar algunas reservas, con la condición, no obstante, de que pueda aproximarse lo suficiente al enemigo. Se puede, pues, decir que, el navío aéreo, no obrará como aparato de tiro, más que de una manera accidental.

Su verdadera misión en los ejércitos consistirá más bien en el aprovechamiento de sus propiedades fundamentales: la rapidez y facilidad de transporte, que se traducirán, desde el punto de vista militar, en dos formas de emplearlo, a saber: el servicio de exploración y el servicio de transporte de tropas especiales.

Servicio de exploración

La posibilidad de ejecutar práctica y útilmente los reconocimientos y exploraciones por medio del navío aéreo, negada

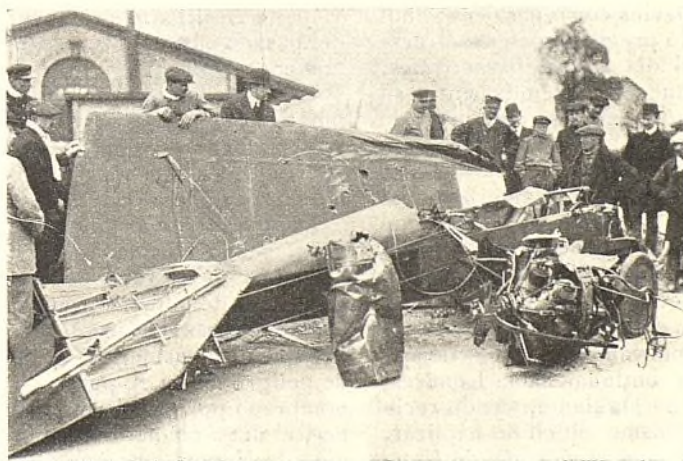
en comunicación con el cuartel general por la telegrafía sin hilos. Con el aeroplano se ha podido, desde a bordo de un *Farman*, comunicar hasta doce kilómetros por este procedimiento. Las trepidaciones desarreglaban los aparatos de manera que no podía extenderse el alcance, pero es de presumir que se llegará fácilmente a poner remedio a estos inconvenientes.

Desde que se consiga esto el navío aéreo no dejará ya de informar a cada instante al general en jefe. Al principio, observará las

mayor parte de las veces, de que muchos talentos muy bien dotados para la comprensión de las cosas de presente o actuales, son incrédulos en cuanto se trata de un porvenir aunque sea próximo. Es evidente que la navegación aérea no podría, en las condiciones actuales, ser utilizada como medio de transporte, porque sus unidades son poco numerosas. ¿Pero es que siempre será así?

E. CASLANT

(Continuará)



Destrozos del aparato pilotado por Vedrines, en su última caída

DE TODAS PARTES

ESPAÑA

Mucho se piensa hacer en España de aviación: *raids*, concursos, escuelas, sociedades y hasta un Congreso, pero, en realidad, nada se hace.

La escuela militar de Cuatro Vientos, según dice la prensa diaria, hace grandes adelantos, pero es bien público y notorio que dicha escuela se fundó en junio del año último, y todavía no sabemos que haya podido prestar el menor servicio en nuestro ejército de Marruecos, y, lo peor del caso es que, ni siquiera hay noticias de cuando estará en disposición de prestarlo.

Barcelona. — Según noticias, parece que va a ser un hecho el celebrar en esta capital unos días de aviación en forma de concurso, conforme anunciábamos en nuestro último número.

Los organizadores de dichas fiestas son la Compañía General de Tranvías, La Rasada y El Tibidabo.

Concurso de aviación. — En Málaga se está preparando llevar a cabo un concurso de aviación, desde hace más de un año, y el Comité organizador del mismo, se conoce que había tropezado con grandes dificultades, por cuanto después de celebrar un sinnúmero de banquetes de propaganda en Madrid, Málaga, Ceuta y Algeciras, lo cual revela mucha actividad, ha tenido que aplazarse la fecha del concurso, una infinidad de veces.

Mucho sentimos tener que dar noticias tan pesimistas, pero como cronistas hemos de darlas con toda sinceridad.

FRANCIA

Hamel regresa a Inglaterra. — Como saben nuestros lectores, este aviador efectuó la travesía de la Mancha acompañado por miss Davies como pasajera; ahora bien, teniendo precisión de encontrarse en Inglaterra el día 26 del pasado mes, examinó, al amanecer, detenidamente, su aparato, y después de haber comprobado su perfecto estado y buen funcionamiento, a pesar de haber pasado la noche al aire libre, no lejos de Ribécourt, partió con miss Davies, a las 5'50 de la mañana, pasando por Amiens a las 6'25, viéndose obligado a hacer escala en Abbeville, a consecuencia de la niebla, de donde no paró ya hasta Hardelot-Plage y de allí hasta cerca de Canterbury, siendo nuevamente el mal tiempo la que le impidió continuar hacia Londres, adonde llegó el día siguiente, siendo recibido con un entusiasmo difícil de explicar, por sus camaradas del aeródromo de Hendon.

Viaje de novios. — El primer aviador a quien ha cabido el honor de dirigir el aeroplano en que se ha verificado el primer viaje de novios es Labouret en un biplano *Astra*.

Este aviador, que se dedica a llevar consigo a los turistas que lo desean, efectúa diariamente numerosos vuelos en Villacoublay, recorriendo la comarca que le rodea, y el día 27 de abril, entre los que tomaron asiento en su biplano figuraron dos recién casados, que quisieron inaugurar su viaje

de bodas de una manera tan extraordinariamente nueva; inútil decir que los dos tórtolos quedaron encantados de su paseo aéreo.

La copa Henry Deutsch de la Meurthe. — En estas mismas páginas ya hemos dado cuenta de la naturaleza de esta prueba, que es una de las mejor dotadas (tres primas de 20,000 francos en metálico y un objeto de arte de 10,000). Fué creada para todo aparato aéreo automóvil que realice, en las condiciones prescritas y en el menor tiempo posible, el circuito Saint-Germain-Meaux-Melun-Saint-Germain, alrededor de París.

El primer poseedor de esta prueba es Tabuteau, quien, con un aparato *Morane-Saulnier*, efectuó, en 27 de abril pasado, el recorrido en 1 h. 47' 48" $\frac{4}{5}$ y a una velocidad media de 121 kilómetros por hora.

Si en el término de ocho meses esta velocidad no hubiera sido sobrepujada por otro aviador, la primera prima de 20,000 francos correspondería a Tabuteau, quien con su fiel *Morane* va de triunfo en triunfo.

Pero he aquí que el día 1.º del corriente, el valiente aviador Helen se lanza al espacio para la obción al mismo premio y consigue realizar el mismo recorrido en 1 h. 47' 48" $\frac{4}{5}$, lo que representa una velocidad media de 126 kilómetros por hora, puesto que el recorrido es de 200 kilómetros y batiendo, en consecuencia a Tabuteau de 11 minutos.

Seguramente que, dadas las sorpresas que a cada momento nos depara la aviación actualmente, por lo que se refiere a velocidad este record será batido en plazo no lejano por otros aviadores o quizás por el mismo Helen, pues en ocho meses, tiempo hay más que suficiente para conseguirlo.

Terrible caída de Vedrines. — Todos los periódicos, sin excepción, han hablado de la caída de este aviador en su viaje de Douai a Madrid, ocurrida el día 29 del pasado mes en los alrededores de la estación de Epinay.

Este aviador partió de Douai para disputar la copa Pommery y, según parece, la causa del accidente, la causa primordial, aparte otras secundarias, fué un paro del motor, ¿debido a qué?...

El aparato quedó completamente destruido, pero el estado del aviador, que en un principio se creyó desesperado a consecuencia de la fuerte conmoción cerebral, afortunadamente ha mejorado, de tal manera que puede considerarse a Vedrines fuera de peligro hasta el punto de que pudo ser nombrado por el mismo coronel Hirschauer, el día 2 del actual, caballero de la Legión de Honor, para cuya distinción hacía tiempo había sido propuesto.

Completaremos estos datos con el recitado del guarda barrera del paso a nivel cerca del cual tuvo lugar el accidente y, gracias a la presencia de espíritu de este benemérito individuo, la desgracia no tuvo más fatales consecuencias.

«De pronto, dice M. Dufrene, el motor se para, el aeroplano vira sobre sí mismo y desciende bruscamente unos 100 metros. Vi que en este momento el piloto hacía desesperados esfuerzos para enderezar el aparato que, siendo presa del viento de frente, se encabritó varias veces. Brusca-

mente, y después de pasar por encima de un alfarar, volvió sobre sus pasos, todo ello en un vuelo planeado, y descendiendo siempre hasta que, chocando contra el techo de un vagón situado en una de las vías muertas de la estación, a unos 300 metros de ésta cayó bruscamente entre las dos vías que sirven para el paso de los trenes ascendentes de Pontoise y Montsoult.

Corrí desalado al lugar del accidente después de haber hecho telefonar por un peón de la Compañía al puesto B, para que se detuviera al tren directo que, procedente de Enghien, iba a pasar dentro de algunos instantes a toda velocidad por la vía en que yacía el desgraciado aviador. Era preciso desobstruirla lo más pronto posible».

Causa escalofríos de horror pensar lo que hubiera sucedido sin la feliz idea de este guardabarrera, pues en el momento de ocurrir el accidente la locomotora del tren directo aparecía en el horizonte a unos 800 metros de la estación de Epinay y a 1 kilómetro del lugar de la ocurrencia.

¿Causas del accidente? Hasta ahora ninguna cierta, todas, como siempre, hipotéticas; quizás el aviador pueda más adelante ilustrarnos sobre el particular.

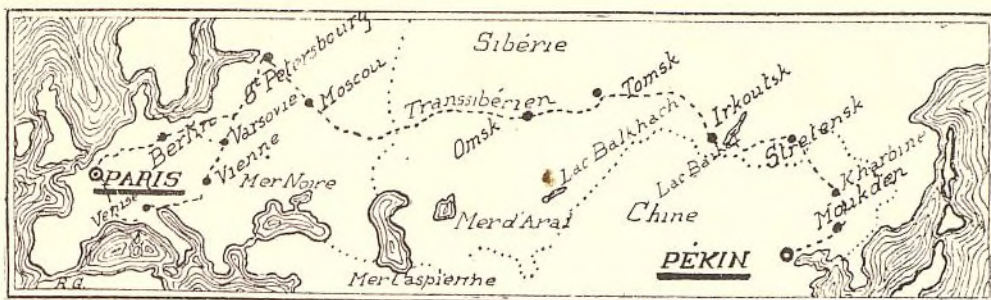
Bedel ganador de la copa Pommery. — Como saben nuestros lectores, el 30 de abril se cerraba el período de pruebas con opción a este premio de 7,500 francos. Solamente eran valaderos para esta copa los viajes de más largo trayecto, partiendo de Francia y controlados oficialmente y previa inscripción. Por esto aunque ha habido viajes verdaderamente notables, cual el de Tabuteau de Pau a París, no han sido tenidos en cuenta, porque no fueron controlados oficialmente y hechos después de inscripción.

Encontrándose Bedel en las debidas condiciones, emprendió la marcha en su *Morane-Saulnier*, motor «Gnome», 50 HP., desde Villacoublay, a las 4'31 de la mañana, en presencia de los comisarios oficiales requeridos al efecto.

A pesar del viento, el aviador consiguió volar de un tirón hasta Tours, donde llegó a las 6'20. Después de examinar su aparato, volvió a partir a las 7'2, dirigiéndose al Sur con intención de pasar a España. Llegó a Angulema a las 8'34, aterrizando en el campo de maniobras.

Después de renovar su provisión de esencia y tomado algún alimento, volvió a partir a las 9'15, llegando a Burdeos a las 10'25. Almorzó en esta ciudad, y a fin de distanciarse lo posible de Prevost, partió nuevamente, llegando a Biarritz a las 5'37, después de haber cubierto 750 kilómetros en línea recta.

Otro concurrente para la copa Pommery. — Al mismo tiempo que Bedel partía de Villacoublay, Prevost lo efectuaba desde el aeródromo de Jacville en Nancy, en dirección de Bayona. Empujado por el viento marchó a una extraordinaria velocidad, llevando como pasajero a M. Besnard. El mal tiempo obligó al aviador a tomar tierra en Savigny, adonde llegó a las 7. Volvió a emprender la marcha llegando difícilmente a Ligny-le-Ribault, molestado por los remolinos; no obstante,



Croquis del itinerario del raid aéreo París-Pekín

siguió su viaje, hizo escala en Tours para aprovisionarse.

Después de descansar y de haber examinado su aparato, Prevost y su pasajero tomaron algún alimento, partiendo seguidamente y, en lugar de dirigirse a Bayona, emprendió el camino de Sables d'Olonne, adonde llegó a las 12 y media, habiendo efectuado un recorrido de 730 kilómetros en 7 horas, paros y escalas comprendidos, no ganando por algunos kilómetros la codiciada copa.

Hay, sin embargo, que tener en cuenta que llevaba un pasajero, cuyo peso es de 85 kilogramos, lo que representa un lastre bastante regular. El aparato que montaban era *Deperdussin-Gnome* 100 HP.

Otro notable viaje. — Es el realizado por el conocido e intrépido aviador Hamel, acompañado de su fiel pasajera miss Trehanke Davies en su *Blériot*, motor «Gnome», 70 HP.

Partieron del aeródromo de Harellet a las 5'10 de la mañana, con buen tiempo y viento Noroeste. Primeramente aterrizaron en Beauvais, a las 7'15, continuando su camino a pesar del viento que sopla entonces con violencia, y después de valiente lucha, se vieron obligados a aterrizar en Antony, molestados por la lluvia. Aguardaron a que el tiempo mejorara, y habiendo cesado la lluvia y a pesar de que el viento era ya huracanado, se lanzaron al espacio, pero visto que era casi imposible sostenerse y que era una temeridad marchar, descendieron nuevamente aguardando inútilmente que la tempestad calmara.

También este viaje era con opción a la copa Pommery.

Expulsión de un aviador. — Todo el mundo se deshace en conjeturas respecto de los motivos que hayan podido determinar al Gobierno francés a tomar la grave determinación de significar al aviador italiano Nardini, jefe piloto de la «Société de Navigation Aérienne», que estaba de más en el territorio francés, basándose en los artículos 7 y 8 de la ley de 13 y 21 noviembre y 3 diciembre 1849.

Por dicho decreto se conmina al aviador a salir de la frontera considerando que su presencia en el territorio de la República compromete la seguridad pública.

¿Qué crimen puede haber cometido?

Según se dice, el día en que los aeroplanos de Obre y Duval fueron aprehendidos a bordo de los vapores *Manouba* y *Carthage*, Nardini dijo:

— Si verdaderamente estos aeroplanos iban destinados a Turquía, la nación italiana ha hecho bien en apoderarse de ellos.

¿Es esto cierto? Un rumor crece y se propaga fácilmente.

Evidentemente debió ser Nardini quien señaló la presencia de los aeroplanos en los citados vapores.

¡Nardini es un espía! El mismo Nardini probaba diariamente un biplano que ostentaba la bandera japonesa. Verdaderamente todo esto no es muy claro y el aviador fué denunciado a la seguridad general.

Se ignora si tal decreto surtirá efecto, pero lo que sí sabemos, es que dentro de los cuatro días, Nardini debía abandonar el territorio francés (el decreto lleva fecha 29 de abril).

Gran Premio del «Aéro Club».

La Comisión de aviación ha recibido las siguientes inscripciones para este premio, cuya naturaleza conocen ya nuestros lectores.

1 a 5. — *Morane-Saulnier*.

6 a 8. — *Deperdussin*.

9 a 11. — *R. E. P.*

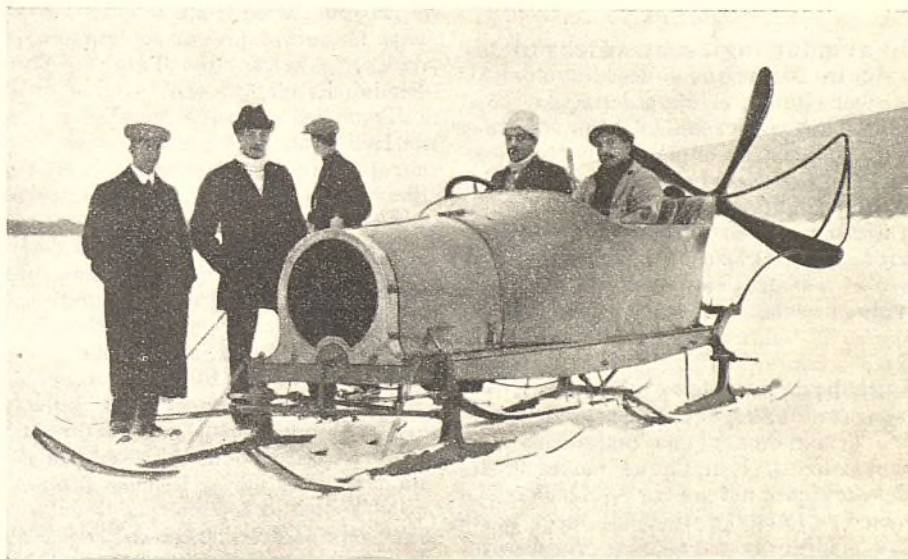
12 a 14. — *Sommer*.

15 a . — *Deperdussin*.

16 a 17. — *Hanriot*.

18 a . — *Breguet*.

La época de inscripción termina en 16 del actual.



Trineo automóvil impulsado con hélice aérea, ensayado últimamente en Suecia, con feliz éxito

Más del asunto Nardini. — En vista del decreto de que hemos dado cuenta, Nardini, al expirar el plazo que se le concedía para dejar el territorio francés, decidió retirarse a Londres por vía aérea, y, al efecto, partió en su rápido monoplano *Deperdussin-Gnome*, alas rotativas cirno, del aeródromo de Willacoublay, después de haber estrechado la mano de algunos de sus amigos allí presentes.

Hizo escala en Brasches. El fuerte viento y la niebla le obligaron a desviarse de su ruta, y, habiéndose extraviado, tomó tierra en una pradera de la frontera de Bélgica cerca de Furnes. Volvió luego a partir, gracias al cura del lugar que, dada la oportuna señal, cortó la cuerda que sujetaba la cola del aeroplano a un árbol, disposición

tomada por el aviador para poder poner la hélice en marcha.

Llegado a la costa, volvió a Francia, tomando tierra cerca de Dunkerque, de donde partió más tarde, llegando al aeródromo de Beaumarais en donde tuvo que permanecer a consecuencia del mal tiempo.

El aviador continuará su viaje a Londres en cuanto el tiempo mejore.

En vista de que no le ha sido posible extrañarse en el plazo marcado por el decreto en cuestión, Nardini ha pedido autorización al prefecto de policía para prolongar su estancia en Francia, habiéndosele concedido cuarenta y ocho horas más.

INGLATERRA

De Inglaterra a Irlanda. — El día 26 del pasado abril el aviador Hewitt atravesó el mar de Irlanda, volando de Holyhead a Dublin en 1 h. 45 m. Después de la desaparición del desgraciado Allen, son ya dos los aviadores que han conseguido, en poco tiempo, efectuar la travesía del mar de Irlanda, Wilson y Hewitt.

El sueldo de los aviadores militares. — Por la utilidad que quizás más adelante pudiera tener, damos a nuestros lectores un detalle de los sueldos que el Gobierno inglés piensa conceder a sus aviadores militares.

Sin ser excesivos, son, no obstante, bastante convenientes: el director de la escuela central de aviación recibirá 30,000 francos al año, alojamiento gratis; los comandantes de los siete batallones algo más de 31 frs. por día, o sea unos 12,000 francos al año; los oficiales pilotos 25 frs. por

día, o sea unos 10,000 frs. al año. Los oficiales destacados para seguir un curso de instrucción en la escuela percibirán, además de su sueldo regular, una indemnización especial de 5 frs. diarios.

En cuanto a los aviadores civiles admitidos a formar parte del cuerpo de aviadores, serán considerados como oficiales y percibirán el sueldo regular de los oficiales de infantería y una indemnización regular de 5 frs. diarios. Una vez terminado el período de instrucción prescrita la comisión de oficiales que temporalmente les habrá sido concedida, les será confirmada. Nombrados entonces oficiales pilotos, podrán, cuando estén de servicio, recibir el sueldo especial concedido a los oficiales y una indemnización para el equipo de 1,000 frs.

La aviación marítima inglesa.—El almirantazgo ha decidido hacer tomar parte a los aviadores de la sección marítima del «Royal Flying Corps» en las maniobras navales que tendrán lugar este mes en la Mancha frente a Weymouth. Tres o cuatro aeroplanos serán pilotados por los tenientes Longmore, Spencer, Gray y algunos otros oficiales de la marina.

Aviación militar.—Convocados por el coronel Seely, subsecretario de Estado en el «War-Office», se reunieron, el 30 del pasado en una de las salas del Parlamento, la mayor parte de los aviadores ingleses y gran número de miembros del «Royal Aero Club», para discutir multitud de puntos interesantes, especialmente a los aviadores civiles que deseen inscribirse en el nuevo «Royal Flying Corps», en activo o en la reserva. El coronel Ledy, acompañado del general Henderson, presidió la reunión. Puede ésta ser considerada como el punto de partida definitivo para la formación de la nueva arma en Inglaterra bajo los datos suministrados por el citado coronel en la Cámara de los Comunes, hace poco tiempo.

Mitin en Hendon.—El tiempo era espléndido, pero el viento que reinaba, de 32 kilómetros por hora, molestó algo para los vuelos que se redujeron a algunos bastante bonitos de Hamel, Hucks y Grahame White, celebrándose luego el *cross-country* Hendon-Elstree y regreso, ganado por Hamel.

Este mitin tuvo lugar en 27 del pasado mes.

Un aviador inglés atraviesa el canal de la Mancha.—Este aviador ha sido Ewen, quien, el día 2 del actual pasó por Boulogne, procedente del Sur, después de seguir la costa un largo trecho, y se preparaba a atravesar el canal; pero la bruma se lo impidió, por lo que se vio obligado a tomar tierra cerca del Cabo Grig-Nez.

Por la tarde el espacio se despejó, y entonces el aviador emprendió nuevamente el vuelo, llegando a Douvres sano y salvo.

Maniobras navales en Weymouth.—El acorazado *Hibernia* lleva a su bordo cuatro aeroplanos y una plataforma para su lanzamiento. Este buque partió el día 1.º del corriente del puerto de Secrhnes en dirección de Portland, tomando luego parte en las maniobras navales de Weymouth, durante las cuales los aeroplanos maniobrarán a su vez.

Además de estos aeroplanos, otros seis aparatos se encuentran sobre la costa prontos a efectuar vuelos por encima de la flota.

Más de las maniobras navales.—Habiendo desaparecido la tempestad que impidió en días anteriores celebrar la revista naval en Weymut, el día 7 del actual, el rey tomó el mando del acorazado con que debía concurrir a dicha revista. En cuanto se supo la marcha del rey, el comandante Samsón partió en su aeroplano precediendo el yate real en que el soberano se trasladaba al lugar de las maniobras, dirigiéndose luego hacia la línea de acorazados para anunciarles su llegada.

Luego efectuó varios vuelos posándose sobre el mar y emprendiendo el vuelo desde las olas.

Grahame White partió a su vez de Portsmouth volando sobre la flota en compañía de los aeroplanos de la marina.

ITALIA

Por los aviones del ejército.—El comité central para la constitución de la flota aérea ha aceptado la proposición de varios aviadores que se proponen volar en todas las poblaciones de Italia para allegar recursos destinados a la adquisición de aparatos.

La suscripción pública, sin contar los donativos de los centros y dependencias oficiales, los Ministros, Escuelas, Bancos, etc., ha llegado ya a medio millón.

El ministro Giolletti ha abierto una suscripción entre los empleados y jefes del Ministerio del Interior encabezándola con 1,000 francos.

Nueva proeza de Cobioni.—El día 19 del pasado abril, el aviador Cobioni que se dirigía a Aviano, procedente de Somma-Lombardo, tomó tierra en Adria para aprovisionarse, habiendo recorrido 340 kilómetros *sin escala*, en su monoplano *Caproni*. Volvió a partir la misma tarde en dirección de Aviano, desde donde se dirigió a Venecia para tomar parte en la fiesta de la inauguración del Campanile.

Más para la flota nacional aérea.—El «Aero Club», de Italia, ha recibido de la ciudad de Venecia la suma de 20,000 francos para la adquisición de un aeroplano que se llamará *San Marco*. La ciudad de Turín ha dado un aeroplano y cuatro hangars.

La ciudad de Palermo 20,000 francos para un aeroplano que se denominará *Palermo*, lo mismo que Tarante, Macerata, Rimini, Friuli, Rávena.

Todas las ciudades grandes y pequeñas de Italia quieren su nombre inscrito en un aeroplano adquirido con los fondos recabados por suscripción pública entre sus habitantes.

Los cazadores del Mediodía de Italia, a propuesta del marqués Bellusci, ofrecerán al gobierno un aeroplano que llevará por nombre *Il Cacciatore*. Su sociedad ha recogido 5,000 francos en tres días.

El rey de Italia ha dado 100,000 francos al Comité central de aviación militar.

La Diputación provincial de Milán ha dado 20,000 francos para la adquisición de un aeroplano que se llamará *Milano*.

No todos los fondos recogidos o que se recauden se destinarán a aeroplanos, también se construirán, con ellos, globos dirigibles, visto el resultado excelente que han dado en Africa.

La reina viuda Margarita también ha querido contribuir a la aviación militar nacional, donando 20,000 francos.

ALEMANIA

En Johanisthal.—La baronesa de Leitner efectuaba vuelos de ensayo acompañada de Fokker, como pasajero, en este aeródromo, cuando a consecuencia de una falsa maniobra del timón de dirección, el aparato cayó de lado, resultando la baronesa con la clavícula rota, Fokker indemne, y el aparato bastante mal parado.

Liga de aviación del Imperio.—La Liga de aviación del imperio ha dado la primera conferencia. El conferenciante,

Dr. Bichel, escogió un tema, un asunto sumamente interesante sobre todo para el elemento militar, a saber: «Explosivos para la navegación aérea».

La representación militar era muy numerosa, pues asistieron más de 250 oficiales.

Cierto que el ser director de una fábrica de explosivos daba al conferenciante títulos para hablar con conocimiento de causa; pero quizás también se vió en esta circunstancia un algo de propaganda.

La aviación militar.—Actualmente se están construyendo en el campo de aviación de Frascati al sur de Metz, un hangar para veinte aeroplanos. Hasta ahora la administración militar ha encargado diez y seis aeroplanos para la ciudad de Metz, de ellos ocho monoplanos *Pigeon*, cuatro dotados de motor de 100 HP. y cuatro con motor 70 HP. y ocho biplanos con motor 100 HP., seis de los cuales han sido ya entregados.

La memoria de la Federación aeronáutica alemana.—Esta sociedad ha dirigido al canciller una memoria en la que enumera los principales deseos referentes a los créditos que considera como absolutamente necesarios para la aviación alemana.

1.º Para la administración, un crédito de 40,000 marcos. 2.º Para la aviación, 2,500,000 marcos. 3.º Para la navegación aérea, 1,000,000 marcos. 4.º Para los dirigibles y campos de aviación, 2,000,000 marcos. 5.º Servicio de aviación en las colonias, 50,000 marcos. 6.º Mapas de navegación aérea, 500,000 marcos. 7.º Aero-fotogrametría, 80,000 marcos. 8.º Instituto de pruebas, 200,000 marcos. 9.º Escuela de navegación aérea, 50,000 marcos. 10. Cuerpo voluntario de aviadores, 100,000 marcos. 11. Previsiones para los aviadores, 100,000 marcos. 12. Servicio meteorológico, 80,000 marcos. 13. Investigaciones científicas, 150,000 marcos.

En total, 6,850,000 marcos, o sea francos 8.562,500, lo que representa una buena suma y distribuida de una excelente manera.

Caída de una aviadora.—De Riga nos dicen que la aviadora Galauschikce sufrió una caída en el campo de aviación de esta ciudad, resultando el aparato completamente estropeado y la aviadora herida mortalmente. El accidente es debido a la malevolencia de un desconocido, que arrojó un bastón a la aviadora tocándola, la que naturalmente perdió la dirección del aparato.

¿Sería acaso un antifeminista? De todas maneras resulta ser un salvaje.

La semana de Joanisthal.—La celebración de esta fiesta se ha fijado definitivamente para el 24 del corriente mes, durando hasta el 31.

Será eminentemente nacional, permitiéndose solamente la concurrencia de los extranjeros que llevan seis meses de residencia en Alemania y estén al servicio de una casa alemana, no pudiendo concurrir a la copa del Emperador.

Los premios son 40,000 marcos, divididos en la forma siguiente: 22,000 marcos, repartidos a prorrata de la duración de los vuelos; 10,000 marcos para vuelos con pasajeros; 8,000 marcos para premios diarios.

La copa del emperador es un premio de honor para el aviador alemán que haya alcanzado la altura mayor. Los vuelos de altura se ejecutarán cada dos días.

Las víctimas de la aviación y sus herederos pensionados. — Alemania despliega una actividad notable para hacerse con un ejército aéreo, digno de ser puesto en parangón con el de Francia.

Además de la suscripción nacional varios ricos Mecenas han dado la suma de 500,000 marcos para crear un instituto aerotécnico, en el que se efectuarán pruebas y ensayos científicos referentes a aviación.

Por otra parte, el ministro de la Guerra ha declarado a la comisión de presupuestos en el Reichstag que el Gobierno prepara una ley concediendo a los aviadores civiles víctimas de accidentes y a sus herederos, pensiones, como si hubiesen muerto o heridos en servicio del país en tiempo de guerra.

SUIZA

Concurso de Hidroaeroplanos en Lausana. — Hace algún tiempo se anunció que el «Aéro-Club Suizo», había delegado a dos de sus miembros para que asistieran al Concurso de Hidroaeroplanos que con éxito sin igual se celebró el 24 de marzo en Mónaco, a fin de estudiar la posibilidad de organizar en Lausana una manifestación deportiva por el mismo estilo.

Después de los informes favorables de los dos susodichos delegados, la Sección francesa del «Aéro-Club Suizo», en su sesión de 22 de abril, decidió llevar adelante el proyecto, y organizar en los días 31 de agosto, 1 y 2 de septiembre en Ouchy, un Concurso internacional de Hidroaeroplanos, al que serán invitados todos los constructores de esta clase de aparatos.

La iniciativa del «Aéro-Club», al que se deben ya las hermosas fiestas de aviación del verano pasado será seguramente acogida con júbilo por la población de Lausana, tanto más cuanto que este mitin, de un género completamente nuevo, constituirá para Lausana, estación de veraneo, un reclamo poco común que llamará sobre ella la atención de todos los deportistas.

Club ginebrino de aviación — Esta sociedad, respondiendo a numerosas demandas referentes a la venta de planeurs, acaba de constituirse en «Sociedad Exportiva, Industrial y Comercial», cuyo objeto es el estudio y experimentación, la construcción y la venta de toda clase de planeurs, cicloplanos y cometas científicas para ascensiones, meteorología, fotografía y publicidad aérea.

Por otra parte, deseoso de vulgarizar el apasionador deporte del vuelo planeado y del vuelo a vela, el «C. G. A.», abre una «Escuela de vuelo planeado», y dirige un llamamiento a todos los jóvenes deseosos de gustar los encantos de los largos deslizamientos aéreos. Esta escuela, independiente del club, permitirá a la juventud deportiva de Ginebra, iniciarse sin ningún riesgo y mediante una ínfima cotización mensual, en la maniobra de los grandes planeurs, de los cuales habrá cuatro tipos diferentes a la disposición de los jóvenes alumnos. Los entrenamientos empezarán en breve.

Regreso de Audemars. — Después de una *tournee* por la América del Sur, regresa a su patria el valiente aviador gine-

brino Audemars. Como ya saben nuestros lectores está inscrito para la copa «Gordon Bennet de Aviación», en la que representará a Suiza.

Los amantes de la aviación en Suiza desearían que permaneciera entre ellos este verano, pero para esto sería necesario que los premios a ganar fueran suficientemente remuneradores.

BÉLGICA

Lescarts al Congo. — Este aviador encargado de una misión de aviación al Congo belga se embarcó en Southampton para el Cabo, desde donde se dirigirá a Elisabethville o a Katanga.

Según se asegura es éste el primer paso hacia la organización en dicha colonia, de un servicio rápido de comunicaciones por medio del aeroplano.

El aviador Lescarts va principalmente a buscar sitios convenientes para establecer estaciones de aterrizaje. En cuanto estén éstos escogidos, el Gobierno construirá hangars e instalará puestos de aprovisionamiento y mandará aparatos.

¡ Así se coloniza !

Concurso de hidroaeroplanos. — El «Aéro Club» belga ha decidido organizar un concurso de hidroaeroplanos coloniales, de acuerdo con un deseo manifestado por la comisión formada por decreto real para el estudio de la aplicación de la aviación en el Congo. Esta prueba será internacional y seguramente tendrá lugar durante el verano próximo, mejor dicho en septiembre próximo.

El reglamento de este concurso que se celebrará en Tamise, sobre el río Escalda, muy ancho en este sitio, comprenderá partidas y *amerrisajes* de y sobre el agua, navegabilidad de los aparatos, a fin de poder dirigirse hacia las orillas por sus propios medios en caso de paro del motor, aterrizajes sobre tierra firme, vuelos de duración y vuelos con pasajeros, etc.

Varios constructores belgas y extranjeros sacarán, con ocasión de este concurso, los nuevos modelos estudiados, especialmente para el objeto del concurso, cual es estudiar la utilización práctica del aeroplano en el Congo, en donde, a consecuencia de la forma y constitución de los terrenos, los aterrizajes se hacen difíciles, por lo que la mencionada comisión se ha inclinado a los hidroaeroplanos buscando una solución práctica por este lado.

Aviación militar. — Se ha constituido en Bruselas un Comité nacional de propaganda en favor de la aeronáutica militar. El general Michel, Ministro de la Guerra, ha felicitado a los promotores de este Comité y ha concedido al mismo su patronato.

El Comité de acción está compuesto del general Dupont, del mayor Salomón y de varias personalidades del mundo financiero industrial y comercial.

Un Comité de honor figurará al frente de esta organización compuesto de senadores, diputados, generales, coroneles, gobernadores, burgomaestres, etc., etc.

TURQUÍA

Gordon Bell en Constantinopla. — Por primera vez, a últimos del pasado mes, voló un aeroplano por encima de Constantinopla y de las tropas turcas, en número de 40,000 hombres con ocasión de una re-

vista militar. El aviador a quien cupo este honor es Gordon Bell, en un monoplano *Rep*, tipo militar.

Aleccionado por las enseñanzas de la guerra de Trípoli, el Gobierno turco decidió crear un cuerpo de oficiales aviadores, y a su constitución, así como a la fundación de un aeródromo, ha dedicado sus conocimientos el director de los establecimientos Robert Ernault Pelterie, celebrando durante 15 días conferencias con el Sultán, y los grandes pachás turcos encargados de los servicios de la guerra.

Cinco oficiales han sido mandados a Francia, y actualmente se están entrenando en el aeródromo de Buc.

El aeródromo militar turco se instalará en San Stéfano, a pocos kilómetros de Constantinopla y en las playas del mar de Mármara.

El día de la fiesta onomástica del Sultán, que fué el día en que Gordon Bell efectuó los vuelos antes dichos, se elevó éste a unos 1,000 metros de altura, partiendo de San Stéfano, siguió la costa pasando por encima del castillo de las Siete Torres viró encima del mar frente a la punta del Serrallo a lo largo del Bósforo, volviendo hacia el Cuerno de Oro, contemplado por una enorme multitud.

Elevóse hasta 1,400 metros y evolucionó por encima de la llanura donde el Sultán pasaba revista a las tropas de Constantinopla, regresando luego a San Stéfano en donde tomó tierra con un magnífico vuelo planeado. El entusiasmo es verdaderamente indescriptible.

RUSIA

Aviación militar. La Escuela de Sebastopol. — Un reciente llamamiento hecho a la nación por el gran Duque Alejandro Michaelowitch, presidente del Comité de la flota aérea, da a conocer la obra ya realizada gracias a este Comité en el imperio de los czares. Al mismo tiempo que solicita suscripciones para la creación de nuevas escuelas militares de aviación, el gran duque expone los resultados actualmente obtenidos que juzga todavía insuficientes.

La escuela militar de Sebastopol, la única que existe en Rusia, ocupa actualmente a 102 oficiales y a 200 soldados, poseyendo 55 aeroplanos, pero a pesar de todos los desvelos, no puede formar el número de pilotos necesarios para la defensa nacional. En dos años se han adquirido en el extranjero o fabricado en el país 77 aeroplanos.

AMÉRICA

BUENOS AIRES

Vuelos de Garros, Audemars, Barrier y Fels. — Si las evoluciones que Garros, Audemars y Barrier hicieron el día 4 de abril obligaron a los espectadores a prorrumpir en más de un momento en aclamaciones puramente entusiastas, la partida del joven piloto argentino Fels, que regresó por la vía aérea hasta su hangar en Villa Lugano, fué otro espectáculo que despertó en el público hasta un cierto orgullo patriótico, por demás natural.

Garros repitió sus acrobacias aéreas, admirando a cada instante con detenciones bruscas del motor y descensos en espiral.

Audemars, el pequeño y popular piloto europeo, realizó más de un descenso y más de un viraje maestro, demostrando conocer a fondo su *Bleriot*.

En cuanto a Barrier, supo desempeñarse bien con dos o tres planeos, en los que prolongó hasta la última explosión el aprovechamiento del motor, para volver a avan-

zarlo cuando parecía caer a pico por falta de fuerzas.

Fels preparóse a la partida. Deseaba hacer la segunda parte de la moderna visita del otro día, para que su pájaro mecánico regresara al «nido».

A las 4'47 fué el lanzamiento. Se elevó, ascendiendo a medida que viraba, en varias direcciones, alrededor del hipódromo.

En catorce minutos de vuelo, Fels llegaba a Lugano. Con una pequeña vuelta descendió algo, lanzándose a tierra en planeo. Tras un corto descanso, salía nuevamente, llevando consigo su primer pasajero: su hermanito Enrique, de 13 años de edad. Dió una gran vuelta de pista a treinta metros de altura. Es, seguramente, el pasajero más minúsculo que ha subido en aeroplano.

AFRICA

MARRUECOS

De aviación. — La organización de la aviación en Marruecos se prosigue sin tregua. El proyecto inicial comprende tres cuadros: Fez, Casablanca y Oud'ja.

La sección de Fez está en plena actividad. La de Oud'ja está pronta a partir de Francia y está formada por cuatro tenientes; comprende cuatro aparatos *Deperdussin*, dos monoplanos y dos biplazas misma marca, hangars, suministros y personal necesario para su establecimiento.

En esta región, el aviador Serviés, se ha distinguido por sus numerosos y magníficos vuelos.

TRÍPOLI

Noticias de la guerra. — Por las noticias que hasta nosotros llegan procedentes de los campos de Trípoli, parece que desde que los aviadores civiles voluntarios regresaron a Italia, el éxito no ha coronado siempre los esfuerzos de los aviadores militares que les han substituido, no obstante han realizado algunas proezas.

Por de pronto un huracán ha causado en la región numerosos desastres.

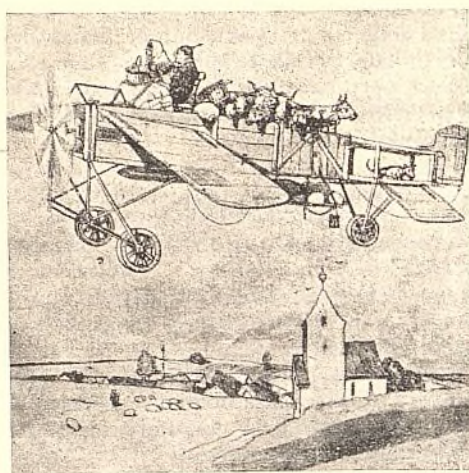
Luego el teniente aviador Lampugnano ha sido víctima de un accidente felizmente de no graves consecuencias para él. Después de haber ejecutado un vuelo por encima de Mahomed-Stetau y Alenari regresó a Benghazi. Al encontrarse sobre Sabri y descendiendo en vuelo planeado fué sorprendido por un torbellino que volcó el aparato arrojándolo contra las palmeras. Como decimos, felizmente, no hubo más que daños materiales.

Al día siguiente los turcos dirigieron un violento fuego de artillería contra los hangars de los aeroplanos; felizmente también, los disparos no dieron en el blanco.

Finalmente, uno de los aviadores recientemente llegados, el teniente Palma di Cesolla efectuó un raid extremadamente atrevido. Habiendo recibido la orden de ir al cuartel del general Garioni, en Bou-Amet, Palma resolvió partir con todos sus bagajes y algunas bombas además. Partió de Trípoli a las 8 de la mañana, y después de un rápido circuito por encima de la ciudad, se dirigió hacia el lugar residencia del citado general siguiendo la costa, llegando felizmente a destino, a pesar del vendabal que le sacudió durante todo el viaje, siendo frenéticamente aclamado a su llegada.

Un comité compuesto de notabilidades, de Trípoli, ha resuelto ofrecer al ejército italiano, un aeroplano cuyo nombre será *Trípolitana*.

Es esperada, en el teatro de la guerra, una nueva escuadrilla de aviadores milita-



Una caricatura de la aviación

res que han terminado su aprendizaje en los aeródromos franceses. La organización y dirección de estas escuadrillas ha sido confiada a los capitanes Moizo y Piazza y al teniente Gavotti que fueron a Italia para descansar de su campaña en Africa.

He aquí algunos detalles de las operaciones realizadas por los dirigibles y que creemos de interés para nuestros lectores.

Estas operaciones las efectuaron el P 2 y el P 3. El primero tomó la dirección de Regdalina; llegado a ésta disminuyó su velocidad y los aeronautas pudieron ver ocultos en los palmares varias tiendas turcas sobre las que dejaron caer algunas bombas. Llegado que fué a la frontera tunecina, dirigióse hacia el mar caminando a lo largo de la costa en dirección Sidi-Said en donde se encontraba ya el P 3.

El encuentro de los dos dirigibles fué impresionante.

Al P 2 le faltaba esencia, por lo que los dos dirigibles resolvieron aprovisionarse en Zuara. Por medio de una maniobra sumamente hábil, cuando llegaron a algunos metros encima del mar cerca del puerto, lanzaron las áncoras, permaneciendo en aquella situación una hora y mandaron radiotelegramas a los generales Caneva y Garioni.

A las 4 de la tarde regresaban a Trípoli después de un viaje de trece horas.

ARGELIA

Los vuelos de Ehrmann. — En nuestro número anterior dábamos cuenta de la llegada del aviador Ehrman a Sidi-Bel-Abbes para verificar en ésta, como en otras poblaciones, una serie de vuelos. Aquí, como en los demás sitios donde se ha exhibido, el éxito, ha sido excesivamente, si cabe la palabra, excesivamente lisonjero.

El día 22 de abril las tribunas del hipódromo, eran invadidas por una enorme muchedumbre ansiosa de presenciar las hazañas de su compatriota, el nuevo y extraordinario hombre-ave. A pesar del viento que sopla a ráfagas y bastante fuerte, los trenes, coches, automóviles, etc., desembarcan gentes y más gentes que van llenando el local, amén de las que quedan fuera del recinto. A las tres, Ehrmann da comienzo a sus vuelos, que al principio causan estupefacción, que cesa para dar lugar a un entusiasmo indescriptible.

El viento sopla con fuerza, y aunque el aviador está fatigado, sigue, no obstante, realizando vuelos, en uno de los cuales se

eleva a 1,200 metros y se dirige hacia las montañas, regresa luego, y a esta altura corta el alumaje y desciende en vuelo planeado, vira en redondo, siempre motor parado, y, finalmente, se posa blandamente. En otro de los vuelos se dirige hacia la ciudad y vuela encima de ella, para que los que no pueden pagarse el lujo de ir al aeródromo puedan también verle volar.

Ehrman, ha volado en Constantina, Bowa, Guelma, Souk-Ahras, Tebessa, Setif, etc., en fin, dando 28 exhibiciones y realizando 130 vuelos en dos meses, lo que constituye un verdadero record.

En estas exhibiciones, en esta peregrinación, le ha acompañado Raffalovich, quien ha dado una serie de conferencias, a fin de afianzar más entre los indígenas de Argel el resultado práctico de estos vuelos, dándoles explicaciones sobre el funcionamiento y demás del aparato, en una palabra, instruyéndolos en aviación.

CONGO BELGA

En el Congo belga. — El aviador Les carts, belga de nacimiento y cuyos vuelos son bien conocidos en el mundo aeronáutico, ha sido encargado por el Gobierno de su país de una misión al Congo belga, adonde lleva un aparato *Farman*.

En breve se constituirá una sección de aviación en esta colonia provista de aparatos *Farman*.

MADAGASCAR

De aviación. — Las experiencias de aviación en Tannaarive que había realizado con tan lisonjero éxito el administrador Raoul y que debieron ser interrumpidas durante algún tiempo a consecuencia de la falta de algunas piezas del mecanismo, estropeadas, y que hubo que pedir a mandar a buscar a Francia, van a ser continuadas. Este aviador se dedicará a estudiar las corrientes de aire que cambian con tanta frecuencia y son tan fuertes en esta región montañosa.

ASIA

CHINA

La aviación militar. — La cuestión de la aviación militar está a la orden del día, incluso en los países llamados neutrales; conforme a los tratados internacionales. De ahí que nuestro colega la *Révue militaire Suisse*, publica un artículo en el que hace el elogio de la cuarta arma y después de proponer el ejemplo de Francia, que dispone de una verdadera flota de aviones, concluye en la necesidad que tiene Suiza de poseer aeroplanos militares y de que se crea un cuerpo de aviadores militares. El país ha acogido con entusiasmo la idea, y es de suponer que, en plazo no lejano, la idea será un hecho, con el apoyo del «Aéro Club Suízo».

La aviación militar. — Ya la aviación militar no es sólo patrimonio de los países europeos, si como creemos, son ciertas las noticias que llegan hasta nosotros procedentes del Celeste Imperio, digo, de la Celeste República.

En efecto, según parece, se ha formado un cuerpo de aviadores en China, funcionando desde hace tres meses. Este cuerpo, que dispone de 5 biplanos y comprende 28 pilotos, tiene su residencia en Nankin y ha sido transferido con todo su material a Cantón, a consecuencia de que los alrededores de Nankin son peligrosos para los aviadores.

¿Y en España?...