

# AVIACIÓN

ÓRGANO DE FOMENTO Y VULGARIZACIÓN DE LA LOCOMOCIÓN AÉREA  
ÚNICA EN SU CLASE QUE CIRCULA POR TODAS LAS REPÚBLICAS HISPANO-AMERICANAS  
SE PUBLICA LOS DÍAS 1.º Y 15 DE CADA MES

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

----- SUSCRIPCIÓN ANUAL -----  
España, 6 PESETAS : Extranjero, 6 FRANCOS  
**Número suelto: 30 céntimos**<sup>c</sup>



E. RENAUX GANADOR DEL «PREMIO QUENTÍN BAUCHARD»  
SOBRE BIPLANO *M. FARMAN*



# PAUL CARCASSONNE

Calle Recoletos, 15, Teléfono 2926; MADRID

## AEROPLANOS DE TODAS MARCAS

Propietario del único AERÓDROMO bien acondicionado, cercano, con buenas comunicaciones

# JEAN MAUVAIS:

PILOTO - AVIADOR

AEROPLANOS DE TODAS MARCAS. MONOPLANOS Y BIPLANOS "SOMMER"

— ORGANIZACIÓN DE CONCURSOS Y EXHIBICIONES —

ESCUELA DE PILOTOS

SERRANO, 8. - MADRID

TELÉFONO, 2683

# ≡ MOTO-NAFTA ≡

ESENCIA ESPECIAL PARA AUTOMÓVILES

Fábricas en Alicante, Barcelona, Santander y Sevilla. CENTRAL: Calle Marqués de Valdeiglesias, 4; MADRID

Sucursal de Barcelona: Paseo Aduana, 5, pral.

# ≡ OFICINA TÉCNICA ≡ DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTES DE INVENCION

Registro de Marcas, Dibujos, Modelos y Nombres comerciales, en España y Extranjero

Copias de memorias relativas á patentes españolas y extranjeras. — Consultas sobre nulidad, usurpación y caducidad de Patentes, Marcas, Dibujos y Modelos. — Permisos para la instalación de motores y artefactos industriales

# C. Bonet Durán

INGENIERO INDUSTRIAL

Plaza de la Constitución, 5, y Obispo, 2, 1.º

BARCELONA

TELÉFONO 1629 — DIRECCIÓN TELEGRÁFICA: PATENTAL





# MOTORES "GNÔME" AEROPLANOS DEPERDUSSIN. - HÉLICES "NORMALE" (Ratmanoff)

TELEGRAMAS: BRANOL

PIEZAS DE RECAMBIO

TELÉFONO NÚMERO 314

Representantes para España y Portugal

Sociedad General de Aplicaciones Industriales. — 17, Paseo de Atocha, 17; MADRID

Tejidos para Globos, Aeroplanos y Juguetes, de la Société Industrielle des Téléphones de París

## La Escuela de Cuatro Vientos

El amigo Ferry de *El Heraldo* se ha dignado contestar en la hoja deportiva del 25 septiembre á mi crónica del 15. Agradezco en lo que vale tal distinción para la REVISTA y para mí, sintiendo que su conducta no haya sido aun imitada por aquéllos á quienes directamente interesa.

Se puede creer que mi campaña es personal, desarrollo de ideas más particulares, no; mi campaña, tanto la empezada en el número anterior, como la que acerca de el «R. A. C. de E.», terminó en el mismo número, son traducción exacta de un estado de opinión pública, de cuya exposición he querido hacerme cargo yo, modesto principiante en las lides periodísticas, ya que otros más autorizados y de brillante pluma no lo han hecho.

Seguiré en mi campaña porque la juzgo patriótica, pero confío en que quienes deben poner remedio á los defectos que yo señalo, la juzgarán como un anhelo mío, porque el actual estado de cosas cese, y no como una oposición sistemática á su obra por el mero hecho de ser militar. Por juzgar así mis razonamientos es por lo que se me ha dado el dictado de antimilitarista. Mi anterior campaña ha debido ir dirigida contra militares, ¿qué remedio me quedaba si en el «R. A. C. de E.» domina el elemento militar? solamente que se ha partido de un error, y fué el de siempre, que los combatía como oficiales y no como particulares.

Afirmo en mi anterior que fué un error enviar al extranjero la comisión formada del cuerpo aerostático militar. Sí, lo fué y se demuestra con su resultado. Después del tiempo pasado, ¿está Cuatro Vientos en situación y condiciones de mandar á Melilla sus aparatos y que con ellos se obtengan iguales resultados que los obtenidos en las maniobras francesas?

Que ha sido un error el que dicha comisión estuviera constituida en la forma descrita se demuestra en el reglamento de la escuela. ¿Qué razones tenía, en qué se fundaba él ó los que lo hicieron para exigir que fueran *pilotos de esférico y motociclistas* los oficiales que ingresaron en ella? Primeramente hubo otro reglamento en que nada se decía de ello; sólo exigían que fueran solteros.

Sí, amigo Ferry, hacer nuestros pilotos en Francia, era lo que convenía, pues de las experiencias y estudios que dichos alumnos hicieron se hubiesen sacado las consecuencias y resultados (en menor escala) que ha sacado Francia, ¡ojalá aquí pudiéramos decir lo mismo que el general Cherfils dice de su patria! que la aviación militar está desorganizada y tuviéramos un cuerpo como el que allí tienen. O es que se me negará también que el cuerpo de aviadores militares franceses es el primero del mundo. Comprendo que para defender una idea se empleen cuantos argumentos se pueda, pero no que se quiera negar la evidencia.

El cronista de *El Heraldo* sabe muy bien, mejor que yo, á lo que se refiere el general Cherfils, y no hay por qué querer hacer juegos malabares con las palabras para defender una tesis.

Sigue el cronista su sistema al afirmar que el alférez ó teniente de navío Conneau (Beaumont) se reveló como aviador separado de filas, como

civil. ¿Lo era también cuando ingresó en la escuela Blériot? Pidió la licencia ó separación del cuerpo para dedicarse de lleno á la aviación, pero sus primeros pasos y la obtención del título de piloto los dió y lo obtuvo estando su nombre en el cuadro de marinos militares.

Que se ha comprendido que la escuela de Cuatro Vientos se debe abrir á las demás armas, mejor, señal de que van abriendo los ojos.

Se ha pedido, según dice el amigo Ferry, *hace ya algunas semanas*, hasta hoy no sé que se haya dado la orden. ¿Es lógico que teniendo en España una escuela militar de aviación tengan, los que no son pilotos de esférico ni motociclistas, que acudir al extranjero, pagándose los estudios de su peculio particular? Incluso los del cuerpo de Estado Mayor. Hace poco, de cuatro á seis seis semanas, dos oficiales españoles fueron insultados en una plaza fuerte del E. de Francia, por habérsele creído á uno de ellos oficial alemán, viéndose obligados á refugiarse en una casa y esperar allí la llegada de la policía, pudiendo salir, por fin, cuando la turba se enteró que eran dos oficiales españoles, uno de ellos de E. M. (el que fué causa inconsciente del conflicto), con traje de media gala y casco de punta, los cuales estaban haciendo prácticas de aviación en el vecino país.

Se ha pedido por un distinguido jefe á un superior jerárquico que la escuela se abra á todas las armas. Aunque se me dijera que el superior jerárquico contestó que quería hacerlo, no me interesaría lo más mínimo; propósitos y buenas intenciones que á nada conducen, no llevándolas á la práctica sin dilación. Nuestros *entrañables* vecinos no se duermen sobre sus laureles, ese cuerpo francés *tan desorganizado* no tardará *muchos días* en darse á conocer en *Casablanca*. No bastan buenas intenciones, precisan actos y llevarlos á la práctica con energía y actividad. Puede ser que encuentren dificultades en altas esferas para realizarlos. ¿Para qué está la prensa?

¿Para qué los rotativos de gran circulación? Los diputados militares no pueden permanecer silenciosos ante el actual estado de cosas. No podemos en manera alguna continuar en la actual apatía, precisa que en los próximos presupuestos se consigne una importante partida para esta novísima arma, que es la aviación. Estamos sosteniendo un cuerpo de ejército en Melilla, una guerra que nos ha costado, y deberá costar todavía muchas vidas, que se podrían economizar empleando la nueva arma, y los jefes no se verían precisados á entregarse á la merced de los informes facilitados por los confidentes, como en la guerra de 1860, es decir, hace cincuenta años.

Debo contestar también al amigo Ferry que vale más correr un tupido velo sobre lo ocurrido en *Cuatro Vientos y la negativa de Osmont á volar* el día 3 de mayo de 1911, en que S. M. don Alfonso XIII (q. D. g.), visitó oficialmente y por primera vez la primera escuela militar de Aviación. Sólo diré que con viento ó sin él, aquel día DEBIERON LOS JEFES ORDENAR á los pilotos profesores que volaran, y demos por terminado el incidente que si á usted no le conviene hablar, á mí tampoco: la santa causa de la aviación pide silencio sobre ello, complazcámosla.

Para terminar por hoy. Desde luego es muy

sensible oír la crítica de un amigo, máxime cuando ella es apoyada en argumentos sólidos, pues resulta que cuanto se haga para defenderlo lo hunde más, y me da la razón con su último argumento.

Si cuando P. M., era un simple aprendiz de piloto, ¿qué era cuando se le mandó en comisión al extranjero para que dictaminara sobre los mejores aparatos?

Déjese el amigo Ferry de frases, éstas van bien en otros asuntos que el que nos ocupa, él con no ser ingeniero, ni aprendiz de piloto, y ser monoplanista, hace callar al *bluffista*, y le da una lección de biplanos, mientras que á su amigo le ocurrió todo lo contrario.

Madrid, 27 septiembre 1911.

R. ABELLÓ



## Concurso del Ministerio de la Guerra de Francia

Su organización y componentes. — Pruebas eliminatorias — Premios. — Operaciones previas. — Cuestión suscitada. — Principio de los vuelos. — Caída de Beaumont. — Otro accidente.

Resuelta tiempo ha la celebración de un Concurso militar de aviación, se escogió el aeródromo de Reims, dotándolo de una instalación de material, organizada maravillosamente.

Las enseñanzas recogidas durante tres años continuos, en que han tenido lugar diversas manifestaciones aeronáuticas, se han puesto de consuno para rodear al aeródromo de Reims de cuantos servicios secundarios integran y son el complemento de la aviación, tales como los servicios técnicos, meteorológicos, telegráficos y de información.

Todo se ha previsto y llevado á cabo con perfección, en aquel recinto destinado á campo de serias experimentaciones. A la par que separada la instalación de cada servicio, tienen, á la vez, fácil comunicación y correspondencia.

Los edificios destinados uno á la autoridad militar y otro en donde se encuentran reunidas las salas de las comisiones y el despacho de los oficiales, están agrupados en los tres lados de un rectángulo; en cuyo centro se encuentra emplazado el pilón de 25 metros de altura, que sustenta los instrumentos indicadores de las observaciones meteorológicas, las cuales son inmediatamente transmitidas á un departamento especial.

Nada, pues, deja que desear la organización debida á la Administración militar de los servicios de Reims.

Para este Concurso se han inscrito 9 monoplanos, 20 biplanos y 2 triplanos. En junto 31 aparatos, representando á 14 constructores diversos.

A continuación damos la lista de los mismos, si bien hay que advertir que el nombre de los pilotos en ella relacionados no puede admitirse como definitivo; pues los constructores pueden cambiarlos, según tengan por conveniente:





Concurso del Ministerio de la Guerra de Francia  
Conduciendo un biplano Bréguet al pesaje



Pruebas de un monoplano Henriot sujeto á un dinamómetro

1. — Aparato Bréguet, motor «Gnome», potencia 100 HP., peso vacío 652 Kg. Piloto, Moineau.
2. — Bréguet, motor «Dansette», 110 HP., de 622 Kg. Piloto, Montalent.
3. — M. Farman, motor «Renault», 70 HP., de 689'500 Kg. Piloto, Barra.
4. — Voisin, motor «Renault», 75 HP., de 674 kilogramos. Piloto, Jean Benoit.
5. — M. Farman, motor «Renault», 70 HP., de 651'500 Kg. Piloto, Renaux.
6. — Coanda, dos motores «Gnome», 70 HP. (no pesado) Piloto, Bouthemy.
7. — Bréguet, motor «Gnome», 140 HP., peso 637'500 Kg. Piloto, Bréguet.
8. — Goupy, motor «Gnome», 100 HP., de 547 Kg. Piloto, Bouvier.
9. — Goupy, motor «Chenu», 70 HP., de 618 kilogramos Piloto, Ladougue.
10. — Antoinette, motor «Antoinette», 60 HP., de 935'500 Kg. Piloto, Latham.
11. — Bréguet, motor «Cauton-Unne», 120 HP., de 703 Kg. Piloto, Martín.
12. — Blériot, motor «Gnome», 100 HP., de 465'300 Kg. Piloto, Garros ó Leblanc.
13. — Voisin, motor «Gnome», 140 HP., de 622 Kg. Piloto, Colliex.
14. — Astra (triplano), motor «Renaux», 75 caballos, de 760 Kg. Piloto, Goffin.

22. — Blériot, motor «Gnome», 140 HP., de 515 Kg. Piloto, Beaumont.
23. — Morane, motor «Gnome», 100 HP., de 517 Kg. Piloto, Vedrines.
24. — Henriot, motor «Clerget», 110 HP., de 578 Kg. Piloto, Dubreuil.
25. — Deperdussin, motor «Gnome», 100 HP., de 452 Kg. Piloto, Vidart.
26. — Deperdussin, motor «Clerget», 100 HP., de 526 Kg. Piloto, Aubrun.
27. — Deperdussin, motor «Anzani», 80 HP., de 430 Kg. Piloto, Prevost.
28. — Astra (biplano), motor «Chenu», 75 HP., de 862 Kg. Piloto, Labouret.
29. — Astra-Wright, motor «Renault», 60 HP., de 624 Kg. Piloto, Gaubert.
30. — Voisin (biplano), motor «Gnome», 100 HP., de 634 Kg. Piloto, Mahieu.
31. — Nieuport, motor «Gnome», 100 HP., de 483 Kg. Piloto, Weyman.

Las pruebas del concurso tendrán lugar durante todo el presente mes. El día primero dióse principio á las operaciones preliminares de presentación y precinto de los aparatos, ante una comisión especial presidida por el general Roques. Treinta de ellos fueron admitidos á las pruebas eliminatorias, las cuales consistían:

- 1.ª En un examen de los aparatos á fin de ver

4.ª Dos vuelos de altura, igualmente con la carga completa, debiéndose elevar los aparatos á 500 metros de altura en menos de 15 minutos. A este efecto, y para la comprobación, dichos aparatos irán provistos de barómetros registradores.

Se faculta á los constructores para efectuar cuantas reparaciones consideren necesarias en sus aparatos, cambiando el motor ó aquellos mismos, durante el precitado mes de octubre, pero, en estos casos, deberán ser precintados y someterse de nuevo á la práctica de las antedichas pruebas eliminatorias.

Cumplidas éstas, la comisión de examen formará la lista de los aparatos que hayan salido airoso de ellas, á fin de clasificarlos para la prueba final, consistente en un viaje de 300 kilómetros sin escala, con una carga completa de 300 kilogramos, el cual se verificará en los días que la comisión designe.

El premio del que se clasifique en primer lugar será el de 100,000 francos, debiendo ceder al Estado el aparato premiado.

Además, el constructor del mismo, recibirá un pedido de 10 aparatos análogos, los cuales le serán abonados á razón de 40,000 francos por aparato, cuya velocidad sea de 60 kilómetros por hora. Este precio unitario se aumentará en 500 francos más, por cada kilómetro que exceda de la velocidad de 60 kilómetros hora, ya indicada.

Los constructores de los aparatos que ocupen el segundo y tercer lugar recibirán respectivamente un pedido de 6 y 4 aparatos semejantes, pagaderos también á razón de 40,000 francos cada uno, con el idéntico aumento de 500 francos más por cada kilómetro que excedieran de la reglamentaria velocidad de 60 kilómetros por hora.

En el propio día que, como hemos dicho, se iniciaron las operaciones previas á los vuelos, se registró un ensayo audaz de Weymann, quien, á las seis y cuarto, siendo ya noche, se elevó con su monoplano Nieuport, tipo militar, efectuó un vuelo atrevidísimo afrontando un terrible viento.

Los tres restantes continuaron dedicados á los trabajos laboriosos de pesaje y precinto, suscitándose una cuestión que, por cierto, dió bastante que hablar y discutir entre los constructores los cuales pretendían obtener una bonificación de un 10 por 100 á la declaración que debían hacer acerca del consumo de esencia en el viaje de 300 kilómetros, cuyo consumo afirmaban ignorar, y además el que la prueba de velocidad se verificase con anterioridad á las otras.

Planteada en esta forma una reclamación ante la comisión, ésta la desechó concediendo sólo la bonificación del 10 por 100, pero, en el caso de que la declaración que los constructores prestasen fuese equivocada, deberán, entonces, empezar de nuevo á verificar todas las pruebas.

Apareció el día 4 lluvioso, no obstante lo cual, Vidart abrió la serie de los vuelos, elevando en su Deperdussin la carga reglamentaria, remonándose con ella y dos pilotos á la altura de 450 metros en el espacio de 9 minutos.

También volaron los Henri-Farman, pilotados por Fischer y Bill, los tres Bréguet y un Henriot.

Sommer que está fuera de concurso, debido al accidente ocurrido á consecuencia del cual su



Concurso del Ministerio de la Guerra de Francia  
Precintado de un monoplano Blériot

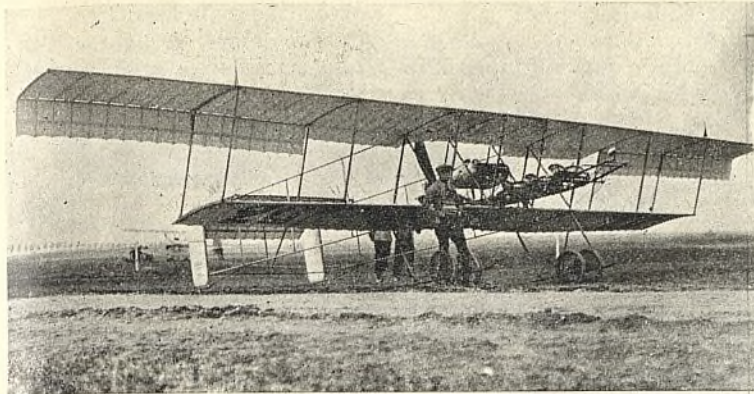
15. — Breguet, motor «Chenu», 80 HP., de 704 Kg. Piloto, Debussy.
16. — Paulhan (triplano), motor «Renaux», 75 HP., de 751 Kg. Piloto, Paulhan.
17. — H. Farman, motor «Gnome», 70 HP., de 411 Kg. Piloto, Bill.
18. — H. Farman, motor «Gnome», 100 HP., de 471 Kg. Piloto, Fischer.
19. — H. Farman, motor «Renaux», 70 HP., de 650 Kg. Piloto, Loridan.
20. — Bréguet, motor «Cauton Unne», 85 HP. (no pesado). Piloto, Bregui.
21. — Savary, motor «Labor», 70 HP., de 708 kilogramos. Piloto Level,

si reunían las condiciones especialmente fijadas en el reglamento.

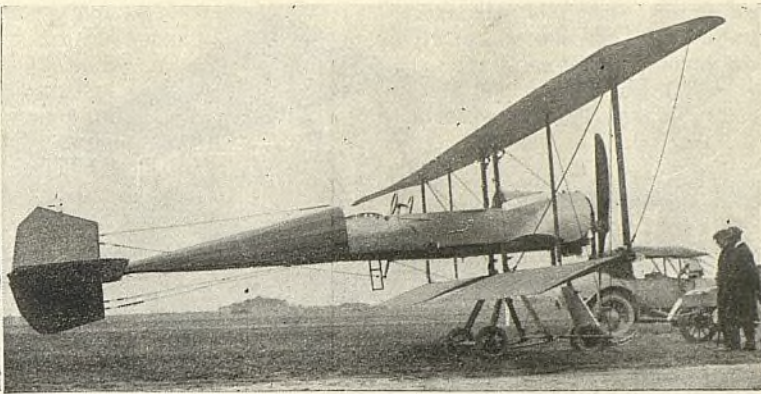
2.ª Efectuar tres vuelos con la carga entera de 300 Kgs., y con los aprovisionamientos completos, aterrizando sobre praderas, alfalfas y rastrojos, volviendo á partir de nuevo para elevarse unos minutos y tomar tierra otra vez.

3.ª Un vuelo también con la carga máxima de 300 Kgs. y aprovisionamientos completos, rodeando un punto determinado y volviendo sin efectuar escala al de partida. Los Comisarios deberán anotar los tiempos de este vuelo, á fin de cerciorarse de que los aparatos están dotados de una velocidad superior á la de 60 kil. por hora.





Biplano H. Farman



Biplano Bréguet

Concurso del Ministerio de la Guerra de Francia

aparato quedó destrozado por el viento cuando lo conducía por carretera al lugar del concurso, efectuó unos vuelos soberbios con su biplano en el que llevaba cuatro pasajeros. Lástima ha sido que no pueda figurar en este certamen, pues no era aventurado suponer hubiera representado brillante papel en el mismo.

Durante el 5, siguen los trabajos de poner á punto los motores, y, como la mayoría de los constructores no están dispuestos para emprender el vuelo, lo verifican únicamente Dubreuil, sobre *Henriot*, con la carga reglamentaria, lo propio que Beaumont con el 100 HP. *Blériot*; Bill, Henri Farman, Renaux y Barra pasean los biplanos *Farman*, cerrando los vuelos el triplano *Astra*.

Un tiempo espléndido favorece la sexta jornada, por lo cual los aviadores han sacado sus aparatos de los hangares á primera hora de la mañana. Las 6 eran cuando Beaumont, emprendiendo el vuelo, se dirige á Montcornet; á 50 metros de la meta oficial de llegada se rompe el tubo de conducción de la esencia obligándole á

tros de altura, terminando con un soberbio aterrizaje.

En esto, Beaumont que se encontraba en la pista con otro *Blériot*, puesto á su disposición, dió varias vueltas á la misma con su aparato, y, en una de ellas, al aterrizar, tropieza en un montículo de tierra que ocasiona el vuelco completo del monoplano, cayendo el piloto debajo y causándole la rotura del peroné y tibia, además de fuertes contusiones en diversas partes del cuerpo. Aun cuando el estado de Beaumont no es de gravedad, los médicos han declarado que será preciso un mes de convalecencia para su restablecimiento.

Otro accidente tiene lugar el día 8, siendo la víctima un pobre soldado que se dirigía al encuentro de sus camaradas. Ello fué debido á estar interceptado el lugar del aterrizaje por varios aparatos, cuando Prevost se disponía á tomar tierra, por lo que vióse obligado á prolongar su vuelo, chocando con una cuerda, uno de cuyos postes hirió en la ingle al referido soldado, produciéndole la muerte.

Por lo demás, así como en el día anterior no se pudo efectuar ninguna prueba y el público era escaso, por el contrario, en éste la muchedumbre era extraordinaria y los vuelos fueron notables.

Fischer toma primero la salida, después lo verifican Barra y Bill, deteniéndose los tres á unos 30 kilómetros de Reims á causa de una espesa niebla. Desvanecida que fué, Fischer continúa su camino aterrizando sin novedad; Barra tiene que volver á salir de Reims por una mala interpretación del reglamento, y Bill, después de reparar un tubo del engrasador en Saint-Fergeux, continúa su vuelo.

Renaux, á las cuatro, sale con su *Farman*, para efectuar la primera prueba; Barra le sigue con dos minutos de intervalo, llegando ambos á la meta dentro de las condiciones reglamentarias.

Vidart, que tomó tierra debidamente al partir para la segunda prueba, da un vuelco con su aparato, que rompe por completo, saliendo sin pericance personal.

De nuevo vuelve el tiempo á mostrarse contrario á la aviación el día 9, soplando un viento tempestuoso, por lo que los pilotos han desistido de volar. Sin embargo, Prevost y Moineau, con dos pasajeros cada uno, han ejecutado bonitos vuelos, cuando casi era de noche.

En nuestro próximo número iremos reseñando las fases de este concurso, de cuyos resultados se esperan obtener enseñanzas de consideración y preciosos datos técnicos, especialmente desde el punto de vista de la creación del aeroplano militar.

Además, tiene el aliciente este concurso de presentar en línea de combate, sujetándolos á las propias condiciones de lucha, á las dos clases de aparatos que se disputan la supremacía en el imperio de los aires. El monoplano y el biplano y los motores se encuentran por primera vez en un pugilato y medidos por un igual.

Otro de los problemas planteados y á la vez casi resuelto con la actual presentación de los

aparatos en el concurso militar es el de si debe prevalecer el aeroplano de una ó el de varias plazas. Por el resultado habido en las maniobras aéreas y por el técnico que tal vez dará el actual concurso, creemos que la solución será favorable á los de esta última clase.

M. ARNAL



## Exposición internacional de Turín, 1911

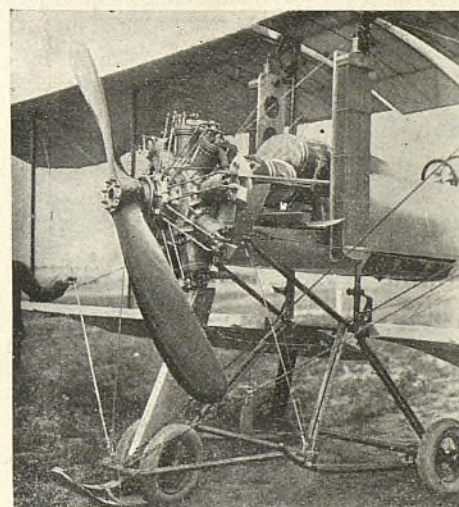
### El palacio de la Aviación

Con toda solemnidad ha sido recientemente inaugurado el palacio de la Aviación con la asistencia de numerosos invitados, entre los que figuraban las personalidades más distinguidas de Turín.

La instalación está dividida en tres par-



Concurso del Ministerio de la Guerra de Francia  
Detalle de la parte delantera del biplano Bréguet



Concurso del Ministerio de la Guerra de Francia  
Detalles de la parte delantera  
y del motor «Sampson» 120 HP, del biplano Bréguet

tomar tierra. Después de haber compuesto la avería, parte de nuevo, y, estando á gran altura, percibe la línea de llegada y al querer descender rápidamente el aparato toca de punta al suelo destrozándose por completo el tren de aterrizaje, aunque, por fortuna, esta vez, sin consecuencias para el aviador y sus pasajeros.

Sale después Barra sobre el 70 HP., *Maurice Farman*, igualmente con dos pasajeros, sabiéndose á las 8 h. 11 m. 11 s. su victoriosa llegada á la meta, de conformidad con los reglamentos, siendo estos los dos vuelos oficiales del día.

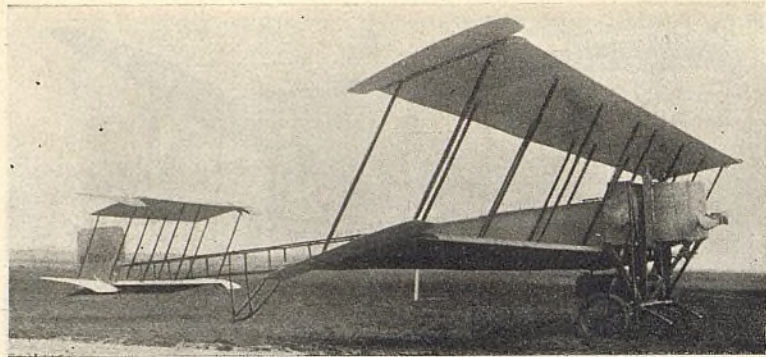
Verificanse varios ensayos: entre ellos Menard y Prevost, distinguiéndose Vidart que se eleva con dos pasajeros y la carga máxima, á 400 me-

tes: la primera, á la derecha, pertenece á Francia; la central, á Alemania, y la de la izquierda, á Italia.

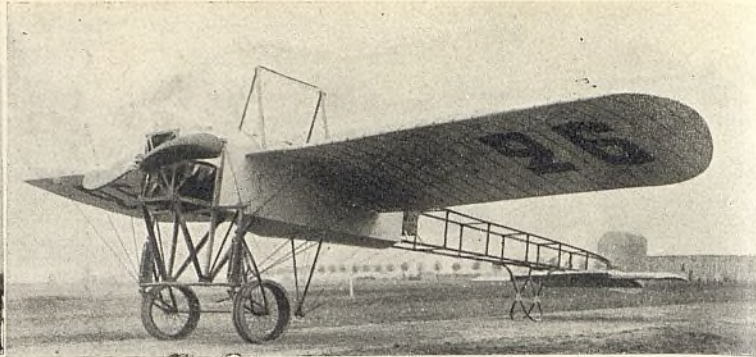
Apenas se entra en la sección francesa aparece el esbelto *Deperdussin*, colocado frente á la puerta, como si anhelase lanzarse hacia el hermoso cielo de Italia. El gracioso y admirado aparato es del tipo «Circuito Europeo» que, pilotado por Vidart, llegó primero á París en dicha prueba.

Detrás del *Deperdussin* hay un armazón de barquilla *Zodiac* del establecimiento Mallet, de Puteaux. Pertenece al tipo *Eclairer*, de 5,500 metros cúbicos, con dos motores de 100 HP y 4 hélices que le im-





Biplano Goupy



Monoplano Blériot

Concurso del Ministerio de la Guerra de Francia

primen una velocidad media de 55 Km. por hora.

Continuando, en el centro de la sección francesa hay dos modelos de los aparatos *Antoinette* y *Voisin* y un grupo de cometas, algunas de las cuales están acopladas en tren para la elevación de pasajeros, presentadas por la casa «A. G. Gomès».

Encuétrase también un gracioso monoplano *Astra*, y encima de este grupo de aparatos, balanceándose majestuosamente en la templada atmósfera del pabellón, una montgolfiera multicolor.

A lo largo de la pared derecha de la sala se encuentra el stand del motor «Gnome», el gran triunfador del aire, siguiendo, la casa «Cartón & Lacambre», que expone una barquilla y diversos accesorios para globos esféricos.

Dispuestos en un grandioso y original trofeo, llaman la atención cinco soberbias hélices integrales «Chauvière», y á su lado un modelo del monoplano *R. E. P.*

En la pared izquierda de la sala vése el stand de la casa «Bayard-Clément» en el

gantes, sino aparatos pesados, de formas extrañas, como, por ejemplo, *El Dornier* que tiene una hélice de tres palas colocada detrás de las alas, accionada por un motor del tipo de automóvil, colocado en la parte anterior del aparato, el cual lleva dos sillines, con doble gobierno. Este aparato se comportó satisfactoriamente, venciendo varios premios en el circuito alemán.

En el mismo stand se exponen dos macisos motores «Daimler» para aeronáutica.

Al lado se encuentra el famoso globo *Ernst*, construido por la fábrica de aerostatos «August-Riedinger de Augusto», que ha cumplido hasta ahora 105 viajes, transportando en total 293 personas durante 752 horas y recorriendo 20,275 kilómetros. El *Ernst* detiene también el record de altura que, batió el 31 julio 1910, elevándose á 10,800 metros, pilotado por los profesores Berson y Löring.

Al frente hállanse expuestos diversos estudios hechos con cometas por el famoso Observatorio Aeronáutico de Luidenberg, junto con varias fotografías con detalles de la construcción y lanzamiento de los cometas.

Viene luego el monoplano *Grade*, el único aparato ligero que Alemania expone, pero tal vez demasiado ligero, ya que su fuselaje está construido con simple caña de bambú.

A su lado puede observarse el célebre dirigible *Clouth* y el todavía más celebre planeador de Lilienthal, usado por su inventor en sus experiencias del 1891, acompañado de numerosas é interesantes fotografías.

Encuétrase todavía un *Dracken-Ballon* y la navecilla del dirigible *Parseval*.

Viene, por último, la sección dedicada á Italia.

En primer lugar la casa «Rossi» de Torino, expone un numeroso surtido de aparatos para aeronáutica.

Sobre el stand de la casa «Pirelli» hay un monoplano tipo *Bleriot*, construido por los ingenieros de Agostini y Capredi.

Sigue luego el motor á 7 cilindros 60 HP del biplano *Asteria*, que frecuentemente viene del aeródromo á pasearse sobre la Exposición. A su lado el motor «Rebanoli», 30 HP, de 65 Kg. á 6 cilindros en estrella, formando ángulos de 60°.

Atrae también la atención un nuevo tipo de monoplano del Sr. Giuseppe Donati, de Milán, reproducido á la escala de  $\frac{1}{10}$  de sus dimensiones naturales.

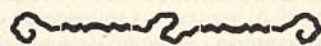
Expone un curioso tipo de aeroplano el Sr. Antonio Maccagno, de Turín, encontrándose luego un magnífico motor rotativo á 7 cilindros, 40 HP. *Montegnacco é Corbella*.

Esto es lo que de más importante se encuentra en el palacio de la Aviación y ae-

ronáutica, pero todavía se hallan esparcidos por los otros numerosos pabellones, buen número de cosas interesantes desde el punto de vista de la navegación aérea.

Ellas serán objeto de un próximo artículo.

AMADEO LAVINI



## El monoplano "Clément-Bayard"

Los dibujos que acompañamos son los de este aparato tal como salió de la fábrica. Estaba entonces equipado con un motor «Clément-Bayard» de 40 HP de refrigeración por agua. El empleo del motor «Gnome» de 50 HP ha permitido añadir un asiento para el pasajero.

He aquí la monografía rápidamente hecha del aparato de dos asientos.



Concurso del Ministerio de la Guerra de Francia  
El motor «Anzani» 80 HP, del monoplano *Deperdussin*

cual se exponen tres potentísimos motores de aeronáutica y una enorme hélice para dirigibles.

En el fondo de la sala el «Aero Club de Francia», expone una colección de mapas geográficos, diagramas y fotografías.

Además de estos stands principales, Francia expone todavía un gran número de accesorios para aeronáutica, presentando, el conjunto de esta sección, aquel orden y elegancia que son patrimonio del refinado gusto francés.

En la sección alemana no se encuentran ya los aparatos esbeltos, de siluetas ele-



Concurso del Ministerio de la Guerra de Francia  
Instalación del Laboratorio Aerológico

### Características

Superficie sustentadora: 20 metros cuadrados.

Peso en vacío: 340 kilogramos.

Envergadura: 11'20 metros.

Longitud total: 9'80 metros.

Estabilización lateral: alabeamiento.

Chasis portante: patines, ruedas.

Amortiguador: extensores.

Motor «Gnome»: 50 HP.

Una hélice tractora.

Diámetro: 2'60 metros.

Velocidad de rotación: 1,100 vueltas.



### Dispositivos particulares

El aeroplano monoplano *Clement-Bayard* se compone de un cuerpo ahusado en el que están colocados: en la parte anterior el motor y la hélice a  $\frac{1}{3}$  delante de las superficies sustentadoras formando las alas y en la parte posterior los empenajes estabilizadores y los timones formando la cola.

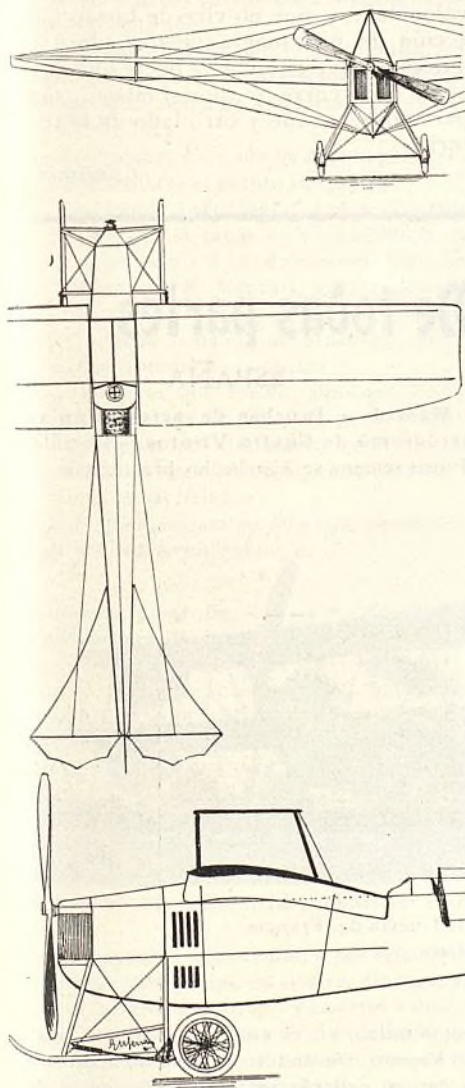
Todos estos órganos van colocados en el cuerpo de tal manera que su montaje y desmontaje son sumamente rápidos, lo que facilita de una manera extraordinaria el transporte.

El cuerpo del aparato es un chasis completamente metálico de 9'5 metros aproximadamente, de longitud. Está constituido por un armazón ó esqueleto de tubos de acero unidos entre sí por enchufes ó manguitos de unión; el conjunto de estructura perfectamente triangular constituye una armadura rígida guarnecida en su parte anterior por una plancha de aluminio y de tela por detrás.

De este modo completamente recubierto, el fuselaje recuerda por su forma el casco de una canoa y, en realidad, ha sido estudiado para que ofrezca el mínimum de resistencia al avance y el máximun de penetración.

Este fuselaje descansa en el suelo:

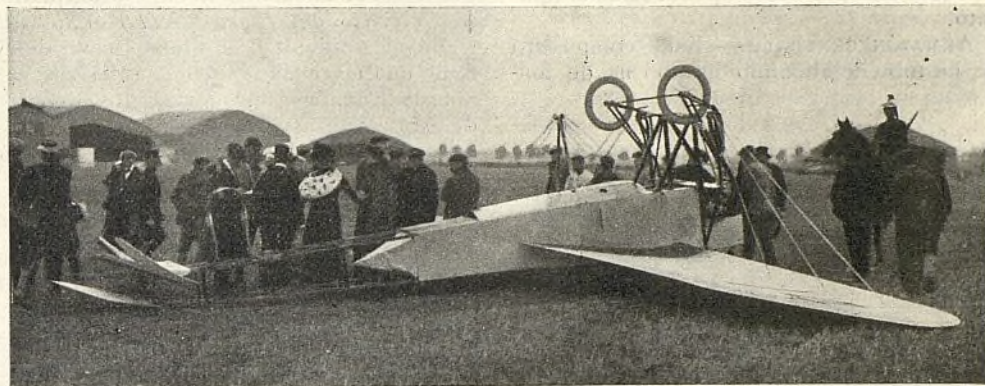
1.º En la parte anterior por medio de su chasis de aterrizaje, situado un poco más adelante del centro de gravedad.



2.º En la parte posterior por medio de una muleta elástica, constituida por varias láminas ú hojas de madera superpuestas y dispuestas como un muelle de carruaje.

El chasis de aterrizaje se compone simplemente de dos largos patines colocados simétricamente á una parte y otra del eje

longitudinal del aparato y fijos en el chasis por medio de tubos de acero formando un conjunto rígido é indeformable. Los dos patines cuya distancia entre sí es de 1'60 metros, están encorvados por delante y son



Concurso del Ministerio de la Guerra de Francia

Posición en que quedó el aparato de *Beaumont* después de la caída que sufrió dicho aviador y que le causó la fractura de una pierna

rectos por detrás; las dos ruedas están colocadas inmediatamente después de cada uno de estos patines y montadas elásticamente con relación á estos. Ellas son las que amortiguan el choque al aterrizar.

El motor es un «Gnome» de 50 HP, y está montado delante en el fuselaje; la hélice y los cilindros muy adelantados fuera del fuselaje. Este emplazamiento estudiado muy detenida y concienzudamente facilita el montaje y desmontaje rápidos del motor.

Detrás del motor, bajo una capota de plancha de aluminio, desmontable como una capota de automóvil, se encuentran, el carburador, la bomba de aceite, la mangneto, depósito de esencia y de aceite, todo perfectamente al alcance de la mano. Detrás de todo esto en el centro de las alas está emplazado el asiento del pasajero que tiene ante sí un tablero en el que están colocados bajo su vigilancia los niveles de esencia y de aceite así como los diferentes accesorios tales como brújula, mapa, etc., necesarios para la orientación, que en aeroplano es trabajo indicado del pasajero.

El piloto está sentado aproximadamente á un metro detrás del pasajero. Tiene al alcance de su mano, un volante, cuyo eje colocado entre sus dos piernas es susceptible de desplazarse en todos sentidos para la obtención del equilibrio del aparato, mientras por medio del volante se obtiene la dirección del mismo.

El aviador tiene reunidos de esta manera bajo sus dos manos, todos los órganos de maniobra necesarios á la conducción del

plano por charnelas metálicas que se desmontan fácilmente y son de una solidez á toda prueba. La armadura de estas alas está constituida por dos fuertes largueros de fresno cuidadosamente contruados, uni-

dos entre sí por medio de nervios de madera que dan el perfil del ala; el conjunto está fuertemente afianzado por medio de crucetas á fin de evitar toda deformación.

La superficie de estas alas es de 20 metros cuadrados por 11 de envergadura. Las alas unidas al cuerpo por su charnela están sostenidas en posición conveniente por medio de un atirantado superior é inferior, el primero de cables flexibles de acero galvanizado, el segundo formado por láminas ú hojas de acero de gran resistencia. Estas hojas están calculadas con un gran margen de manera que ofrezcan el máximun de seguridad.

La parte posterior del fuselaje que es muy afilada y de sección triangular lleva los empenajes estabilizadores y los timones que forman la cola del aparato.

Esta cola está constituida, de una parte, por un empenaje estabilizador terminado en un timón de profundidad; por otra, por un empenaje estabilizador vertical terminado con el timón de dirección.

Todos estos órganos están contruados en una armadura de tubos de acero recubierta de tela muy tensa; son, además, muy fácilmente desmontables destornillando algunas tuercas.

Los empenajes no tienen acción alguna en la sustentación del aeroplano, no tienen más objeto que asegurar la estabilidad, lo mismo que las plumas ó las barbas de una flecha.

El peso de este nuevo monoplano es de 340 Kgs. en vacío, puede elevar dos personas, piloto y pasajero, con una provisión de esencia para tres horas de vuelo á una velocidad de 85 kilómetros por hora.

ALEX DUMAS

(De l'Aéro)

### Modelo hidroplano

Desde este número en adelante, las explicaciones referentes á la construcción de los diferentes modelos, no serán tan extensas, puesto que creemos que nuestros lectores saben construir ya un modelo cualquiera. De modo que ahora sólo publicaremos los planos con sus cotas ó medidas, y las explicaciones de los detalles.

Ponemos hoy á disposición del lector un modelo hidroplano, muy fácil por su construcción y coste.

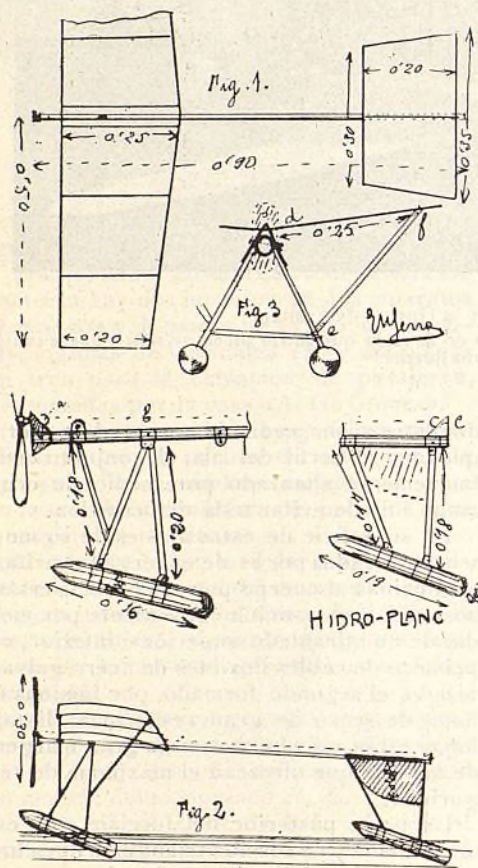


La figura 1, representa el modelo en planta para que se puedan ver sus medidas claramente.

La figura 2, lo representa de lado, sólo esquemáticamente, y en la figura 3, de frente.

Como siempre descompondremos el aparato.

ARMAZÓN CENTRAL. — Está compuesto de un tubo de aluminio de 0'90 m. de lon-



gitud, y de 0'013 m. de diámetro. En la parte delantera ó extremo delantero se fijará una pieza de hoja de lata (a), según la disposición de la fig. 4. Desde el extremo delantero hacia el opuesto y á una distancia de 0'13 m., según la disposición de la fig. 5 (b). En el extremo posterior la disposición de la fig. 6 (c).

ALAS. — Son de armazón de alambre, soldando todos los extremos y recubriéndolas por su parte inferior con seda fina, cosida por todos los bordes, y en los dos hierros de en medio del ala. Se adaptan en el armazón central, como indica la figura 3 (d), (e) y (f).

COLA. — Su construcción es análoga á la de las alas, pero en su parte inferior lleva una quilla.

FLOTADORES. — Los listones que unen el cuerpo central del aparato con los flotadores, son de madera, de 0'004 m. de grueso y cuyas uniones están indicadas en la figura 8.

Los flotadores son cilindros de corcho, alisados por su parte anterior en forma de punta.

MOTOR Y HÉLICE. — El de caucho, tan conocido, ó también llamado de hilo de goma inglés n.º 18, necesitándose 15 metros por cada 100 gramos de peso. La hélice puede ser de un sistema cualquiera, de los que hemos indicado otras veces, y su diámetro será de 0'30 m.

E. SERRA

## Estudio Físico y Técnico del Aeroplano

(Continuación de la pág. 498)

Prueba, además, que cuando el centro de gravedad se encuentra debajo de los planos (es el caso del *Blériot XII*) el aparato siente más dificultad en tomar los virajes y tiene una marcada tendencia á derivar; demuestra, finalmente, que cuando el centro de gravedad está encima de los planos (tipo *R. F. P.*) es mucho más fácil tomar los virajes, pero en cuanto se rompe el equilibrio es muy difícil volver á restablecerlo. Termina de la siguiente manera:

« El mejor dispositivo á adoptar para la estabilidad en marcha es, hoy día, colocar el centro de gravedad debajo de las superficies. El día en que las velocidades alcanzadas por los aeroplanos sean lo suficientemente grandes, no habrá necesidad de tomar en consideración la estabilidad en línea recta, solamente habrá que estudiar la del aparato en los virajes. Solamente entonces el principio de Esnault-Pelterie, recibirá su verdadera aplicación. Las grandes velocidades harán al aparato insensible á los movimientos del viento, asegurándole así la estabilidad en las líneas rectas, y la posición del centro de gravedad por encima de las alas, garantizándole una segura ejecución de los virajes. Pero, actualmente, que las velocidades son relativamente pequeñas, no podemos emplear este medio, y la estabilidad del aeroplano, durante su marcha normal, es la más interesante. El centro de gravedad debe, pues, encontrarse situado por debajo de las alas. El porvenir le colocará encima, consagrando así la exactitud de miras de M. Esnault-Pelterie. »

El timón de dirección no es indispensable para describir un viraje y puede bastar inclinar las alas como acabamos de indicar. Sin embargo, ordinariamente, se ejecuta el viraje sirviéndose del timón vertical, y el aparato se inclina por sí mismo; el ala que se encuentra en el interior del viraje, disminuye su velocidad, con relación á la que se encuentra en la parte exterior.

No podemos abandonar la cuestión de

miento tiene lugar en un plano horizontal, es decir, si el aparato vira hacia la derecha ó hacia la izquierda. Si la hélice está detrás y es *dextrorsum*, el efecto giroscópico tendrá, por consecuencia, en un viraje á la derecha, el levantar la parte posterior del aparato, es decir, tenderá á caer de pico; lo contrario sucederá en un viraje á la izquierda. » Así se tendrá, en este caso, más facilidad en virar hacia la izquierda y menos en virar á la derecha. Este hecho es muy frecuente en ciertos aviadores que viran siempre en el mismo sentido y tiene más dificultad en describir 8 que en girar así.

### 3.º — Estabilidad de ruta

Si consideramos la trayectoria ó su tangente como horizontales, se puede decir que la estabilidad de ruta tiene por objeto, suprimir todo movimiento de conversión alrededor del eje vertical del aparato. En este movimiento la inclinación del aparato con el plano horizontal no varía, pero el aparato sale de su camino y prácticamente no se le puede dirigir. Como no es más que un viraje empezado, se puede remediar este inconveniente por medio del timón vertical de dirección. Púedese también oponerse á él de una manera automática dando una verdadera forma de carena al aparato ó proveyéndole de un empenaje vertical.

En fin, para que haya estabilidad de ruta, es preciso que el aeroplano marche cara al viento relativo que él crea por su velocidad, y que no vire de bordo bajo la acción de una fuerza perturbadora cualquiera, lo que equivale á decir que el aeroplano debe corregir, por sí mismo, sus separaciones á uno y otro lado de la trayectoria.

(Continuará).

## De todas partes

### ESPAÑA

Madrid. — Pruebas de aerostación en el aeródromo de Cuatro Vientos. — Durante esta última semana se han hecho prácticas de aeros-

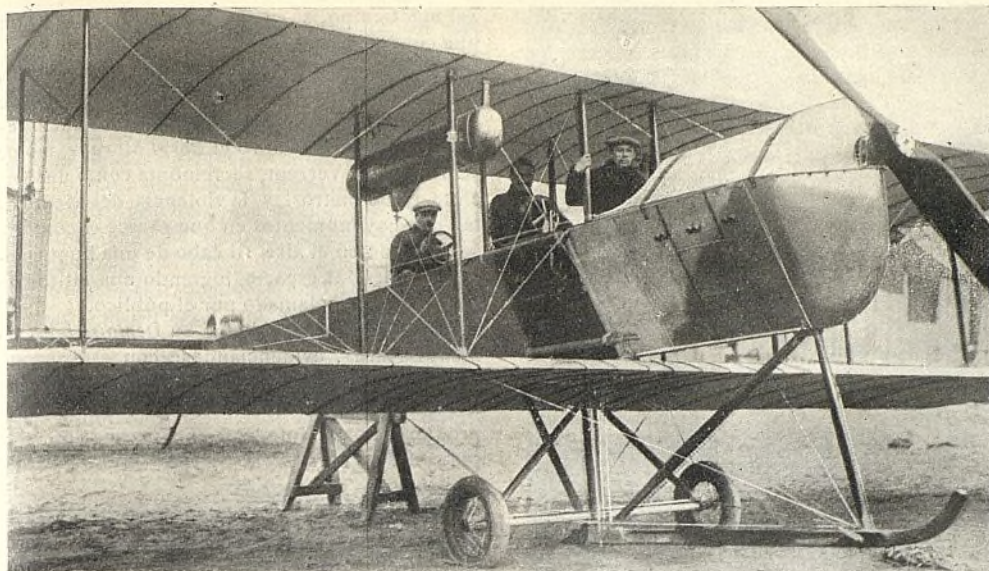


Concurso del Ministerio de la Guerra de Francia  
El triplano Astra

los virajes sin decir algo sobre los efectos giroscópicos de las hélices, que frecuentemente representan un importante papel; se sabe, en efecto, que una fuerza que obra sobre la extremidad del eje de un giroscopo, produce un desplazamiento perpendicular á su dirección. La hélice se conducirá como un giroscopo si se cambia la dirección de su eje de rotación, el efecto giroscópico obrará como una fuerza perpendicular al eje y á su desplazamiento. « Esta fuerza será, pues, vertical si el despla-

tación militar en el citado aeródromo de Cuatro Vientos, elevándose el dirigible *España*, que se deslizó gallardamente sobre la capital de la nación, causando grata sorpresa en los madrileños las evoluciones que la aero-nave realizó, dirigidas por el distinguido coronel Vives. Asimismo se elevaron los globos libres *Urano*, *Saturno* y *Neptuno*, tripulados, respectivamente, por los Sres. Cañete y Ortega, los capitanes de ingenieros Sres. Arrillaga y Valle y por el oficial de Estado Mayor Sr. Martín Prast y el oficial de ingenieros Sr. Zorrilla. De los tres globos, solamente el Sa-





Concurso del Ministerio de la Guerra de Francia  
Detalle de la parte delantera, y del sitio ocupado por el piloto y pasajeros, en el biplano Astra

turno emprendió el vuelo, pues los otros dos, á causa del tiempo, descendieron en el mismo aeródromo de Cuatro Vientos.

\*\*\*

**El suceso del Hipódromo.** — En la memoria de todos está la catástrofe que motivó la suspensión de las pruebas para la copa Madrid en marzo del corriente año.

En nuestro número del 1.º abril publicamos una crónica de nuestro corresponsal en Madrid, en la que daba cuenta de una carta del Presidente del «M. P. G. C.»

Posteriormente AVIACIÓN ha debido guardar silencio por hallarse el asunto *sub judice*.

Hoy podemos participar á nuestros lectores que se ha visto la causa en la Audiencia, y la Sala, después de oír á los defensores Sres. Martínez Campos por M. Mauvais, y Melquíades Álvarez por el Sr. España, ha dictado sentencia desestimando la demanda de procesamiento sobreseyendo libremente la causa.

Nada tenemos que añadir, sino que nuestro convencimiento era de que nada podía hacer el Juzgado después del sinnúmero de testimonios favorables á los encausados, algunos de ellos de entre los mismos heridos.

Acepte, pues, el amigo Mauvais, nuestra más cordial y sincera enhorabuena.

\*\*\*

**Vuelos en Logroño.** — Para los días 6, 7 y 8 estaban anunciadas pruebas de aviación, cuya fiesta había despertado gran interés en todo el vecindario. Estaban contratados M. Garnier, con monoplano Blériot, y M. Weiss, con monoplano Pivot; pero este último no pudo realizarlas á causa de no tenerle todavía arreglado el motor.

El día 6, el aviador Garnier, ante inmenso gentío, sacó el aparato del hangar, montó en él y se elevó majestuosamente, dando tres vueltas de gran radio y aterrizando sin novedad.

El día 7 se suspendieron las pruebas por el mal tiempo.

El día 8 estuvo mejor el día, y por este motivo permaneció más tiempo en el aire, dió bastantes vueltas con muchos virajes y aterrizó á descansar; á los quince minutos volvió á elevarse, pero á causa de una *panne* en el motor, tuvo que aterrizar á 3 kilómetros del aeródromo, sin consecuencias de ningún género.

El día 9 hizo cuatro ascensiones, permaneciendo 40 minutos en el aire, pasando tres veces por encima de la población á gran altura, y el público lo contemplaba desde los tejados; hizo unos virajes soberbios, muy ceñidos, y los aterrizajes sublimes; inició dos veces el aterrizaje, y cuando se encontraba á 2 metros del suelo, volvió á subir; alcanzó 600 ó 700 metros de altura.

Fué muy aplaudido por el público, el cual ha quedado entusiasmado de Garnier, porque ha visto en él la inteligencia que tiene para dirigir el aparato, sobre todo en los aterrizajes, que los hace en el mismo lugar de donde partió.

A la vez que se estaban verificando las pruebas, la artillería ejecutaba ejercicios de tiro cerca del aeródromo; entonces Garnier, para probar una vez más su habilidad, se dirigió hacia ella y dejó caer, cuando estaba encima, un mensaje que le había entregado el Alcalde.

Al terminar, le fué entregada la copa de Logroño.

Todos los días ha acudido mucho público al aeródromo.

— Ayer salió para San Sebastián, con el objeto de dedicarse á la terminación de un modelo, invención suya, que ha prometido venir aquí á hacer las pruebas.

— M. Weiss llegó el día 10 por la noche, con el objeto de montar el motor y seguir haciendo pruebas.

— Un joven de aquí, llamado Redón, ha solicitado el ingreso en la Escuela de Pau.

## FRANCIA

**La Copa Gordon-Bennet de los Cerf-volants** — Prueba de que hoy día no se considera á las cometas como juguetes ni mucho menos, sino por el contrario, como perfectos instrumentos científicos, se tiene con el concurso organizado por *L'Auto*, en unión de la «Asociación francesa de los pequeños inventores», y de la «Liga francesa del Cerf-Volant», bajo el título que encabeza estas líneas.

El concurso tendrá lugar el 22 ó el 29 del actual, según el tiempo, y se dividirá en dos partes: 1.º Concurso de aparatos de constructores 2.º Concurso de aparatos de *amateurs* y las pruebas serán de peso elevado, de altura y de originalidad, adjudicándose premios en metálico y en especies.

\*\*\*

**Los Blériot en el ejército.** — En la escuela de Etampes se han verificado últimamente los ensayos de ocho aparatos Blériot tipo XI, de una plaza, adquiridos por el Departamento de Guerra. Piloteados por Ferreyon y Duparmet, los monoplanos respondieron con perfección á las pruebas, siendo por ellos admitidos por la Comisión pertinente.

\*\*\*

**Disolución de una casa constructora de aeroplanos.** — Los rumores que circulaban relativos á la separación entre dos directores de una afamada marca de aeroplanos, han tenido confirmación.

León Morane se ha separado de su socio G. Borel. El ingeniero de la casa Saulnier, que construía el tipo de monoplanos *Morane-Borel*, seguirá á su amigo Morane, del cual se dice que trata de fundar una nueva Sociedad con un capital de un millón de francos.

\*\*\*

**Proyectos de Fourny.** — El actual detentor del «Criteriums de Aviación del Aero-Club de 1911», se dispone á emprender nuevos vuelos, prometiéndose superar á los que tiene realizados con su biplano M. Farman.

Es muy posible que Fourny, nos proporcione verdaderas sorpresas, si se recuerda que su último vuelo fué de 11 horas de duración, al cabo de las cuales le quedaba todavía una provisión de esencia de 300 litros, suficiente para mantenerse unas horas más en el aire.

\*\*\*

**Cuatro días en el aire.** — Maurice Farman, el recordman de la mayor distancia, pues cuenta ya más de 40,000 kilómetros, lo que supone la vuelta al mundo, tiene proyectado para este mes un gran viaje aéreo, de placer, que durará cuatro días, en cada uno de los cuales piensa recorrer de 400 á 500 kilómetros.

Maurice Farman demuestra ser un verdadero pájaro.

\*\*\*

**Un examen de piloto rápido.** — El teniente Fequant ha sufrido las tres pruebas que se requieren para obtener el título de piloto aviador militar, en el espacio de tres horas consecutivas, siendo la vez primera que se registra un resultado de exámenes tan brillante.

\*\*\*

**El talismán de un aviador.** — En el aeroplano del valiente Frey, que tan brillantemente



Concurso del Ministerio de la Guerra de Francia  
Detalles del motor «Dansette» 110 HP, 8 cilindros, sobre biplano Br-guet

ha ganado el circuito italiano, su mecánico colocó un pequeño lagarto de estuco, que le fué vendido como un *porte bonheur*.

Con este lagarto, Frey, que se elevó con su *Morane*, por vez primera, después de su caída, ha logrado ganar el circuito de Bologne-Venise-Primossi-Bologne, sin ningún accidente.

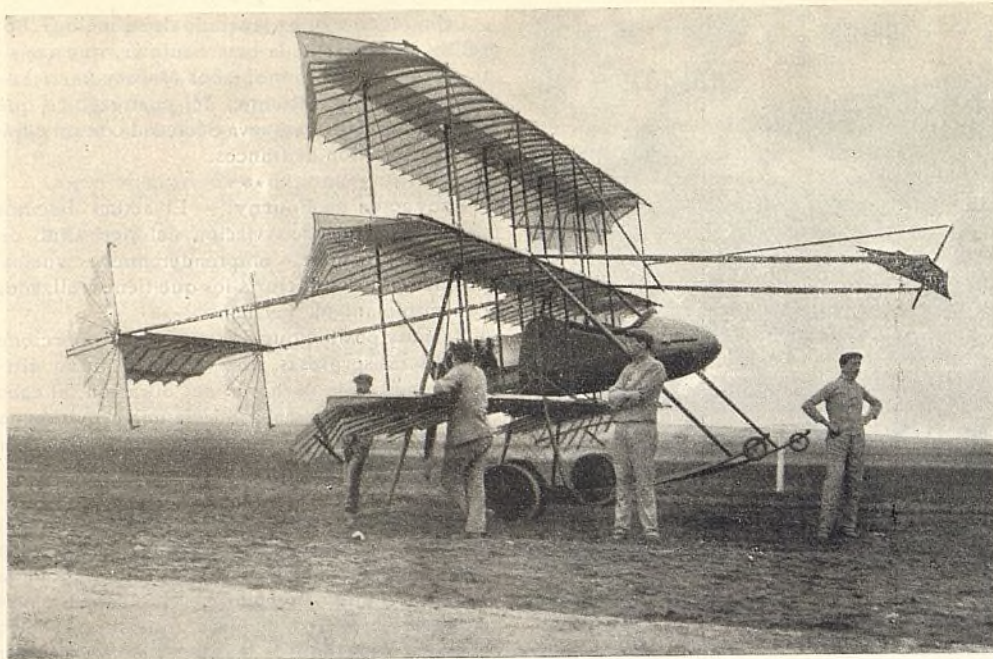
¿Quien no tendrá, pues, su lagarto?

\*\*\*

**Los aviadores franceses ante el peligro de guerra.** — En estos últimos días han soplado en Francia vientos muy belicosos con motivo de la tirantez, de las relaciones diplomáticas, habida con Alemania.

Los reporters se han lanzado á buscar opiniones de los más afamados aviadores, acerca de la guerra: Bielovouic, Gaudard, Leon Morane, Dick Farman, Vedrines, Colliex, Aubrun, Raymond,





Concurso del Ministerio de la Guerra de Francia  
El triplano Paulhan

Latham, Fourny, Legagneux y Martinet, Gibert, Frey, Ehampel, Albert Caille, Didier, Munier y Marcel Coffus, han sido consultados. Todos unánimemente manifestaron estar dispuestos para concurrir con sus aparatos al sitio donde se les designe en caso de guerra, y cumplimentar las órdenes que recibieran, reconociendo asimismo que la táctica militar, forzosamente ha de sufrir una alteración con el concurso de los aeroplanos.

Aunque algunos expresan la creencia de poder ser utilizado el aparato aéreo, como medio ofensivo, la generalidad lo conceptúa especialmente útil para efectuar los reconocimientos.

\*\*\*

**Donativo anónimo para la aviación.** — El Presidente de la «Asociación General Aeronáutica», ha recibido una carta anónima de un entusiasta admirador de las proezas verificadas por los aviadores militares con motivo de las maniobras del Este, poniendo á su disposición la cantidad de 100,000 francos, á fin de contribuir al desarrollo de la aviación francesa.

El misterioso donador impone la condición para hacer efectiva la suma ofrecida, el que se reúna el total de un millón de francos, en cuyo momento descubrirá su incógnito.

\*\*\*

**Recordando á Chavez.** — El aviador Legagneux, en un mitin celebrado en Lugano, se remontó una tarde á 2,200 metros, pasando por encima de un bosque, donde precisamente cayó Chavez un año atrás, en el propio día, cuando descendía triunfante de los Alpes. Legagneux se enteró de esta coincidencia al aterrizar, lamentando en extremo no haberlo sabido antes, á fin de seguir el mismo camino que recorrió el infortunado Chavez, para dedicarle mejor un recuerdo.

\*\*\*

**Las cartas del Aero-Club.** — Las tres cartas aeronáuticas editadas por el Aero-Club de Francia, bajo la dirección del sabio geógrafo comandante Talon, referentes á las regiones de Reims, Laon y Amiens, se han remitido á los aviadores que este mes toman parte en el Concurso militar de aeroplanos en las llanuras de Betheny.

En dichas cartas se hallan una porción de datos é indicaciones preciosas para los navegantes del aire, principalmente están marcadas las escalas de altitud, situación exacta de los aeródromos, garages, campanarios, castillos, chimeneas de fábricas, perfiles de monumentos y asimismo con una tinta especial se señalan los puntos de peligroso aterrizaje, tales como viñas, canteiras, etc.

**Para las altas regiones.** — El Aero-Club de Francia, en vista de que los aviadores se disponen á llegar á alturas superiores á la de 5,000 metros, ha creído oportuno dar á conocer los peligros á que los mismos se exponen, resultando, según experiencias fisiológicas realizadas en ascensiones que, á partir de 4,500 metros, principia la zona peligrosa, pues ya á 5,500 el mismo volumen de aire pesa dos veces menos que al nivel del suelo; hay por ello rarefacción de oxígeno, precisando, por lo tanto, llevar una provisión de él, á cuyo efecto puede utilizarse un tubo de oxígeno comprimido con un resorte ó válvula y una máscara respiratoria que el aviador deberá aplicar á su rostro en el momento en que sienta las influencias de las altitudes.

\*\*\*

**Depósito de material aeronáutico en Reims.** Desde el 15 del actual ha quedado instalado en Reims, cerca de las compañías de zapadores aeronáuticos, á las cuales se ha incorporado, un depósito completo de materiales de aeronáutica, que funcionará con arreglo á las disposiciones ya dictadas para los que se crearon en Versalles y en el campo de Chalons.

\*\*\*

**Mejoría de un aviador.** — Gaget, que en el Circuito Europeo sufrió una grave caída, ingresando por ello en el hospital de Mezières, donde ha estado en tratamiento, ha experimentado tan notable mejoría, que, asegúrase, saldrá pronto restablecido completamente.

\*\*\*

**El blanco aéreo de Michelin.** — Se ha reunido ya por vez primera y bajo la presidencia del general Roques, en el Aero-Club de Francia, la Comisión formada para confeccionar el Reglamento del Gran Premio del Blanco Aéreo de Michelin. Dicho Reglamento deberá someterse luego á la Comisión de aviación, y en el mismo figurarán dos clases de experiencias de tiros en aeroplano, arrojando 20 proyectiles á un blanco de reducido diámetro desde la altura de 200 á 500 metros.

\*\*\*

**Escuela de aviación en Pau.** — En el aeródromo de la Compañía Aérea de Pau se abrió, el 8 del corriente, la Escuela de aviación de la «Sociedad Voisin», adelantando con ello, por este año, el comienzo del curso correspondiente á la temporada de invierno.

\*\*\*

**El mitin de aviación en honor de Frey.** — La gran fiesta de aviación organizada en el aeródromo de Junisy y que tuvo que aplazarse por causa

del mal tiempo, se celebró, por fin, el día 8 con una concurrencia numerosa y elegante.

Soplaba bastante viento, cuando se elevó á las 3 h. 30 m. Migault, dejando caer una porción de cometas anunciadores que llegaban al suelo revoloteando. A las cuatro el *Borel Morane*, motor «Gnome», de Verrept, se remonta como una flecha á 1,500 metros, y la violencia del viento es tal, que hay momentos en que parece encontrarse detenido en el aire. Al cabo de una hora vuelve á lanzarse al espacio, logrando una altitud de 3,000 metros, aclamado por el público.

Audemars presenta luego su *Demoiselle*, «Clément-Bayard», evidenciándose con este aparato ser un piloto único para ejecutar las más excéntricas danzas que maravillan á la muchedumbre, produciendo escalofríos ante la inclinación y rapidez en los virajes; la pericia y sangre fría de Audemars es extraordinaria.

A su vez Pischoff efectúa varias vueltas á la pista con pulcritud; Henry Farman con su propio aparato *H. Farman*, verifica bonitos vuelos. Ladougue, venido exprofeso de Reims, con su *Goupy* vuela también, terminando la fiesta Divetain evolucionando con su *Caudron*.

El público, se retiró complacido, lamentando, empero, no haber tenido ocasión de ver á otros reyes del aire que hubieran participado en el mitin de no haberse tenido éste que suspender forzosamente en el día que estaba anunciado en principio.

\*\*\*

**Pruebas de aviación pendientes.** — Después del premio «Quentin-Bauchard», quedan todavía dos grandes pruebas: la «Copa Michelin», cuyo detentor actual es Helen, la que termina el 31 del corriente mes y la del «Criterium» del «Aero-Club de Francia», que termina en 31 de diciembre próximo y tiene Fourny provisionalmente.

Varios son los pilotos que todavía quieren participar en estas dos pruebas.

\*\*\*

**El nuevo aparato Anzani.** — En la Escuela Blériot, de Etampes, ha terminado Anzani los ensayos de su nuevo 6 cilindros 50-60 HP, volando durante tres horas á la velocidad de 100 kilómetros hora, á pesar del viento que impedía la salida de otros pilotos, demostrándose con ello que el motor está perfectamente en su punto de marcha.

\*\*\*

**El Premio Quentin-Bauchard.** — El premio creado por el Consejo Municipal y por el Consejo general, cuyo concurso ha dirigido con tanto acierto el «Aero-Club de Francia», ha terminado con la victoria de Eug. Renaux.

Sabido es que el día 30 de septiembre último terminaba el plazo, y aunque los que disputaban dicho premio contaban con verificar espléndidas *performances* para aquella fecha, el tiempo no les fué propicio en sus tentativas y no pudo por ello verse la empeñada lucha final que se avecinaba entre los dos campeones Renaux y Helen.

El primero, volando siempre con un pasajero, lo cual le proporcionaba un abono de kilómetros sobre su contrincante, tomó pronto un sensible avance sobre el número de kilómetros recorridos, que Helen no pudo contrarrestar á pesar de su energía.

La victoria de Renaux, del campeón del Circuito Europeo, estaba ya bastante prevista para que pueda ser calificada de sorpresa. Piloto consumado, aviador experto, valiente, decidido y audaz, se puso á trabajar con empeño para conseguir su objeto, debiendo, empero, reconocer que el biplano *Maurice Farman* le ha ayudado admirablemente, permitiéndole volar hasta en plena tormenta.

Helene ha resultado un segundo victorioso, y su monoplano *Nieuport-Gnome* se ha comportado de un modo inmejorable.

El tercer lugar lo ocupa Tabuteau, con su monoplano *Borel-Marane*, que ha participado en las más grandes pruebas del año.



En el citado último día, Renaux, con un pasajero, recorrió 300 kilómetros, y Helen, con Carlos Nieuport, como pasajero, recorrió también 150 kilómetros.

Después de estos postreros viajes, la totalización de puntos ha quedado como sigue:

1. Renaux (M. Farman-Renault), 6,600 Km.
2. Helen (Nieuport-Gnôme), 5,300 Km.

Vienen luego Tabuteau, con 3,400 Km., aproximadamente, Gibert y Vedrines, sin que pueda afirmarse rotundamente cual es el que debe ocupar el tercer lugar, por esperarse todavía los datos oficiales de los Comisarios.

Y, por fin, cierra la lista de los de mayor distancia recorrida: Garros, Vidart, Beaumont, Barra, Kimmerling, Duval, Le Lasseur, Contenet, Prevost, Bathiat, Train, Marin, Loridan, Gaget.



La aviadora alemana Nelly Beese, que tanto se ha distinguido por sus vuelos durante la semana de Johanisthal.

## ALEMANIA

**La semana de Johanisthal.**—En Johanisthal asistió á la apertura de la semana, que tuvo lugar en 24 del pasado, una muchedumbre bastante más que regular, apertura que resultó brillante por demás. Diez, once, á veces doce aparatos evolucionaron á la vez en el espacio.

Distinguióse Mlle. Beese, primera aviadora alemana, realizando un vuelo de 2 horas 19 minutos, estableciendo el record femenino alemán, no habiendo aun conseguido arrebatar el record mundial femenino de manos de Helene Dutrieu; pero á juzgar por este vuelo quizás no tarde en conseguirlo.

La altura máxima alcanzada corresponde á Grulich, elevándose aproximadamente á 100 metros, porque todos los otros aviadores volaron entre 10 y 40 metros.

Los resultados de esta primera jornada fueron: **Concurso A para los aparatos.**—Premio de 10,000 marcos y compra de los dos mejores aparatos por el Ministerio de la Guerra: Rietschker sobre biplano, Mlle. y M. Beese y Suvalack.

**Concurso B para los aviadores.**—Premio de 30,000 marcos del Ministerio de la Guerra: la misma clasificación anterior.

El segundo día, con tiempo magnífico, son disputados activamente dos concursos por todos los concursantes. El *Parseval VI* evoluciona por encima del aeródromo.

El espectáculo fué magnífico, pues volaron 17 aparatos á la vez juntamente con el *Parseval VI*.

Han realizado magníficos vuelos Caspar, Rietschker, Jahnow, Witte, Beese; Suvalack elevóse á 1,400 metros; el vuelo más largo fué el de Caspar con 2 h. 20 m., siguiéndole el orden indicado y á pocos minutos de diferencia.

Schultze, al tomar tierra chocó contra las vallas, rompiendo su aparato, y saliendo ileso del percance.

Aprovechando el buen tiempo, trasladóse al aeródromo, en este tercer día de la semana, concurrencia muy numerosa.

La aviadora Nelly Beese con pasajero ha permanecido en el aire durante 2 h. 20 m. á 800 me-

tros de altura: es este el record femenino alemán. Los vuelos ejecutados este día no pasaron, en cuanto á duración, de 2 h. 10 m. Suvalack alcanza 1,080 metros de altura.

Jeannin ensayó un nuevo monoplano de 120 HP., sumamente rápido.

Nada notable se verifica en el cuarto día como vuelos, sin embargo, la muchedumbre era enorme. Hirth ensayó un nuevo monoplano tipo *Pigeon 120 HP.*, con buen resultado.

El quinto día se verificaron algunos vuelos á pesar del viento de tempestad que reinaba, alcanzando la velocidad de 17 metros; distinguíéronse Witte, Pietschker y Hoffmann, que volaron más de 1 hora.

El sexto día, ó sea el 29 de septiembre, ha sido marcado por un triste accidente, que ha causado la muerte de un aviador tan esclarecido cual el capitán Engelhard.

He aquí algunos detalles del suceso. El piloto de los Wright alemanes llevaba como pasajero en su aparato á M. Sedlmayr; á pesar del violento vendaval emprendió el vuelo á las 3 y 21 m., volando á poca altura, siendo muy fuertes los remolinos, elevóse hasta una altura de 30 metros. Una hora hacía que volaba cuando se vió cabecear el aparato: una hélice acababa de desprenderse. El aparato zozobró y vino á aplastarse contra el suelo, sepultando á los pasajeros entre sus escombros. Retiróse inmediatamente á las víctimas de entre aquel montón de hierros, alambres, listones, telas, etc., resultando el cuerpo del capitán Engelhard horrorosamente mutilado habiendo dejado de existir inmediatamente. En cuanto Sedlmayr, fué encontrado desvanecido, cubierto de heridas, y se juzgó, después de reconocido, su estado sumamente grave.

El capitán Engelhard era uno de los tres primeros pilotos alemanes. Fué el primer alemán que montó en aeroplano, cuando Wright (Orville) fué á Berlín. Había tomado parte en todas las pruebas alemanas de aviación con buenos éxitos. Era el primer piloto de la sociedad alemana «Wright», y tenía el brevet número 3 de fecha 15 marzo 1910.

Con su muerte pierde Alemania uno de los más entusiastas defensores de la aviación.

Según informes posteriores, el aviador Sedlmayr, que acompañaba al capitán Engelhard, no está más que ligeramente herido y está ya fuera

de los jeros, 2 h. 19 m., lo que constituye un record alemán. Grulich, Icwandt y Oerlich volaron á poca diferencia igual, más de una hora.

He aquí los resultados oficiales de la semana de Johanisthal:

### RESULTADOS OFICIALES Concurso B (Aviadores)

	Voló en total	Marcos
Pietschker. . . . .	13 h. 46 m.	Ha ganado 3,716
Suvalack . . . . .	12 h. 13 m.	» 3,258
Witte . . . . .	10 h. 32 m.	» 2,809
Grulich. . . . .	10 h. 10 m.	» 2,711
Mlle. Beese . . . . .	9 h. 22 m.	» 2,498
Kahnt . . . . .	7 h. 32 m.	» 2,009
Engelhart . . . . .	6 h. 49 m.	» 1,818
Schirrmeister . . . . .	5 h. 35 m.	» 1,489
Schwandt. . . . .	5 h. 31 m.	» 1,471
Oelerich . . . . .	5 h. 10 m.	» 1,404
Caspar . . . . .	5 h.	» 1,333
Schauenburg. . . . .	4 h. 55 m.	» 1,311
Hanuschke . . . . .	4 h. 17 m.	» 1,142
Wertheim . . . . .	3 h. 14 m.	» 862
Noelle . . . . .	3 h. 2 m.	» 826
Otto . . . . .	2 h. 10 m.	» 578
Rover . . . . .	1 h. 34 m.	» 417
Steinbeck . . . . .	1 h. 16 m.	» 337

### Concurso A. (Aparatos)

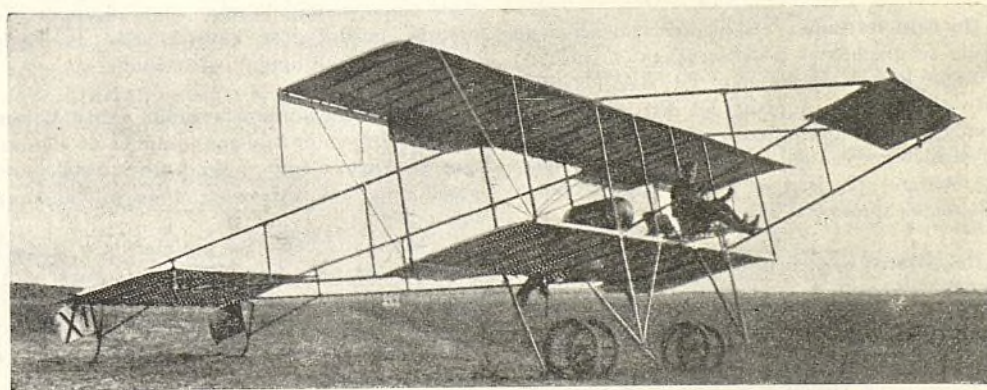
- |  |              |
|--|--------------|
| 1. Pietschker sobre biplano <i>Albatros</i> . . . . .        | Marcos 5,390 |
| 2. Suvalack sobre monoplano <i>Pigeon d'Illner</i> . . . . . | 4,609        |

Hirt, sobre monoplano *Pigeon*, gana la placa del «Aero-Club» por la altura alcanzada, 2,475 metros.

\*\*\*

**Aeroplanos alemanes.**—He aquí algunos detalles sobre las construcciones alemanas de aeroplanos. El conocido constructor Etrich Rumpler ha modificado en algo su aparato. Por de pronto, en su última creación es más recogido, más reducido; su cola es ancha y se desarrolla en forma de triángulo á partir de las mismas alas, que á su vez son muy sólidas y muy ligeras y no están atadas ó unidas directamente al fuselaje. Este lleva á cada lado un soporte, en el que se atornilla el ala, la que se mantiene tensa por medio de alambres de acero; este dispositivo permite un fácil desmontaje. Para parar la carrera en el suelo está provisto este aparato de un patín central que lleva un freno con varias muescas semejantes á espinas recurvadas.

Lindpaintner ha modificado su *Henry Farman*. Este aparato mide 11 metros de envergadura, y



Biplano *Albatros*, de construcción alemana, que ha alcanzado tantos éxitos durante la semana de Johanisthal

del lecho. Según este aviador, el capitán levantóse de su asiento en cuanto sintió la caída, y pereció como en casi todos los accidentes de aviación ha sucedido, aplastado por el motor.

El séptimo día vióse favorecido por un hermoso tiempo, lo que contribuyó á que fuera inmensa la muchedumbre que acudió á presenciar las pruebas en este día.

Hirth, con Mlle. Beese como pasajera, ha alcanzado la altura de 2,475 metros en un magnífico vuelo, y pasa á él el record alemán, cuyo detentor era Schoendel, con 1,680 metros en un vuelo que finalizó con su muerte. El vuelo ha durado 30 minutos. De los otros aviadores, Witte voló 2 h. 10 m.; Rietschker, con dos pasa-

solamente 7 de longitud. Lindpaintner ha trasladado el timón que iba colocado delante á la parte posterior del aparato.

Veamos ahora el *Harlan Eindecker*. En este aparato las maniobras de los órganos de dirección se han hecho hasta cierto punto instintivas. Las inclinaciones ó movimientos que ejecuta el aviador con su cuerpo, debidos á los movimientos ó inclinaciones del aparato, son los que marcan la maniobra. Si el aparato se inclina á la derecha, haciendo necesario el alabeamiento, el piloto ejecuta involuntariamente con la pierna derecha un movimiento, una presión de arriba abajo, la que verifica el alabeamiento deseado. Lo mismo es con el timón de profundidad. Si el aparato se



encabrita, el piloto se inclina hacia adelante contra el volante y por el movimiento del timón provocado en esta forma vuelve la máquina a su posición normal.

Por lo demás, todas las partes pesadas están colocadas delante del piloto, y en caso de caída no corre el riesgo de ser aplastado por ellas.

Finalmente, veamos lo que ha hecho Euler. Este constructor efectúa pruebas con un monoplano de su invención, que, según parece, es sumamente estable y de fácil dirección.

Bajo el motor y el asiento se halla un chasis provisto de dobles resortes. Está constituido de tal manera, que no son de temer ni que el aparato zozobre ni el abatimiento de la cola al partir ó al tomar tierra. Las alas están recubiertas de tela sencillamente no duplicada y no presentan curvatura alguna.

Como se ve, los alemanes también construyen y perfeccionan, pero poco á poco.

\*\*\*

**La aviación en el ejército alemán.** — Nuestros lectores habrán tenido ocasión de ver por las noticias que hemos ido transmitiendo, que los alemanes, y sobre todo su ejército, van perdiendo la especie de prevención que sentían por la aviación. Aquí van algunos datos en prueba de nuestro aserto.

La administración militar alemana pidió voluntarios á las diversas armas para la formación de pilotos; presentáronse 900 oficiales, que pidieron inscribirse para el primer curso; de éstos han sido aceptados 23 para esta categoría y 17 para el segundo curso.

Durante la duración de sus estudios perciben un plus de 200 marcos mensuales.

— En Johannisthal han pasado las pruebas para el título de piloto el capitán Goltz y el teniente Hartmann.

— Durante las maniobras que tuvieron lugar en Hanau se mandó á la una de la noche á practicar un reconocimiento á dos escuadrones de caballería. A las ocho de la mañana aún no habían terminado su misión. Durante este intervalo, al nacer el día, el teniente de Hulanos, D. R. Heyne, elevóse en su biplano, y en menos de una hora tomó nota de las posiciones del enemigo y redactado su informe.

## ITALIA

**Un raid italiano.** — El primer raid aéreo de Italia se disputó el 2 del actual en el recorrido Toligno-Perusa, 50 kilómetros de recorrido difícil y accidentado. A pesar del mal tiempo, tres concursantes emprendieron el vuelo. La llegada se verificó por el siguiente orden: 1.º, Verona; 2.º, Maffei; 3.º, Deroye. Los aviadores fueron felicitados al tomar tierra.

\*\*\*

**Del Mistro cae en una laguna.** — El aviador Del Mistro partió de la playa de Lido para intentar batir el record de la travesía del Adriático, de Venecia á Rimini; pero, á consecuencia de fuertes corrientes, se vió obligado á desandar lo andado. Cerca de la playa, su aparato fué presa de un remolino y zozobró, cayendo en una laguna, quedando indemne el aviador, pero el aparato resultó completamente estropeado.

\*\*\*

**Primer correo aéreo en Italia.** — Con el ejemplo del magnífico acontecimiento aviatorio, consistente en la prueba efectuada en Inglaterra con el primer correo oficial aéreo, establecido de Hendon á Windsor, un joven aviador italiano, llamado Del Mistro, ha querido también intentar el transporte, por vía aérea, de cartas y tarjetas postales; intento que ha tenido un feliz éxito.

Partió este aviador de Bolonia á las 16'30 del 20 de septiembre próximo pasado, llevando una regular balija de correspondencia, que le fué oficialmente consignada por el Director general de Correos, y después de haber firmado la decla-

ración al Comité del raid de que asumía toda la responsabilidad del viaje que iba á realizar, habiendo ya dejado de funcionar el servicio de vigilancia y de asistencia, organizado por dicho Comité, y llegó á Venecia á las 17'58, efectuando un viaje de más de 163 kilómetros en una hora y 28 minutos.

El saco de correspondencia fué recibido por el Director de Correos en persona, y las cartas que contenía, por ofrecimiento espontáneo de varios carteros, fueron bien pronto clasificadas y distribuidas, á pesar de haber pasado ya la hora oficial del reparto.

Del Mistro, que cuenta sólo 19 años, obtuvo el brevet de piloto aviador en Francia, y el aparato con que ha llevado á cabo esta hazaña es un *Deperdussin*.

\*\*\*

**La Duquesa de Aosta en biplano.** — Uno de los días del próximo pasado septiembre y mientras se estaban verificando vuelos de ensayo



El Capitán Engelhard, piloto aviador alemán, muerto á causa de una caída en uno de sus vuelos durante la semana de Johannisthal

en el campo de aviación de Mirafiori (Torino), llegó la Duquesa Elena de Aosta, la cual manifestó su deseo de probar las emociones del vuelo. Sentóse entonces en el biplano *Farm n.*, de Eros, y dió cinco vueltas al campo, á la altura de 150 metros, mostrándose entusiasmada del vuelo realizado y cumplimentó al aviador.

\*\*\*

**Vuelo de un alumno aviador sobre Milán.** El alumno aviador Bigliani, después de algunos días de pruebas, emprendió, á mediados del mes pasado, un vuelo á través de Milán, pilotando un monoplano.

Elevóse hasta cerca de 700 metros, y después de evolucionar sobre la ciudad, dirigióse al aeródromo de Talledo, y después de haber saludado á los alumnos de aquella Escuela, volvióse al campo de Baggio, descendiendo felizmente en la plaza de armas.

\*\*\*

**Fiestas de aviación en Vicenza (20-24 de septiembre).** — Verdaderamente espléndidos resultaron los dos días de aviación organizados por la Sociedad «Pro Vicenza», tanto por la belleza de los vuelos ejecutados, como por el extraordinario público que acudió á presenciarlos.

Los aviadores De Roy, Salvioni, Verona y Maffei, maravillaron al público con sus soberbios vuelos, perfectos «terrazas» y emocionantes virajes. Si se tiene en cuenta que para la mayor parte del público constituía un espectáculo nuevo, no extrañará que todos los vuelos fueran saludados con inmenso entusiasmo.

Sin embargo, hubo que deplorar un accidente ocurrido el primer día de vuelos. El aviador Salvioni, llevando como pasajero en su *Farman* al Barón G. Romanelli, chocó contra una casa, situada á poca distancia del aeródromo, quedando

el aparato completamente estropeado, saliendo ilesos del percance los dos aviadores.

El tiempo favoreció con su esplendidez las mencionadas pruebas, quedando el público que fué á presenciarlas, sumamente complacido.

\*\*\*

**El nuevo biplano «Astoria».** — Pocos días hace que en el aeródromo de Mirafiori, de Turín, se ensayó, con muy buenos resultados, un nuevo biplano. *Astoria*, tipo militar, de construcción enteramente italiana, pilotado por el aviador Rossi. Se elevó á 200 metros de altura y condujo un pasajero durante cuarenta minutos.

\*\*\*

**La travesía del Adriático de Venecia á Montefalcone por Widmer.** — El joven aviador triestino, Gianni Widmer, que cuenta sólo 19 años, el 25 de septiembre partió con su *Blériot*, realizando fácilmente la travesía aérea del Adriático, Venecia-Trieste, ganando el premio de 5,000 coronas, ofrecidas por el Ayuntamiento de Trieste.

El aviador, antes de partir, ciñóse al cuerpo una cámara de aire, á modo de salvavidas, y pocos momentos después fué elevándose majestuosamente hasta una altura de 1,000 metros, evolucionando alrededor de los campanarios de San Marco y de San Justo, llevando un mensaje del Alcalde de Venecia para el de Trieste.

\*\*\*

**Aviadores á Trípoli.** — El día 8 del actual partieron para Siracusa los oficiales aviadores de la Escuela Aviano: teniente de Rada, Wilches, Marco, Caparro y Quaglia, con el Director de la Escuela, capitán Piazza. Se trasladarán en breve á Trípoli, á donde han sido destinados para el servicio de exploración en aeroplano.

## BÉLGICA

**Copa Jules Tyck.** — Ha sido, no un éxito, sino un verdadero triunfo el de la copa Jules Tyck, organizada en forma *rallye aeroplane*, por el «Atwerp Motor Club», y por primera vez en el mundo.

Gracias al incansable desvelo de Jules Tyck por su Club, se debe el que á éste haya cabido el honor de poder organizar el primer *rallye aeroplane*.

A pesar de un viento bastante fuerte, el célebre vencedor del primer Circuito de Bélgica en aeroplano no ha querido hacer aguardar á sus amigos, y emprendió el vuelo en el aeródromo de St. Job in t'Goor á las 8 en punto. Quince concursantes, diez automóviles y cinco motos se lanzaron en persecución de su camarada aviador. Fué una carrera única, de la que todos los concursantes guardarán un imperecedero recuerdo. En condiciones excelentes, Jules Tyck descendió en Oorderen, á las 8'20, en donde fué alcanzado por el primer perseguidor, John Bruers, que quiso terminar el recorrido á pie, por lo que fué pasado por M. René Vertongen, en motocicleta. Como éste fué el primero que estrechó la mano al aviador, fué declarado vencedor.

Todos los concursantes, así vencedores como vencidos, merecen iguales elogios. Por lo mismo el simpático aviador decidió conceder un segundo premio á M. Bruers, un premio especial por su hermosa carrera, y á M. de Wocle de Liege, también por su carrera no menos meritoria, por no conocer los caminos ni hacerse entender en francés y que, á pesar de ello no llegó más que algunos minutos más tarde que el primero.

Una recepción íntima reunió á todos los miembros del Club en casa de M. Tyck (padre), en donde se vaciaron buen número de copas, brindando á la salud de Tyck (hijo), del vencedor y de los vencidos, así como por la prosperidad del Club.

He aquí la clasificación: 1.º, René Vertongen, sobre moto Minerva, á las 8'40, ganador definitivo de la copa; 2.º, J. Bruers, sobre Mors, á las 8'47; 3.º, Wocle de Liège, sobre moto F. N., á las 9'04; 4.º, G. Cupérus, sobre Minerva, á las



10'23; 5.º, De Kock, sobre Mors, á las 11'16; 6.º, J. Peppe, sobre Mors, á las 11'26.

Jules Tyck volvió á St. Job á las 6'10 de la tarde. Partió de Oordefen á las 6 y ha efectuado tres vueltas de pista antes de aterrizar.

El ganador de la copa ha empleado 40 minutos para encontrar á Tyck.

\*\*\*

**La aviación militar.** — Bélgica posee ya un cuerpo de aviadores militares, constituido por diez pilotos; éstos son: los tenientes Montens, Saartel, Rochet, Soumoy, Stellingwerff, Moulin, Nelis, Dhamis, Lebon y Bronne. La Escuela de aviación militar está situada en Brasschaet. A primeros de septiembre pasado, los tenientes Nelis y Lebon han realizado, con pasajero, el raid Brasschaet-Liège, ó sea 130 kilómetros.

## RUMANIA

**La aviación en Rumania.** — Esta nación trabaja con ardor para no quedarse atrás en materia de aviación. He aquí algunos datos: Durante el año pasado se construyeron en Chitila, cerca de Bucharest, tres aeroplanos que dieron muy buen resultado; al mismo tiempo se instruyeron en su manejo tres pilotos civiles. Luego el Ministro de la Guerra ha encargado seis biplanos; al mismo tiempo se instruyen seis oficiales del ejército para obtener el título de piloto, á saber: el mayor Joan Macri, el capitán Fotake Jonesko, los tenientes Bolangin, Protopopescu, Negresco y Brutzu. El teniente Protopopescu ha hecho rápidos progresos. En 19 de julio último ha hecho un vuelo en campo raso de 25 minutos de duración; al día siguiente partía de Chitila y se dirigía al campo de maniobras de Cotroceni, regresando á su punto de partida.

Al día siguiente, aunque el viento era muy fuerte, se elevó ante una Comisión nombrada por el Ministro de la Guerra, montaba á 300 metros y permanecía en el aire durante quince minutos, acabando con un magnífico vuelo planeado.

El día 29 del mismo mes, el teniente Negresco efectuaba su primer vuelo, permaneciendo en el aire durante veintidós minutos y alcanzando, á su vez, una altura de 300 metros.

Para terminar diremos que hace poco el Ministro ha mandado adquirir dos nuevos biplanos en Francia.

## RUSIA

**París San Petersburgo.** — El coronel Odintzof, jefe de la sección aeronáutica de Sebastopol, ha comunicado al Comité deportivo del Aero-Club Imperial el proyecto de organizar una carrera París-San Petersburgo, que podría efectuarse en la próxima primavera.

## SUIZA

**Escuela de aviación.** — En Avenches se debía inaugurar una escuela de aviación para la obtención del brevete de piloto de la «F. A. I.»

Durafour, el aviador ginebrino, es el jefe piloto del nuevo aeródromo y los hangars al efecto construidos abriga ya algunos biplanos y monoplanos de diversas marcas.

Esta empresa, á cuyo frente se encuentran muchas personalidades así civiles como militares, dotará á Suiza de una numerosa cohorte de aviadores.

\*\*\*

**Las jornadas de aviación en Avenches.** — El mal tiempo vino á turbar los preparativos de los festejos de aviación proyectados para los días 1 y 2 de este mes.

Cinco aviadores se inscribieron y prometieron su concurso para el día en que se realizaran las pruebas, y son: Frailloubaz, Durafour, Wyss, Taddeoli y Grandjean.

Si las noticias de estas fiestas llegan á nosotros antes de cerrar este número, daremos cuenta de ellas á nuestros lectores; en caso contrario, aparecerán en el próximo número.



Concurso del Ministerio de la Guerra de Francia  
Aspecto que ofrece el lugar reservado al piloto y pasajeros, en el biplano H. Farman

**Aviadores suizos con brevet.** — Veinte son, hasta el presente, los brevets de piloto concedidos en Suiza, y son los siguientes:

Ernest Failloubaz, Avenches; Emile Taddeoli, Genève; François Durafour, Genève; Théodore Réal, Schwyz; Albert Rupp, Eichbühl; Max Bucher, Luzern; J. J. Robert Gsell, St. Gallen; A. Jucker, Zurich; Hans Schmid, Wettingen; Enrico Gobioni, Tavannes, Martín Hug, Luzern; Eugène Ruchonet, Ouchy; Pasquale Bianchi, Lugano; M. Audemars, Genève; Paul Aug Wyss, Genève; Jhon Domenjoz, Genève; Carletto Salvioni, Bellinzona; Maurice Blanc, Lausanne; Marius Reynold, Lutry; René Grandjean, Dübendorf.

Esta lista no contiene el nombre de muchos pilotos suizos con brevet extranjero.

\*\*\*

**En Dubendorf.** — El mitin que se ha proyectado ha sido aplazado. Desde el 1.º de este mes los vuelos de entrenamiento han vuelto á empezar con gran intensidad en este aeródromo.

El capitán Jucker, los aviadores Schmid y Bucher realizan en él muy buenos vuelos, y se ensayarán en él varios nuevos aparatos, tales como los de Gehrig (Zurich), Wetterwald (Lucerne), Kartsteus (Baden), Müller (Schaffhouse).

\*\*\*

**La aviación en Friburg.** — Mientras las principales poblaciones suizas han tenido sus días de aviación más ó menos interesantes, Friburg, colocada en una comarca accidentada, poco apropiada para los aterrizajes y para emprender el vuelo los aparatos más pesados que el aire, no ha ofrecido todavía á sus habitantes un espectáculo tan maravilloso.

Sin embargo, cuenta entre sus hijos un constructor, Kessler, el cual espera que su doble monoplano estará dotado de una gran estabilidad, ha interesado vivamente á los *sportsmen* friburgueses que desean un buen resultado á su compatriota.

\*\*\*

**El circuito de la Suiza francesa.** — Esta prueba empezará á correrse el 17 del actual, y la partida para la primera etapa se dará en Berna para Thoun. La llegada de la última etapa tendrá lugar en Ginebra.

Los aviadores inscritos son Failloubaz (biplano *Failloubaz*), Durafour (biplano *Failloubaz*), Wiss (monoplano *Blériot*), Taddeoli (monoplano *Morane*), Ruchonet (monoplano *Ruchonet*).

El «Club Suizo de Aviación» ha concedido su patronato á esta prueba bajo ciertas condiciones, y ha concedido un premio en metálico.

Un Comisario general, designado por el «C. S. A.», seguirá la marcha de la prueba y vigilará que se cumpla el Reglamento.

## AUSTRIA

**Mitin de aviación.** — La semana de aviación organizada por la Comisión Aeronáutica de Austria en Wiener-Neustadt, cerca de Viena empezó el día 1.º del actual y terminó el día 8.

El primer día, á pesar de un viento de 7 metros, se ejecutaron buenos vuelos; los resultados son los siguientes:

Premio de duración, 10,000 coronas: 1. Bier (Etrich-Daimler), 2 h. 42 m.; distancia: 5,000 coronas; 1. Bier, 250 kilómetros. Altura: 5,000 coronas; 1. Bier, 958 metros.

2. Sablatnig (Autoplan-Gnôme), 983 metros. 3. Karl Warchalowski (Autoplan-Gnôme), 503 metros.

Altura para oficiales:

1. Coronel Blaschke (Etrich-Daimler), 1,183 metros.

Carrera Wiener-Neustadt-Neunkirchen, 32 kilómetros.

1. Adolf Warchalowski (Autoplan), 24 minutos.

2. Teniente Miller (Etrich), 26 minutos.

Carrera Wiener-Neustadt-Viena, 84 kilómetros.

1. Coronel Blaschke (Etrich), 1 h. 29 m.

Dos accidentes ocurrieron sin graves consecuencias. En la carrera Wiener-Neustadt-Viena, el aparato *Sablatnig* (pasajero Seidl), se incendió á una altura de 400 metros.

El otro accidente fué la caída del coronel Umlauff, saliendo salvo del percance y quedando el aparato completamente destrozado.

2.º Día. Lunes, 2 octubre. Premio de apertura:

1. Sablatnig (Autoplan), 30 minutos. Duración. Sablatnig (Autoplan), 1 h. 3 m. Altura: coronel Bier (Etrich). 670 metros.

## ESTADOS UNIDOS

**El mitin de Nueva York.** — El día 23 del pasado septiembre inauguróse este mitin, que prometía ser el de más éxito de cuantos se han celebrado en los Estados Unidos, en el aeródromo del Boulevard Nassau, en Long Island.

Asistieron el general Grant, todo el estado mayor del almirante Ching, del crucero chino *Hai-Chi*, llamando extraordinariamente la atención, si bien no tanto como la bella Gaby Deslys, que asistía también á dicha fiesta.

Miss Matilde Moissant y miss Harriet Quimby, evolucionaron por sobre Mineola, bastante tarde.





Un monoplano Blériot desmontado y preparado para ser remolcado por un automóvil

Miss Quimby tomaba tierra en tiempo justo para tomar parte en la cuarta prueba, precisamente reservada á las aviadoras.

La segunda prueba fué muy interesante y hasta de cierto entrenamiento, y quizás futura utilidad; consistió en una especie de partida ó juego de escondite. Tan pronto como los reconocedores del aire habían descubierto al enemigo, dejaban caer un pliego, indicando que habían descubierto su escondite.

Eugene Ely, Harry Atwood, teniente Henry H. Arnold, teniente Ellyson, Beatty, Grahame White, Sopwith, y el teniente Milling; han tomado parte en la prueba, consiguiendo descubrir el escondite enemigo solamente Atwood aviador civil.

Miss Matilde Moissant no ha tenido competidora en la prueba de altura, pues Mlle. Dutrieu y miss Quimby, no tenían aun sus aparatos á punto. Elevóse, pues, solamente á 400 metros en su Blériot.

El acontecimiento sensacional del tercer día fué la carrera de velocidad entre Grahame White y Thomas Sopwith, ganando el primero montado en su rapidísimo Nieuport.

Son incompletas las noticias que respecto de los demás días han llegado á nuestro poder. Podemos, sin embargo, decir que Grahame White ha ganado el premio de velocidad; Sopwith, el premio de lanzamiento de bombas, y el teniente Ellyson, el premio del Cross-Country.

El Dr. Elarke, alumno-piloto, murió á consecuencia de una caída con su aeroplano.

\*\*\*

**La travesía de América.** — Otro de los concursantes á esta prueba era Cal P. Rodgers, que partió de New-York sobre biplano *Wright*. Este aviador, á fin de evitar grandes obstáculos en su camino, ha escogido una ruta mucho más larga que sus competidores. Dirigirse por Boston, atravesando la frontera del Canadá, volver á entrar en los Estados Unidos y detenerse en Chicago, control obligatorio; dirigirse luego á San Luis, Fort Worth y Suroeste de los Angeles, en total 5,000 millas (9,062 kilómetros).

Por despachos recibidos el día 24 de septiembre, se sabe que este aviador volvió á emprender su camino desde Middleton, en donde se hallaba detenido á consecuencia de algunas averías, llegando el día 22, por la tarde, á Huncook, población situada á 267 kilómetros de New-York.

Vuelve á partir al día siguiente y toma tierra después de un soberbio vuelo en Emira, después de haber cruzado las montañas á una altura de 1,500 metros.

Ward, que había vuelto á emprender su camino, reparadas las averías, abandona definitivamente la carrera por haber caído sobre un grupo de árboles cerca de Addison, aplastando completamente su aparato.

En cuanto á Rodgers, sigue siempre su camino sin apresurarse y por pequeñas etapas; en efecto, después de su llegada á Canisteo, volvió á partir

al poco rato, tomando tierra en Salamanca, á 600 kilómetros de New-York.

Decididamente, los aviadores que toman parte en esta carrera están de desgracia, pues también Rodgers, al aterrizar en Salamanca, no puede evitar tropezar con unos alambres telegráficos, cayendo y aplastándose el aparato. El aviador fué retirado de entre los escombros sin daño mayor.

Fowler, que había reparado sus averías, intentó de nuevo atravesar Sierra Nevada, no consiguiéndolo, viniendo á aterrizar á Emigrant Cap, pueblecillo situado en el flanco de la sierra á 1,000 metros de altura.

\*\*\*

**Muerte de dos aviadores.** — Por lo que respecta al aviador Miller, podemos decir que es una nueva víctima de la *fiera humana*, llamada público.

En efecto, celebrábase una exhibición de aviación en Troy (Ohio), y no permitiendo el estado atmosférico ejecutar vuelos, resistióse Miller á elevarse. El público amotinóse, por lo que no le quedó más remedio que elevarse, aunque su aparato no estuviese á punto, emprendiendo el camino del suicidio, obligado.

Apenas había abandonado el suelo, cuando el depósito de esencia hizo explosión, prendiendo el fuego en el aparato. El infortunado aviador fué materialmente carbonizado.

El otro aviador muerto, es Castellane, llamado «Darcdevill», el demonio, que cayó de una altura de 1,200 metros, efectuando unos vuelos en aeródromo de Mansfield.

\*\*\*

**Correo aéreo.** — El director general de Correos de Hitchcock, ha acompañado en aeroplano al capitán Beck, que llevaba varios sacos de correspondencia. Estos sacos fueron llevados sin contratiempo á Mineola.

## MEJICO

**Escuela militar de aviación.** — El general José González Salas, subsecretario de Guerra, ha firmado un contrato para el establecimiento en México de una escuela militar de aviación. La fecha señalada para la apertura de esta escuela es el 15 del corriente.

## ÁFRICA

**La Aviación en Marruecos.** — Bregi, el primer aviador que ha volado en Marruecos, cuenta del modo siguiente su viaje Casablanca-Fez, en compañía de M. Lebeau.

«Ante todo debo advertir que nuestro viaje fué espontáneo, sin preparación ninguna. Un sencillo mapa y algunas referencias é informes oficiales han bastado para orientarnos.

En mi viaje, lo que más me ha llamado la atención, ha sido la carencia completa de terrenos á propósito para el aterrizaje; apenas y como por descuido encuéntrase algún campo de 150 á 200 metros y aun á veces es poco favorable.

Los vientos menos regulares y más violentos que en Francia os molestan en la marcha. El calor tórrido de la tarde produce remolinos de

aire muy peligrosos y que os obligan á abandonar un vuelo que podría terminar en tragedia. No es posible volar entre las nueve y media de la mañana y las cinco de la tarde. Por el contrario, las primeras horas de la mañana son deliciosas y las de la noche ideales, aunque el viento bastante rápido, os obliga á tomar ciertas precauciones. Hay también la arena que á veces os inmoviliza: yo me he visto asaltado por verdaderas nubes de arena, de una arena imperceptible que se pegaba en los cristales de mis lentes hasta el punto de impedir la visión. Es este un obstáculo más para tener una marcha perfecta.

Después de la concluyente experiencia que he realizado, tengo la absoluta convicción de que pueden crearse centros de aviación en Marruecos y que la presencia de aeroplanos debe dar un feliz resultado para la pacificación de las tribus rebeldes.

¿Qué diré sobre mi viaje que no esté olvidado ya? Partimos de Rabat muy confiados, llevando con nosotros el correo militar para Rabat, en donde hicimos escala, para Mequinez y Fez. Nuestro viaje Casablanca, Mequinez y Fez, se ha realizado muy bien aunque hemos encontrado dificultades para aterrizar en este último punto. Cuando llegamos á las mismas puertas de Mequinez, la falta de esencia nos inmovilizó el motor, encontrándonos á 1,500 metros. Examiné el horizonte; ni un pedazo de tierra á propósito para el aterrizaje. ¿Qué hacer? Comencé el descenso en espiral alrededor de la ciudad, y, apercibido, al fin, un rincón de campo, de unos 120 metros á lo más, lo justo para tomar tierra; descendimos felizmente sin estropear nada. Corren á nosotros los oficiales zapadores, procedentes del campamento. La estación de telegrafía sin hilos que utiliza un motor de «Dion» y tiene existencia de esencia en bidones, me permite renovar mi provisión y continuar mi viaje.

Para seguir mi camino me he orientado en los adueros y en los campamentos militares, escalonados á lo largo del recorrido. La mayor parte del *raid* se ha efectuado á través de los montes, que me era preciso pasar á 200 metros de altura y por encima de los bosques. Si os dijera que el viento no nos ha contrariado sería mentir porque hemos sufrido rudos golpes de viento y hemos tenido que volar muy alto para evitarlos.

Nuestro campamento fué muy sencillo. Nada de hangars. Estacas, cuerdas para sujetar el aparato sólidamente en el suelo, y esto es todo. La sencillez misma.

Llegué á Fez al amanecer, mientras la ciudad dormía todavía. El ruido del motor ha despertado á algunos indígenas que huyeron espantados. Era esperado el día anterior al anochecer, pero como la noche viene rápidamente, no quise partir y llegué cuando no se me aguardaba. No pude volar ante el sultán por estar rota una pieza de la magneto.

Mi intención era proseguir mi viaje, pero como se me llamó desde Francia, no pude poner mi proyecto en ejecución.

Sea lo que fuere, tened la seguridad de que la extrañeza de los marroquíes fué grande, muy grande. A mi paso huían á la desbandada, arrojándose brutalmente en el suelo con la cabeza hundida en la arena, y no levantándose hasta que el aparato había pasado.

A bordo teníamos el correo militar y prospectos impresos en lengua marroquí, los que sembrábamos á nuestro paso; estos decían á los indígenas que Francia tenía intenciones pacíficas y el gran pájaro vuela para el bien.

Creo yo que aun no han vuelto en sí de su sorpresa y que deben preguntarse: ha podido efectuar la evolución de «la tienda que vuela», que es como ellos me han bautizado».

\*\*\*

**En Argelia.** — Se recordará que durante el verano pasado el coronel Hirschauer se trasladó á Argelia para estudiar lo que podría hacerse en dicho país como aviación militar.



Desde entonces quedó ya decidida la instalación de un Centro en Biskra. El personal de este Centro saldrá de París el 15 del actual bajo las órdenes del teniente de Lafargue del tercer regimiento de spahis. El personal comprende, además del jefe del Centro, los tenientes Rimbart y Do-Huu, el teniente Allemand del primer regimiento de ingenieros y 16 zapadores.

\*\*\*

**La Aviación en el Senegal.** — Las experiencias de aviación en el África occidental francesa van a empezar bien pronto, pues, al parecer, está decidido que empiecen en este mes. Al efecto: en breve llegarán a Dakar los dos Nieuport, encargados por el Gobernador general, M. William Pouty, y resulta ahora que, contrariamente a lo que se había dicho, la arena no perjudicará el funcionamiento de los motores.

La aviación colonial, que ha hecho sus primeras armas simultáneamente en Madagascar, y en el África occidental francesa se presenta en excelentes condiciones.

\*\*\*

**El aeroplano en Marruecos.** — El teniente Clevenad ha sido designado por el Ministro de la Guerra para estudiar y preparar la organización del aeroplano en Marruecos. Con él ha llevado monoplanos Blériot.

Esta medida asegurará a los destacamentos estacionados en Chaouia la constante comunicación con las tropas de ocupación. Permitirá, además, efectuar rápidos y completos reconocimientos sobre toda la extensión del territorio marroquí, colocado bajo la vigilancia de las tropas francesas.

El teniente Clevenad embarcó ya el 6 del actual en Marsella, habiendo llegado el día 11 a Casablanca.

Este oficial formaba parte de la sección «volante» del capitán Bellenger, en compañía de éste y del teniente Chevreau.

## JAPON

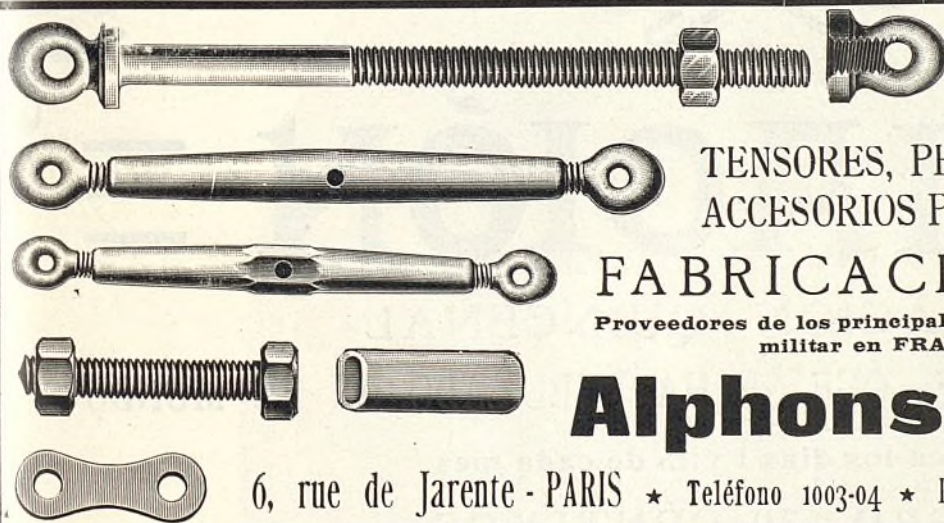
**Un dirigible monstruo.** — Se asegura que el Gobierno japonés tiene la intención de mandar construir un dirigible que tendrá una longitud de 180 metros por 16 de diámetro. Estará provisto de seis motores de 120 HP. Se cree que bastará esta fuerza motriz para imprimir al dirigible una velocidad de 50 kilómetros por hora contra un viento de 65 kilómetros.

Sin viento contrario, el dirigible japonés realizará 110 kilómetros por hora. Este globo será del tipo rígido y su fuerza ascensional de 42 toneladas.

Su equipaje será de diez hombres, exclusivamente para la maniobra y manejo de los motores. En caso de guerra embarcará veinte hombres, que tendrán por misión lanzar bombas sobre los navíos enemigos, pues el dirigible en cuestión estará afecto a una escuadra. En tiempo de paz tendrá su atracadero en el puerto de Yokosuka.



REPRESENTANTE EN BARCELONA  
**DAMIAN MARTÍ**  
CALLE CASANOVA, N.º 48, 1.º — Teléfono 26-23



## AVIACIÓN

TENSORES, PERNOS Y TUERCAS DE OJETE  
ACCESORIOS PARA CHASIS DE AEROPLANOS

FABRICACIÓN INIMITABLE

Proveedores de los principales talleres de construcción y de la Aviación militar en FRANCIA y en el EXTRANJERO

**Alphonse Binet & C<sup>ie</sup>**

6, rue de Jarente - PARIS \* Teléfono 1003-04 \* Dirección telegráfica: TENIBALPH - PARIS

**BENITO F. LOYGORRI** INGENIERO

Primer piloto español

ORGANIZACIÓN DE CONCURSOS Y FIESTAS DE AVIACIÓN

Monoplanos MORANE

Alcalá, 40. - MADRID

**"LA REVUE AÉRIENNE"** DIRECTEUR: **André Henry-Couannier**

Revue bi-mensuelle des Sciences de l'Industrie et des Sports Aéronautiques

Paraît le 10 et le 25 de chaque mois \* \* \* Abonnement: 15 francs par an

27, RUE DE ROME — PARIS — TÉLÉPHONE 580-53



# REVISTA DE LOCOMOCIÓN AÉREA

Primera Revista exclusiva de Aviación y Aeronáutica que se ha publicado en España

Organo Oficial de la "A. L. A." de Barcelona : Plaza Teatro, n.º 6, Pral.

Se publica el día 25 de cada mes

===== Número : 50 céntimos =====

Suscripción anual: España, Pesetas 6 - Extranjero, Francos 6

Colección completa de todos los números, desde el  
primero hasta el del 25 julio de este año, Ptas. 13'00

Se manda por correo certificado, con un aumento de 50 céntimos

Dicha colección constituye el mejor tratado de aviación que se ha publicado en España

Redacción y Administración: Clarís, 102, pral. 1.ª - BARCELONA

## ≡ AVIACIÓN ≡

ILUSTRACIÓN QUINCENAL

PRIMERA, EN SU CLASE, QUE SE HA PUBLICADO EN EL MUNDO

Se publica los días 1 y 15 de cada mes

NÚMERO, 30 CÉNTIMOS

Suscripción anual: España, Pesetas 6 - Extranjero, Francos 6

Colección completa de todos los números, desde el primero hasta el presente, Ptas. 13'10

Se manda por correo certificado, con un aumento de 50 céntimos

LA COLECCIÓN DE ESTA ILUSTRACIÓN ES LA MEJOR INFORMACIÓN GRÁFICA  
QUE SE HA PUBLICADO EN ESPAÑA, DE AVIACIÓN

Dirección y Administración: Clarís, 102, pral., 1.ª - BARCELONA