



# AVIACIÓN

\* \* \* \* \* Se publica los días 1.º y 15 de cada mes \* \* \* \* \*

DIRECCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y PUBLICIDAD  
CALLE DE CLARÍS, NÚM. 102, PRAL., 1.ª - BARCELONA

SUSCRIPCIÓN ANUAL : ESPAÑA, 12 PTAS.; EXTRANJERO, 14 FRs.  
NÚMERO CORRIENTE, 50 CÉNTIMOS • NÚMERO ATRASADO, 75 CÉNTIMOS



GLEEN H. CURTISS



# G. BOREL ET C<sup>IE</sup>

25, rue Brunel - PARIS

**IMPORTANTE CASA DE AUTOMÓVILES**

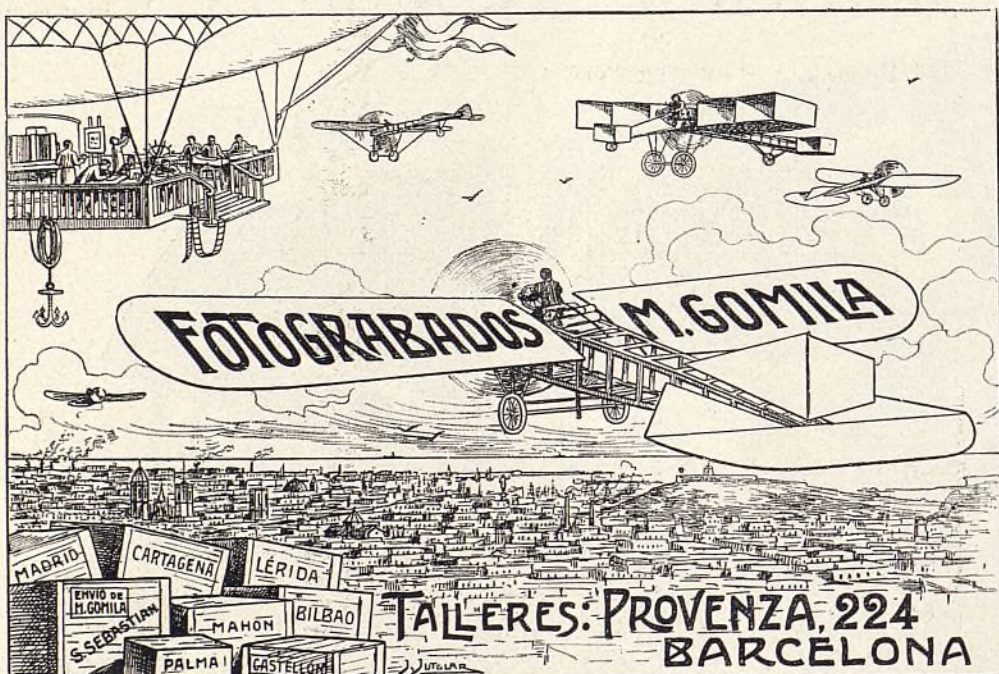
VENTA DE TODA CLASE DE AEROPLANOS \* Agentes exclusivos de la casa Blériot, para España

**ESCUELA DE AVIACIÓN Á BOUY - AVIATION**

MOURMELON, CHAMP DE CHALONS, MARNE

**SE ENCARGA DE ORGANIZAR FIESTAS DE AVIACIÓN**

Ha organizado las Semanas de Aviación de Sevilla y Barcelona, y está encargada de otras que se llevarán á cabo en varias capitales de España



JUGUETES DE  
TODA CLASE

**AEROPLANOS**

**G. JUANDÓ**

Riera de S. Miguel, núm. 24, pral. — BARCELONA (Gracia)

**AEROPLANOS BLÉRIOT**

MONOPOLIO PARA ESPAÑA

BOREL Y C.<sup>A</sup>

25, RUE BRUNEL, 25 - PARIS

REPRESENTANTE PARA CATALUÑA : **A. COMPTE** : LAURIA, 72 - BARCELONA

TALLERES DE ELECTRICIDAD : **VIVÓ TORRAS Y C<sup>IA</sup>**

Calle de Borrell, números 71 y 73. — BARCELONA \* \* \* \* \* Teléfono núm. 984

ELECTROMOTORES Y DINAMOS : : ELECTROMOTORES ASINCRÓNICOS : : ASCENSORES ELECTRO-MECÁNICO-AUTOMÁTICOS, CON PATENTE DE INVENCION : : MONTACARGAS, MONTASACOS Y MONTAPLATOS

— PÍDANSE CATÁLOGOS, REFERENCIAS Y PRESUPUESTOS —



# AVIACIÓN

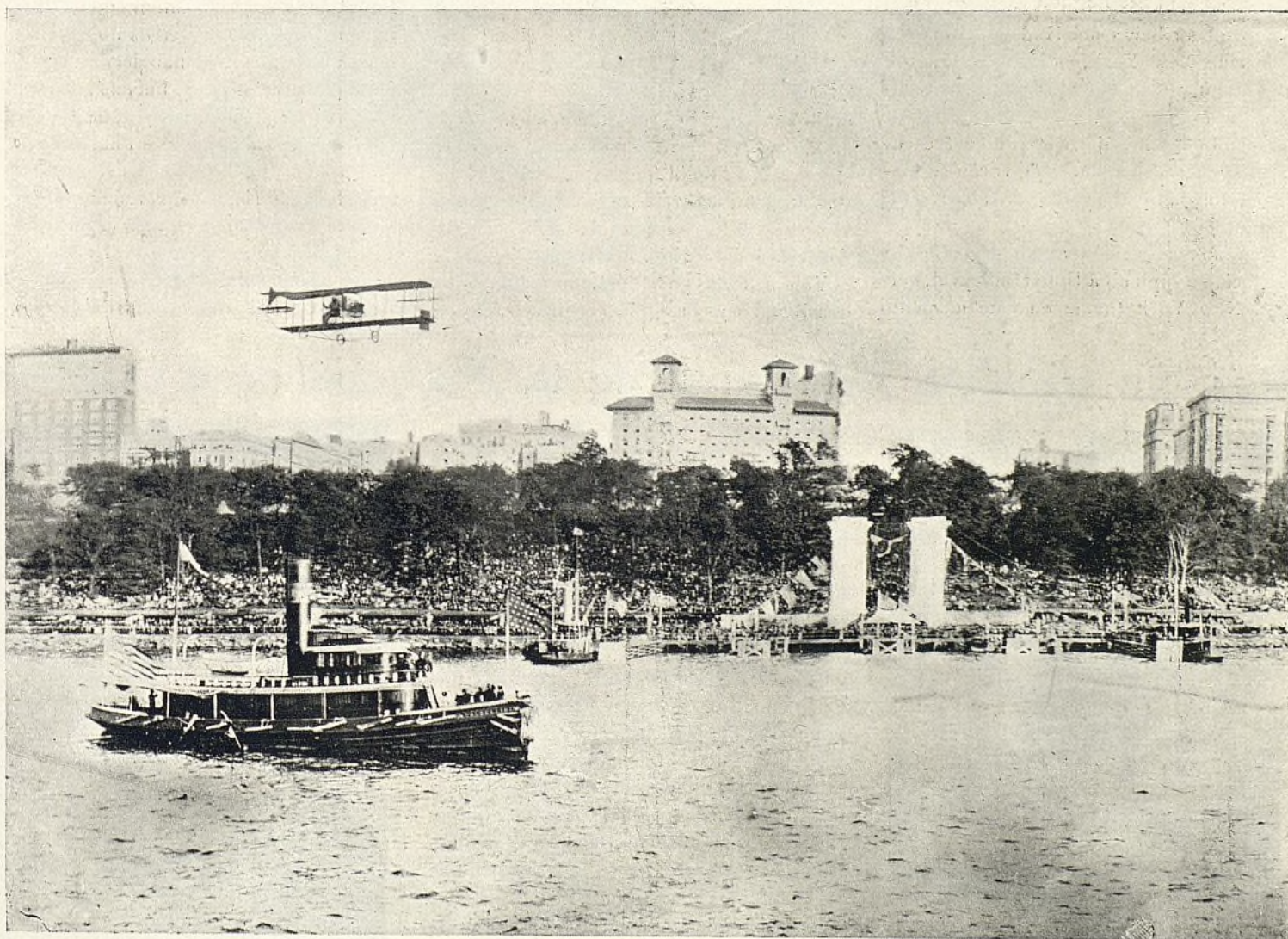
\* \* \* \* \* Se publica los días 1.º y 15 de cada mes \* \* \* \* \*

DIRECCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y PUBLICIDAD  
CALLE DE CLARÍS, NÚM. 102, PRAL., 1.ª - BARCELONA

SUSCRIPCIÓN ANUAL : ESPAÑA, 12 PTAS.; EXTRANJERO, 14 FRs.  
NÚMERO CORRIENTE, 50 CÉNTIMOS • NÚMERO ATRASADO, 75 CÉNTIMOS

## Viaje de Albany á New-York en aeroplano

(220 kilómetros)



Curtiss en su viaje de Albany á New-York

### El viaje

He aquí algunos detalles del magnífico raid de Curtiss.

La partida se efectuó en la isla Varense-

leax, situada sobre el Hudson, al oeste de Albany.

Naturalmente, una enorme muchedumbre había ido á presenciar la partida, y todo el mundo estaba seguro del buen resultado de

este raid. En la estación de Albany, un tren especial establecido por el *New York World*, dador del premio de 10,000 dólares, esperaba el vuelo del aviador, que se realizó en las mejores condiciones.



Dos etapas eran permitidas, según el reglamento de la prueba.

Fué verdaderamente un espectáculo memorable esta carrera de velocidad, pues así puede llamarse, que tuvo lugar entre el biplano y el tren rápido, el cual, como una tromba, pasaba á través de villas y lugares, mientras que la multitud, entusiasmada, lanzaba hurras de alegría al paso del biplano.

Cuando se hallaba á 75 kilómetros del punto de partida, vió Curtiss que, de repente, el motor desfallecía: faltábale esencia. Curtiss tomó tierra en Poughkeepsie, habiendo recorrido 120'698 kilómetros en 1 hora 24 m. Una numerosa muchedumbre se precipitó al lugar del aterrisaje, que duró una hora; luego que Curtiss hubo descansado, tomó la dirección de New York por vía aérea.

Fué señalado su paso en King-Mountain.

Durante esta segunda parte del viaje, el aviador tuvo que luchar contra las violentas corrientes de aire, teniendo que mantenerse para evitarlas, á una altura de 500 á 1,000 pies.

#### La llegada

Sobre las riberas del Hudson, sobre los techos de New York, en las calles, sobre la bahía, una muchedumbre inmensa aguardaba la llegada.

Por fin el gran pájaro mecánico fué señalado; entonces millares de voces se elevaron, llevando al aviador la alegría del triunfo.

Con una seguridad admirable, Curtiss conducía su biplano á Spuytondieval, cerca de New York (había en este momento

ganado el premio), pero no encontrando el sitio á su gusto partió de nuevo, voló aún quince millas, y, finalmente, vino á tomar tierra definitivamente en la isla del Gobernador, que se encuentra en la bahía de New York.

Gritos, exclamaciones, hurras, himno nacional, esperaban á Gleen Curtiss, que acababa de ganar el premio del *New York World*, volando 220 kilómetros 476 metros en 2 h. 32 m.

Se organizó una magnífica recepción, y Gleen Curtiss fué recibido con todos los honores militares.

#### Glenn H. Curtiss

Este aviador que acaba de maravillar al mundo con su vuelo de Albany á New York, después de haber permanecido algunos meses inactivo en los Estados Unidos por voluntad de los Wright, posee una maravillosa carrera de aviador. Como edad, apenas pasa de los 30 años, es de buena estatura, flemático, perseverante y tiene un espíritu metódico excepcional. En el mes de junio del año pasado debutó, con un aparato de su construcción en Morris Park, efectuando una serie de pequeños vuelos.

Luego, se trasladó á Mineola (Long Island) en donde realizó sus primeros vuelos interesantes, 13 kilómetros en 13 de julio, 8 kilómetros el 14, 30 kilómetros el 15, 26 kilómetros el 16 y 45 kilómetros en 52 minutos el 17 de julio, ganando con esta última hazaña, maravillosa en aquella época, el premio del Presidente del « Ae. C. » de América y del *Scientific American*.

Vino á Reims para disputar la copa Gordon Bennett y consiguió clasificarse el pri-

mero batiendo por cinco segundos á Blériot, pues si bien este último batió el record de Curtiss el mismo día fué en horas extraoficiales, perdiendo, por lo tanto, la validez de sus vuelos.

Fué luego al meeting de Brescia, donde alcanzó el primer lugar en el Gran Premio de la ciudad y en el premio de lanzamiento.

Volvió á América y junto con Paulhan fué la gran atracción del meeting de California; si bien el aviador francés hacía largos viajes por los aires y ascendía á alturas prodigiosas, en cambio Curtiss realizaba velocidades sorprendentes, y se distinguía por la rápida seguridad de sus vuelos. ¡Con un pasajero llegó á alcanzar los 87 kilómetros por hora!

Luego vino el pleito que le pusieron los Wright. Perdió en primera instancia, depositó fianza y permaneció largo tiempo inactivo por la fuerza de las circunstancias. En fin, apeló contra los hermanos de Dayton, y construyó un nuevo aparato diferente del que tenía antes, con aletas verticales en el plano superior y habiéndole dado buen resultado, se inscribe para el premio de 50,000 francos de *New-York World*, para un viaje difícil en el valle del Hudson, de 240 kilómetros á efectuar en veinticuatro horas estando permitidas solamente dos escalas, y de buenas á primeras lo realizó magníficamente, batiendo el record de viaje sin escala, de Paulhan.

Glenn H. Curtiss, constructor y piloto, es el Henry Farman de los Estados Unidos. ¿Cuántas cosas no se pueden esperar todavía del aviador americano? No hace más que un año justo que vuela y ya sobrepaja todas las hazañas que le han precedido.

## Notable travesía del Canal de la Mancha (Douvres - Galais - Douvres)



El aviador Rolls, que ha verificado el viaje Douvres-Sangate (Canal de la Mancha) y regreso

#### El triunfo

Desde hacía varios días, Rolls esperaba, en su hangar de Douvres, que la inclemen-

cia del tiempo le permitiese intentar la travesía del estrecho, pero el viento no cesaba de soplar, haciendo imposible la proyectada excursión y dejando lugar al aviador, para hacer solamente algunos ensayos sobre la costa inglesa. Sin embargo, el viernes, habiéndose calmado la atmósfera al atardecer, Rolls hizo girar su motor, examinó su biplano y decidió partir.

A las 6 y 30 emprendió el vuelo ante una muchedumbre enorme, describió un gran semicírculo y se dirigió recto al mar.

El cielo estaba despejado, y el *Wright* de Rolls permaneció visible durante largo tiempo. Por fin el pequeño punto en que se había convertido en el espacio, desapareció en el horizonte, en el momento en que los habitantes de Sangate, acostumbrados ya á las partidas de los aviadores, aclamaban á éste que llegaba por encima de sus cabezas.

A 300 metros de altura, aproximadamente, Rolls entró á las 7 y 10 en territorio francés; bordeó el mar hasta el semáforo de las Baraques, siempre aclamado y después de un amplio viraje se lanzó de nuevo por encima del mar. Con el crepúsculo

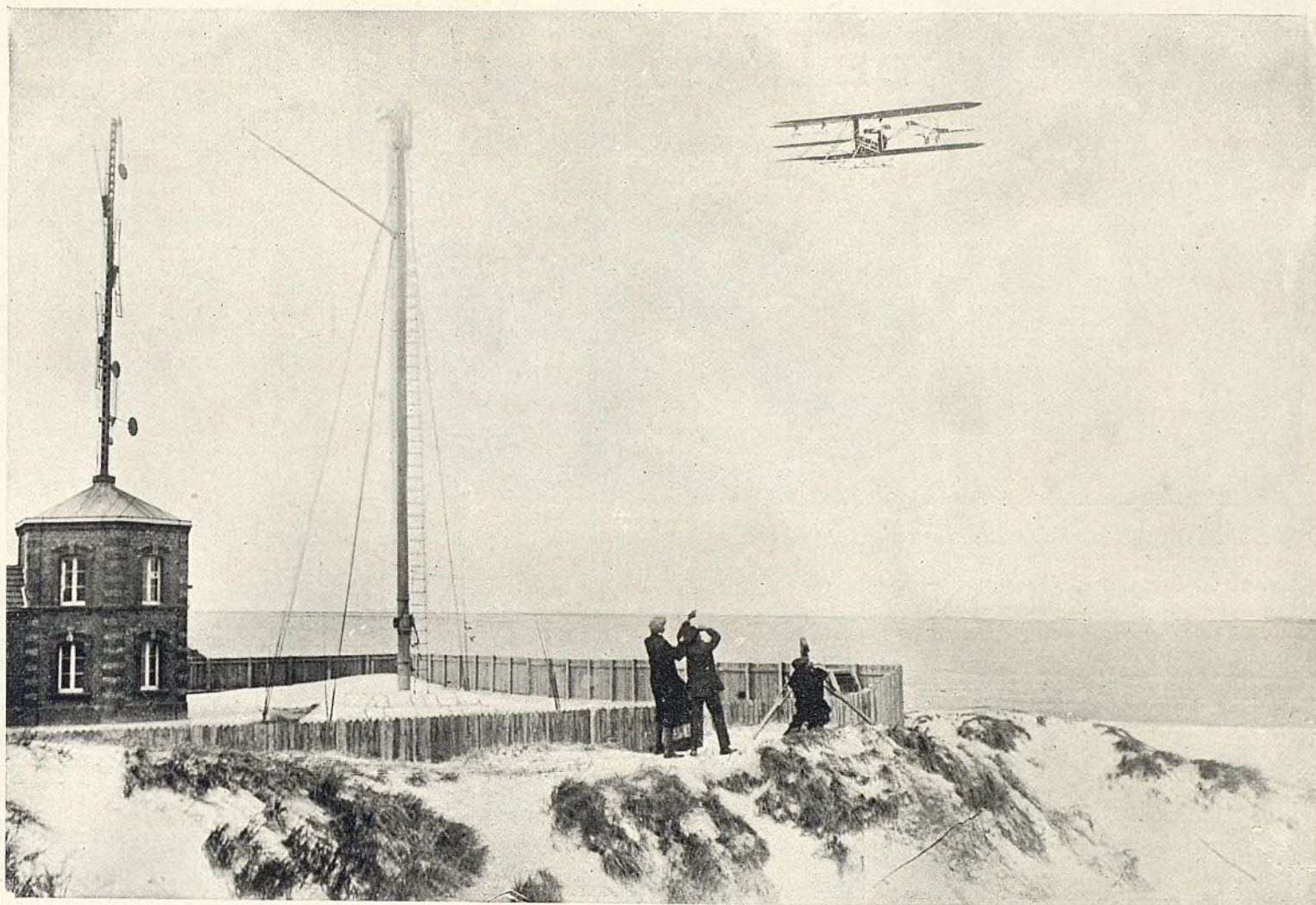


Copa de plata regalada por Mr. Ruinart al notable aviador Mr. Rolls, con motivo de su doble travesía del Canal de la Mancha

se presentó la bruma y el aviador desapareció bien pronto.

Sin embargo, en Douvres, los espectado-





Llegada del aviador Rolls sobre el semáforo de Sangatte, en donde viró para emprender el viaje de regreso á Douvres

res, ansiosos, esperaban la vuelta de su compatriota con una bien legítima impaciencia.

Hacia las 8, vieron, de repente, un punto negro que crecía en el horizonte. El biplano *Wright* se dibujó bien pronto, y á las 8 y 5 minutos, tomaba tierra en Douvres, en medio de delirantes aclamaciones.

Este espléndido viaje no tiene historia. No sería por la dificultad que presenta el atravesar un brazo de mar, el vuelo de Rolls no igualaría ni por su duración, ni por el espacio recorrido, ninguno de los records existentes. Pero la doble travesía de la Mancha, efectuada por primera vez y por un aviador inglés, no puede menos de tener considerable resonancia.

Diez meses han pasado apenas, desde que Blériot, volando por primera vez de Francia á Inglaterra, demostró definitivamente la practicidad del aeroplano.

Después del soberbio recorrido de C. S. Rolls, no podemos menos que repetir con Paulhan, que debe conocer la materia, y con todos los que la rutina no ciega, que: ¡El aeroplano es práctico!

#### Algunas palabras sobre C. S. Rolls

El honorable Charles Stewart Rolls es el más joven de los hijos de Lord Llangat-tock, cuenta 33 años de edad.

Es un sportsman completo, pues se ha dedicado á la bicicleta, al automóvil en carretera y sobre el agua, al globo y al aeroplano.

Ingeniero de marina, Master of Arts (título universitario), C. S. Rolls sobresale en fotografía.

Empezó á guiar en Cambridge, cuando los automóviles estaban en su infancia, pilotó un coche francés en 1896, corriendo á... 4 millas por hora. Su primer gran viaje fué Londres-Cambridge. Rolls hizo el recorrido en once horas tres cuartos, poniendo en emoción, por el ruido de su motor, á todas las poblaciones que encontró en su camino.

Habiendo sido uno de los primeros en dedicarse al automóvil, C. S. Rolls, gusta de contar sus aventuras. Una vez empujó su coche durante tres millas yendo en traje de etiqueta; caminó 12 leguas para tener esencia, perdió dos veces una de sus ruedas, chocó con un árbol marchando á 100 kilómetros por hora, volcó dos veces, cayó una vez al agua, y ha tenido el cráneo abierto por un golpe de la manivela de poner en marcha el motor. Lanzóse en pendiente dos veces cara adelante y tres veces hacia atrás, se le incendió dos veces su automóvil, volcó en el Strand, un carrito de mano lleno de manzanas. Rolls hizo numerosas ascensiones en globo y empezó á dedicarse á la aviación cuando MM. Short construyeron en Inglaterra el primer *Wright* con cola.

#### El aparato

El aeroplano con que Rolls efectuó la doble travesía de la Mancha es un biplano

*Wright* construido en Francia en los talleres de la Sociedad «Astra». Como hemos dicho en otra ocasión, este aparato ha sido modificado en estos mismos talleres.

Está provisto de ruedas que le permiten partir desde cualquier terreno y de un estabilizador monoplano, dispuesto en la parte posterior del timón de dirección y accionado solidariamente con el equilibrador anterior. Este dispositivo ha dado al biplano *Wright* mayor estabilidad.

Con un aparato de este tipo, el conde de Lambert ha realizado últimamente el viaje de Villacoublay á Issy.

#### Una bella acción

Durante su viaje, Rolls, al llegar sobre el territorio francés, dejó caer cierto número de cartas, dirigidas: al presidente del «Aé.-C. F.», al delegado del «Aé.-C. F.» en Calais, y á un representante del «Aero-Club de Inglaterra».

Estas cartas iban envueltas en una tela, lastradas con una rondela de plomo y adornadas con un manojito de cintas tricolores.

Estaban concebidas en estos términos: «Saludos al «Aero-Club de Francia» lanzados por un aeroplano atravesando de Inglaterra á Francia.

¡Viva la *entente cordiale*!

El «Aero-Club» tendrá un curioso recuerdo de este hermoso viaje.



# MEETING DE L'ANJOU



El aviador Martinet, ganador del primer premio Angers-Saumur



Los aviadores Dikson, Legagneux y Martinet, en automóvil, saludando al público



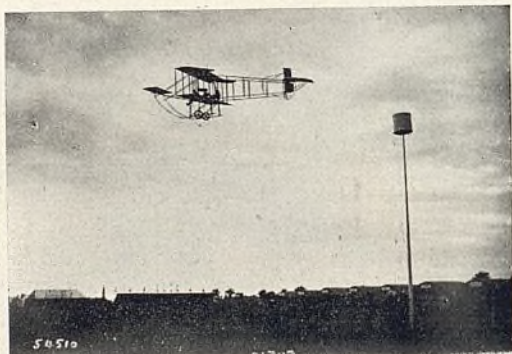
El aviador Aubrun, en su monoplano «Blériot»



Paillette en biplano «Sommer»



Los aparatos colocados en el campo de aviación para emprender la primera carrera de ciudad á ciudad



Legagneux en biplano «Sommer»



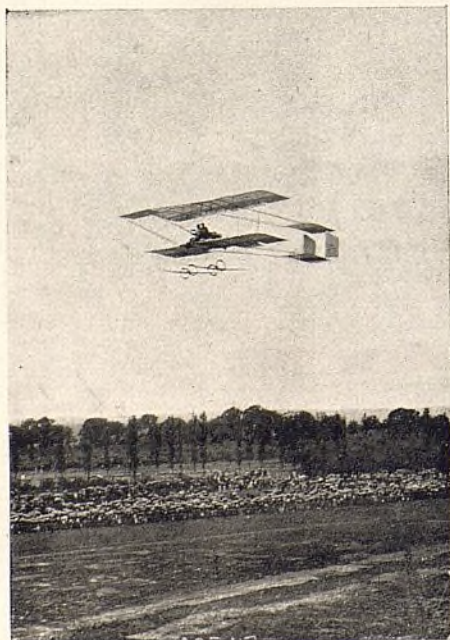
El biplano de «Dikson», después de su caída



Tres aeroplanos dispuestos para emprender la carrera Angers-Saumur



Los aviadores Balsan y Aubrun, volando con monoplano «Blériot»



Dikson con un aparato «H Farman», bate el record mundial con un pasajero

# ANGERS

(3 á 7 Junio)



Ayuntamiento de Madrid con una «Demoiselle» Santos Dumont



Caída del aviador de Mumm, con su monoplano «Antoinette», en un bosque



### Meeting de l'Anjou

(Del 3 al 7 de junio)

#### Inscripciones

1. Crochon (biplano H. Farman).
2. Dickson (biplano H. Farman).
3. D. Kinet (biplano H. Farman).
4. Legagneux (biplano Sommer).
5. Martinet (biplano H. Farman).
6. Balsan (monoplano Blériot).
7. Aubrun (monoplano Blériot).
8. De Mumm (monoplano Antoinette).
9. Paillette (biplano Sommer).
10. Audemars (Demoiselle Bayard-Clément).

#### Totalización de distancias

1. Legagneux (Sommer, motor Gnôme, hélice Chauvière), 469 Km. 915 m.
2. Paillette (Sommer, motor Gnôme, hélice Chauvière), 435 Km. 265 m.
3. Dickson (H. Farman, motor Gnôme, hélice Chauvière), 199 Km. 445 m.
4. Martinet (H. Farman, motor Gnôme, hélice Chauvière), 173 Km. 100 m.

5. Aubrun (Blériot, motor Bayard-Clément, telas Continental, hélice Eole), 76 Km. 885 m.
6. Balsan (Blériot, motor Labor-Picker, telas Continental), 48 Km. 830 m.

#### Premio de altura

1. Legagneux (Sommer), 238 m.
2. Dickson (H. Farman), 144 m.

#### Mayor distancia sin escala

1. Martinet (H. Farman), 168 Km. 230 m.
2. Paillette (Sommer), 125 Km. 945 m.
3. Dickson (H. Farman), 98 Km. 700 m.
4. Legagneux (Sommer), 97 Km. 830 m.
5. Aubrun (Blériot), 31 Km. 315 m.

#### Premio de pasajeros

1. Dickson (H. Farman), 98 Km. 755 m.

#### Carrera Angers-Saumur (42 km.)

1. Martinet (H. Farman, motor Gnôme, hélice Chauvière), 31 m. 35 s.
2. Legagneux (Sommer, motor Gnôme, hélice Chauvière), 36 m. 35 s. <sup>2</sup>/<sub>5</sub>
3. Dickson (H. Farman, motor Gnôme, hélice Chauvière), 44 m. 53 s. <sup>2</sup>/<sub>5</sub>

#### Lo que han ganado

	Francos
Martinet: 10.000+6.000+1.000 . . . . .	17.000
Legagneux: 6.000+1.000+1.000+1.000 . . . . .	9.000
Paillette: 3.000+3.000+1.000 . . . . .	7.000
Dickson: 6 premios de 1.000 . . . . .	6.000
Total. . . . .	39.000

El premio Cointreau es concedido á Legagneux.

La copa del *Auto* se concede á la casa « Henry Farman », ganadora del premio Angers-Saumur.

### Meeting de Verona

#### CLASIFICACIÓN GENERAL

#### Premio diario de velocidad

(Vuelta á la pista)

- 1.º Paulhan, 3 m. 38 s. <sup>4</sup>/<sub>5</sub>.
- 2.º Cattaneo, 3 m. 48 s. <sup>4</sup>/<sub>5</sub>.

#### Premio diario de totalización

- 1.º Efimoff, 33 vueltas al circuito, 66 kilómetros.
- 2.º Paulhan, 28 vueltas al circuito, 56 kilómetros.
- 3.º Cheuret, 23 vueltas al circuito, 46 kilómetros.
- 4.º Cattaneo, 15 vueltas al circuito, 30 kilómetros.
- 5.º Chavez, 3 vueltas al circuito, 6 Km.

#### Gran Premio de salida

- 1.º Paulhan, 33 m.
- 2.º Efimoff, 42 m.

#### Premio de Pasajeros

- 1.º Paulhan, 22 vueltas, 44 Km.
- 2.º Cheuret, 4 » 8 »
- 3.º Duray, 2 » 4 »
- 4.º Cattaneo, 1 » 2 »

### Meeting de San Petersburgo

(Del 8 al 15 de mayo)

#### Totalización de tiempos

1. Christiaens (H. Farman), 4 h. 19 m. 53 segundos.
2. Morane (Blériot), 3 h. 46 m. <sup>3</sup>/<sub>5</sub>.
3. Popoff (Wright), 3 h. 19 m. 5. s.
4. Edmond (H. Farman), 12 m. 49 segundos <sup>3</sup>/<sub>5</sub>.
5. Wienciers (Antoinette), 4 m. 4 s.
6. Mme. de Laroche (Voisin), 3. m.

#### Vuelo no oficial

- Popoff (Wright), 25 m. 23 s.

#### Premio de velocidad

1. Christiaens (H. Farman), 5 m. 9 s.
2. Edmond (H. Farman), 5 m. 11 s. <sup>3</sup>/<sub>5</sub>.

#### Premio de altura

1. Morane (Blériot), 120 metros.

#### Vuelos no oficiales

1. Popoff (Wright), 450 metros.
2. Morane (Blériot), 270 metros.
3. Christiaens (H. Farman), 200 metros.

#### Premio de pasajeros

1. Christiaens (H. Farman), 5 m. 30 s.







El gran duque Miguel conversando con los aviadores Cristiaens y Morane



El gran duque Sergio rodeado de los ayudantes de campo del Emperador en el campo de aviación

# LA AVIACIÓN EN ESPAÑA

(DE NUESTROS CORRESPONSALES)

## Valencia

Las pruebas de aviación, realizadas el día 22 del pasado mayo en Valencia, despertaron grandísimo interés, y bien se puede decir que toda la ciudad acudió al aeródromo de Malvarosa á presenciar los vuelos de M. Mamet, el hábil piloto de Blériot, tan conocido por los barceloneses.

A las seis y doce minutos se dió la orden de que se despejase la pista.

El aviador había ya ocupado su asiento en el aparato, situado detrás del motor y entre ambas alas.

La expectación del público fué inmensa.

Mamet abandonó tierra á las 6 horas y 15 minutos, remontando los aires majestuosamente y en medio de los aplausos y el entusiasmo de la muchedumbre.

El momento en que perdió tierra el apa-

rato fué de una emoción profunda, de una sensación jamás sentida ni experimentada.

El aviador, al pasar sobre las tribunas de las autoridades y las destinadas al público en general, en donde había muchas señoras, arrojó claveles.

El aviador se dirigió hacia el puerto, y al llegar al dique de Levante viró hacia el mar, internándose una media milla.

Al pasar por encima de los vaporcitos que allí se encontraban, éstos hicieron sonar las sirenas.

Después se dirigió hacia Albuixech, virando en dirección al aeródromo, pasando luego sobre la pista en medio de los aplausos del público.

Volvió á virar en dirección al Norte, y entonces enfiló la pista, deslizándose con la majestuosidad de un ave cuando toma tierra.

La salva de aplausos y las aclamaciones fueron largas y ruidosas.

El aviador, al abandonar el aparato, fué conducido en hombros hasta el «hangar» y ovacionado durante todo el trayecto.

Cuando tomó tierra eran las 6 horas, 22 minutos y 30 segundos, habiendo empleado en el vuelo 9 minutos y 30 segundos.

La altura máxima que alcanzó fué de 90 metros, y la velocidad llegó á 60 kilómetros por hora.

A las 6 horas, 40 minutos y 40 segundos abandonó tierra para realizar un segundo vuelo.

En este segundo viaje por los aires hizo el aviador diferentes evoluciones.

El público experimentó la impresión de que el aparato caía al agua; pero, al encontrarse á pocos metros de ésta, volvió á elevarse, repitiendo el aviador la evolución.

Los espectadores, subyugados, prorrumpieron en bravos, ovacionando al aviador.

El público, al verle descender, prorrumpió en una exclamación, pues creía que aviador y aparato iban á ser envueltos por las aguas del mar.

Practicó la primera virada yendo por la costa sin perder el mar, hasta la latitud del Puig, virando en este punto con dirección á la pista, donde tocó tierra á las 6 horas 49 minutos.

El vuelo había durado 8 minutos 20 segundos, y su elevación mayor fué de 120 metros, alcanzada á la altura del Puig y á una velocidad de 55 kilómetros por hora.

El público quedó altamente complacido y emocionado del espectáculo que acababa de presenciar, cuya visualidad es la única prueba de fe para semejantes progresos de la mecánica.

DÍA 29 DE MAYO.—Mamet acaba de terminar sus vuelos en Valencia. Un pequeño



Valencia: El aviador Mamet preparándose para emprender un vuelo

Ayuntamiento de Madrid





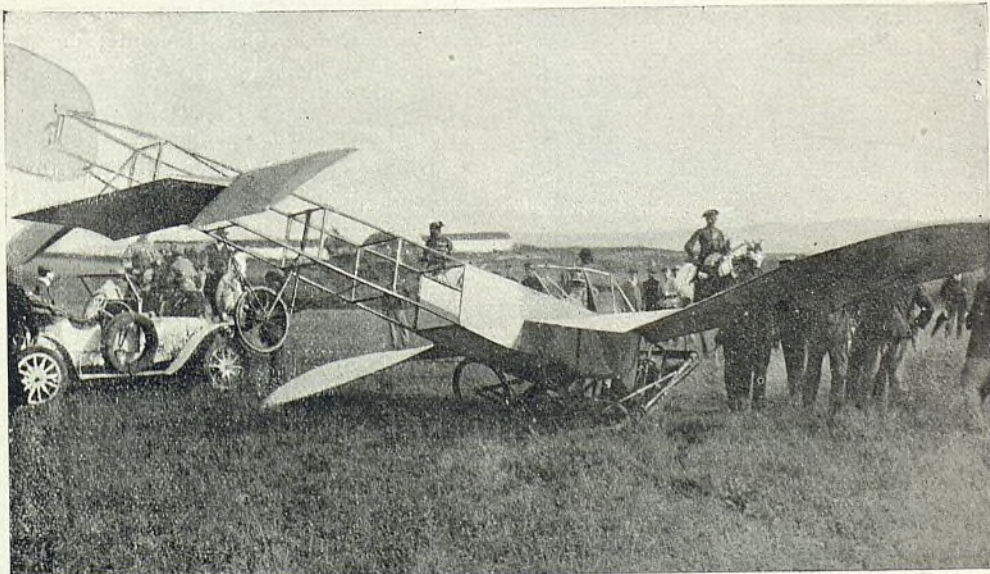
Valencia: Notable vuelo Mamet por encima de la playa

globo es elevado hasta 500 metros de altura, debiendo el aviador volar por encima de él. Después de un vuelo de 15 minutos, había ya alcanzado la altura del globo, pero en este momento, y encontrándose el aviador á 2 kilómetros mar adentro, el motor comenzó á desfallecer; virando, planeando, para tomar tierra en la playa y faltándole altura para llegar á ella, cae Mamet al mar á una distancia de 100 metros de la orilla. El aparato vuelca sobre su piloto, creyendo todos que va á seguir éste la misma suerte

de Le Blon. Inmediatamente, sus mecánicos, M. Maertens y su hermano se lanzan á nado y con la ayuda de una canoa automóvil, consiguen librar al aviador que se encontraba preso entre los alambres del fuselaje y no podía salir. A pesar de todo, Mamet, que ha absorbido bastante agua y está herido en el labio, quiere volver á volar y pasar por encima del globo. Manda sacar un segundo aparato, el público quiere impedir que vuelva á partir; trabajo inútil «Quizás volveré á tomar otro baño», dice él, y cho-

rreando agua parte de nuevo. Una ráfaga de viento rompe la cuerda del globo, Mamet le sigue, pero, finalmente se contenta con describir ochos y hacer zambullidas, emocionando al público. Al tomar tierra, fué el delirio. Mamet deja un buen recuerdo en Valencia, ha mostrado como se conduce un aparato Blériot.

M. Mamet, de Valencia se ha trasladado á Barcelona, en donde se propone montar una escuela de aviación en las inmediaciones de Sardañola.



Córdoba: El aeroplano del aviador Barrier después de su caída



El monoplano de Barrier y sus mecánicos

## Ayuntamiento de Madrid



## Córdoba

Conforme anunciamos á nuestros lectores, los aviadores Barrier y Simón, una vez terminada la semana de Barcelona, se dirigieron á Córdoba, para dar en aquella hermosa ciudad varias exhibiciones, que debían empezar el día 16 del pasado mayo.

El mal tiempo reinante obligó á aplazar la fiesta aquel día, y hasta el 19 no pudieron verificarse los primeros vuelos. El aviador Barrier fué el primer hombre-pájaro que surcó el aire en tierra andaluza, verificando un bonito vuelo de 7 minutos 43 segundos que tuvo que suspender por haberse levantado fuerte viento, que ponía en peligro la estabilidad de su pequeño Blériot.

Al día siguiente trató de volar de nuevo; pero el mal funcionamiento de su «Anzani» le obligó á tomar tierra á los 95 segundos de vuelo, después de un recorrido de poco más de un kilómetro. Al aterrizar volcó su monoplano, sufriendo tan sólo Barrier algunos rasguños de poca importancia. Acto seguido el aviador Simón realiza un vuelo soberbio de seis minutos de duración, y más tarde sale otra vez del aeródromo, y después de un hermoso vuelo, en el que llega cerca de la ciudad, toma tierra, calorosamente ovacionado por el público, á los 8 minutos de su partida.

Durante los siguientes días el temporal de lluvias obligó a la casa Borel (organizadora de estas fiestas) á dar por terminadas las exhibiciones.

## Cómo vuelan los aeroplanos =

(Continuación de la pág. 34)

Determinadas ya las tres fuerzas que concurren en el punto  $O$ , que por ser el centro de gravedad representa todo el aparato, recordaremos una ley de Mecánica que dice: *cuando varias fuerzas concurren en un mismo punto, éste sigue la trayectoria que corresponde á la resultante de todas ellas*, entendiéndose por *resultante* aquella fuerza que suple el efecto de otras varias.

La Mecánica nos enseña también que *la resultante de dos fuerzas que concurren en un mismo punto, es igual á la diagonal del paralelogramo construido sobre las rectas que representan dichas fuerzas*.

Para hallar la resultante entre las fuerzas  $O. C.$  y  $O. D.$  (fig. 3) (1) construiremos el paralelogramo  $O. C. F. D.$ , y la diagonal  $O. F.$  nos dará la nueva fuerza que sustituye á las dos citadas.

Hallaremos, finalmente, lo resultante de las fuerzas  $O. F.$  y  $O. E.$ , construyendo el paralelogramo  $O. F. G. E.$ , cuyo diagonal  $O. G.$  será la resultante de todas las fuerzas que actúan sobre el punto  $O$ . Ella representa el equilibrio de las fuerzas concurrentes en el centro de gravedad del aparato, y, por lo tanto, éste deberá seguir la trayectoria marcada por la resultante  $O. G.$  En otras palabras: *al actuar simultáneamente las tres fuerzas  $OC, OD$  y  $OE$ , el aeroplano se moverá siguiendo la dirección  $OG$ .*

Queda, pues, demostrado como el aeroplano, después de haber alcanzado, apoyado sobre la tierra, la velocidad necesaria para encontrar en el aire la resistencia suficiente, perderá el contacto con el suelo y se elevará en el aire.

Resulta evidente que para elevarse el aparato es necesario que la resultante  $OG$  tenga una inclinación ascendente, para seguir una marcha horizontal  $OG$  debe ser también horizontal y para volver al suelo,  $OG$  debe seguir una inclinación descendente. Analicemos sumariamente las causas que modifican la dirección de este resultante.

Si la gravedad  $OC$  aumenta, la dirección de  $OG$  descenderá rápidamente, de aquí el empeño en disminuir, hasta en sus menores detalles, el peso del aparato.

Por el contrario, un aumento de la fuerza propulsora  $OD$  tiende á hacer subir la dirección de  $OG$ , lo que justifica el afán de encontrar motores de gran rendimiento y poco peso.

La mayor ó menor inclinación del plano  $AB$  es el tercer factor que modifica la dirección de  $OG$ . Para medirla, acudiremos al llamado *ángulo de ataque*, que es el formado por el plano y la horizontal; el  $ABa'$  en la figura 2.

Es lógico que á medida que aumenta la abertura del ángulo de ataque, aumenta la

(1) Véase el número próximo.







Alfredo Frey en su biplano «Farman», volando sobre Berlín

resistencia del aire, y el aparato tiende á elevarse, descendiendo, por el contrario, cuando aquel ángulo disminuye.

Como en cada aeroplano el peso y la potencia motriz son dos elementos que podemos considerar como fijos, es natural que debamos buscar el equilibrio dinámico en la inclinación del plano ó planos que lo constituyan.

El cálculo de esta inclinación es en extremo delicado y nos llevaría fuera de los límites que pretendemos dar á este trabajo.

Estas superficies sustentadoras están formadas por telas muy recias engomadas, á semejanza de las empleadas en los neumáticos, tendidas sobre bastidores de madera ligera, que constituyen el armazón del aparato.

Aunque en teoría nos hemos referido al plano geométrico, en la práctica se da á estas superficies una curvatura más ó menos acentuada, para aprovechar mejor la resistencia del aire.

Los aparatos que constan de un sólo plano, reciben la calificación de monoplanos; si de dos (superpuestos y paralelos), biplano. Estos son los dos modelos corrientes, existiendo aparatos que llegan á tener hasta 20 planos. Además de las superficies fundamentales, que podríamos llamar *portantes*, hay otras auxiliares, destinadas á la

dirección y equilibrio que estudiaremos más adelante.

A título de curiosidad, citaremos entre los monoplanos más conocidos, el Blériot, Antoinette, Esnault-Pelterie, Tellier y Demoiselle; entre los biplanos el Wright, Voisin, Sommer, Curtiss y Farman.

**FUERZA DE PROPULSIÓN: MOTOR.** — Abordemos ahora la parte más delicada del aeroplano, ya que actualmente el motor, con sus caprichos, se ha convertido en un tiranuelo de la aviación, pero hagámoslo brevemente, para no fatigar al lector benévolo que sigue paciente nuestra árida disertación.

Desde que fueron ideados el aeroplano y su hermano mayor el dirigible, se comprendió, inmediatamente, que el motor había de jugar un papel muy importante en su desarrollo, y de ahí que se le dedicase la atención más preferente.

Mientras unos constructores se esforzaban en hallar motores especiales, otros, en cambio, se contentaban aplicando los mismos motores de automóviles á cilindros verticales, surgiendo de este modo dos tendencias bien distintas.

Uno de los primeros motores especiales fué el Antoinette, á 8 cilindros en V, que pesaba 2 kgs. por caballo, con el cual hizo Santos Dumont sus primeras experiencias.

Entre los distintos modelos que luego se han presentado, merece citarse el Gnôme, por sus muchas particularidades y por haber alcanzado triunfos tan importantes como los records del mundo de distancia y duración, obtenidos por Farman en Reims y tantos otros posteriormente.

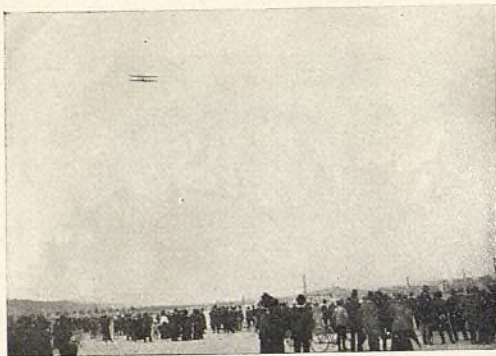
El Gnôme pertenece á la familia de los llamados motores rotativos, los cuales funcionan bajo el mismo principio que los otros, pero en sentido inverso, es decir: en los motores ordinarios los cilindros están fijos, y los pistones con la intermediación de las bielas, transmiten un movimiento rotativo al cigüeñal ó árbol motor; en cambio en los rotativos el cigüeñal está inmóvil y los cilindros dan vueltas á su alrededor.

El Gnôme está formado por siete cilindros, dispuestos sobre un mismo plano, en forma de estrella, con las siete bielas fijadas sobre el mismo lotón del cigüeñal. El número impar de cilindros es indispensable en todos los motores dispuestos en forma de estrella, pues de otro modo no podría hacerse bien la distribución de los cuatro tiempos que constituyen el ritmo de los motores á explosión.

A. FABREGAT

(Continuará)





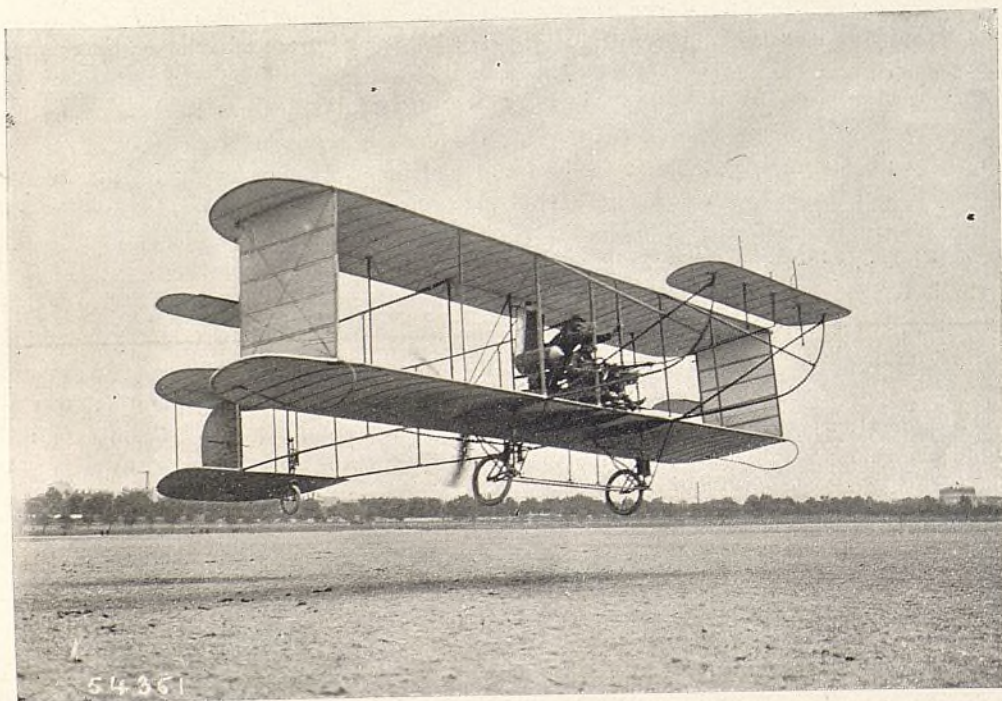
Llegada del Conde de Lambert á Issy les Moulineaux con un aparato «Wright»



El Conde de Lambert, llevado en triunfo, después de tomar tierra en Issy les Moulineaux



Como se familiariza en Francia á los caballos jóvenes del ejército con los aeroplanos  
El aviador Wagner en un aparato «Hanriot», en Betheny



Vuelo de Clément con un pasajero, en Issy les Moulineaux, en su biplano «Clément-Bayard»

## Historia de la aviación

(Continuación de la pág. 33)

**GUIDOTTI.** — El artista italiano nació en Lucca, en 1569. No se sabe cómo volaba; pero sí que se sirvió varias veces con éxito de alas, cuya armazón era de ballenas recubiertas de plumas, y si esto es cierto, indudablemente practicó el vuelo á vela; su carrera de volador, terminó, como la de Dante, por la rotura de un fémur.

**EL PADRE FABRI.** — El jesuita Onorio Fabri, muerto en 1688, fué un sabio físico, que se propuso hacer volar á la paloma legendaria de Arkitas, por medio de materiales combustibles. Además, propuso la construcción de una gran máquina de aire comprimido en un tubo; éste debía adherirse al aparato, que estaba provisto de timón y de asiento para el operador. El aire comprimido se supone destinado para un mecanismo motor de las alas. El inconveniente de este sistema era indudablemente el excesivo peso muerto necesario.

**EL PADRE LANA (1637-87).** — Un jesuita italiano, el P. F. Terzi Lana, nacido en Brescia, propuso, en 1670, la construcción de un bajel aéreo, formado con una barquilla, en la que se colocaría el velamen,

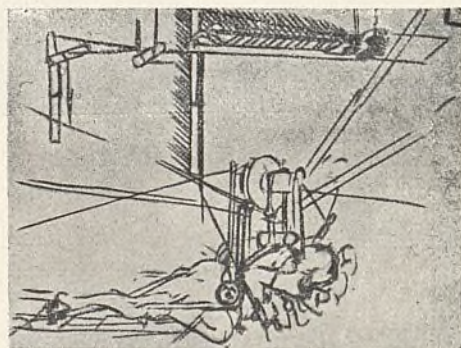


Fig. 6. El volador va echado en la máquina para volar (L. de Vinci)

en lo alto de un mástil. Cuatro esferas ó globos de cobre, privados de aire y de 0'08 línea (0'1 mm.) de espesor, sostendrían la barquilla por medio de cables.

En el año actual (1909) se ha construído un dirigible en Alemania, utilizando medios análogos.

El padre Francisco, autor de *Prodomo all'arte maestra* y *Magisterium naturae et arti*, tuvo el buen acierto de no hacer caso de ciertas teorías admitidas aún en su tiempo, respecto á una región etérea superior en los aires; hipótesis en que se basaban algunos para decir que los barcos podrían volar sobre la atmósfera. Pero considerando que el vacío es lo más ligero que existe, quería utilizar esta cualidad para elevar una barquilla aérea.

Este sabio físico es el precursor de la aerostación, pues fué el primero en sentar como principio la posibilidad de la ascensión á los aires, utilizando diferencia de peso específico.

**BORELLI (1608-78).** — Borelli, fisiologista napolitano, en su *De motu animalium* (1670)





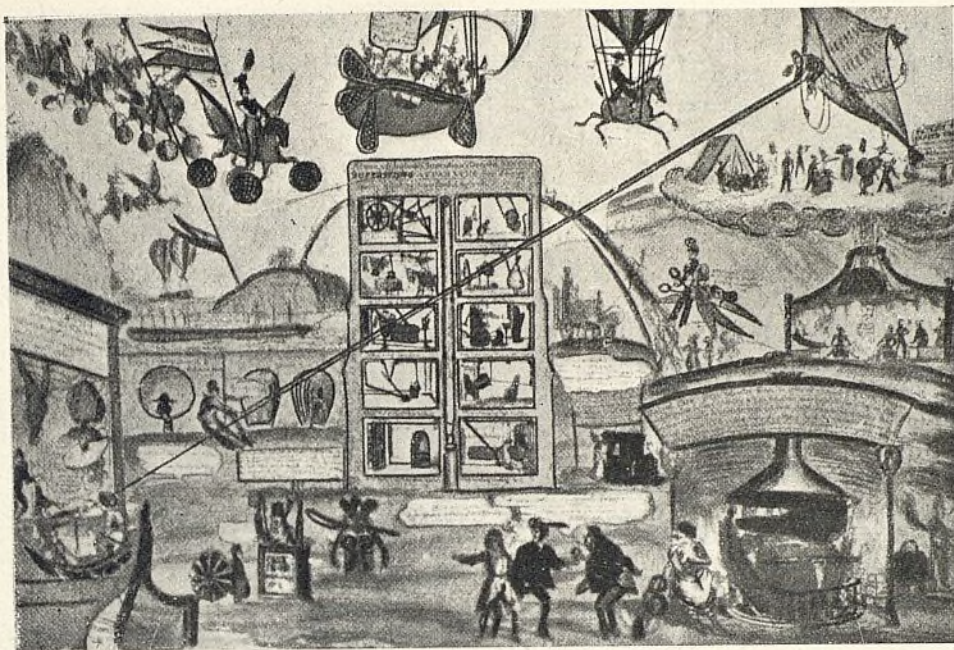


Fig. 7. Grabado del siglo XVIII. Representa diversas clases de aéreos y aplicaciones de fuerza motriz en extremo curiosas

da una teoría puramente mecánica de la acción de las alas, basada en la ley mecánica de las cuñas, y dice:

«Como el ave se insinúa en el aire por la vibración perpendicular de sus alas, el fluido colocado debajo de éstas sufre los golpes de las partes flexibles (plumas remeras en movimiento vertical, por lo cual las velas (alas) y las rémiges, ceden en dirección ascendente, formando una cuña cuya punta se dirige hacia la cola. Es, pues, indiferente que el aire choque en las alas por encima ó por debajo, puesto que siempre los bordes posteriores ó flexibles de las alas ceden á dirección ascendente, con la cual empujan al ave según la horizontal».

BESNIER. — El *Journal des savants*, de 12 de diciembre de 1678, describió una máquina voladora con velamen, construída por Besnier, cerrajero, y que consistía en cuatro alas fijadas en los extremos de unas

palancas que se maniobraban alternativamente con las manos y los pies (fig. 11) el inventor sólo pudo conseguir retardar el descenso, cuando se lanzó desde un tejado para experimentar el aparato.

«Este volador, Besnier, puede considerarse como *legendario*», — dice Landelle.

\*  
\*\*

En el siglo XVII se publicaron algunas

fantasías relacionadas con la navegación aérea. El obispo Godevín escribió: *El hombre en la luna*, y Cirano de Bergerac, en Francia, sus famosos *Voyages dans la Lune et dans le Soleil*.

BARTOLOMEU LOURENÇO. — En 1709, el cura brasileño Bartolomé Lorenzo, presentó al rey Juan V de Portugal un proyecto de «máquina para remontarse á los aires y volar 200 leguas por día». Este aparato volante, en el que habían de utilizarse, á la vez, «la acción del viento y las propiedades eléctricas del ámbar», llevaba dos esferas con el «secreto atractivo (llamado también vacío) y una piedra imán».

El precursor brasileño de la navegación aérea fué pensionado con 600,000 reis (3,750 pesetas), y protegido, además, contra la imitación por la pena de muerte; pero él mismo, según dicen, sufrió el peso de la Ley por lo disparatado de su invento.

EL MARQUÉS DE BACQUEVILLE. — La tentativa de vuelo aéreo la hizo Bacqueville en 1742, y como al morir, en 1760, tenía

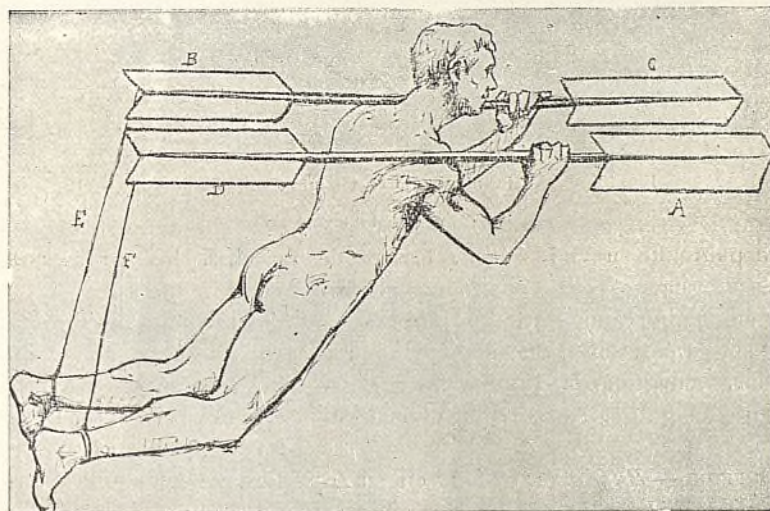


Fig. 9. Máquina para volar de Besnier

80 años de edad, resulta que voló demás de sesenta años.

Anunció que saldría de su domicilio (rue des Saints-Pères, París), y se dirigiría al jardín de las Tullerías, atravesando el Sena. El día señalado la multitud se agolpó en el trayecto que el volador debía recorrer, y éste, llegada la hora, se presentó en la terraza de la casa, lanzándose desde ella al espacio.

«Sus alas, dice Gerardo de Nerval, eran semejantes á las que se atribuyen á los ángeles (aun que Dieuaidé, en su *Tableau d'aviation*, presenta al volador con cuatro alas, una de cada extremidad).

No se tienen ni idea de cómo funcionaban las alas, y sólo se sabe que su vuelo parecía realizarse en buenas condiciones hasta llegar al río.

Se dirigía oblicuamente á las Tullerías y recorrió primeramente 300 metros, según dicen; pero, de pronto, sus movimientos fueron inseguros; no se sabe si por falta de fuerza, de destreza ó de serenidad, pues no se conoce la opinión del volador respecto á

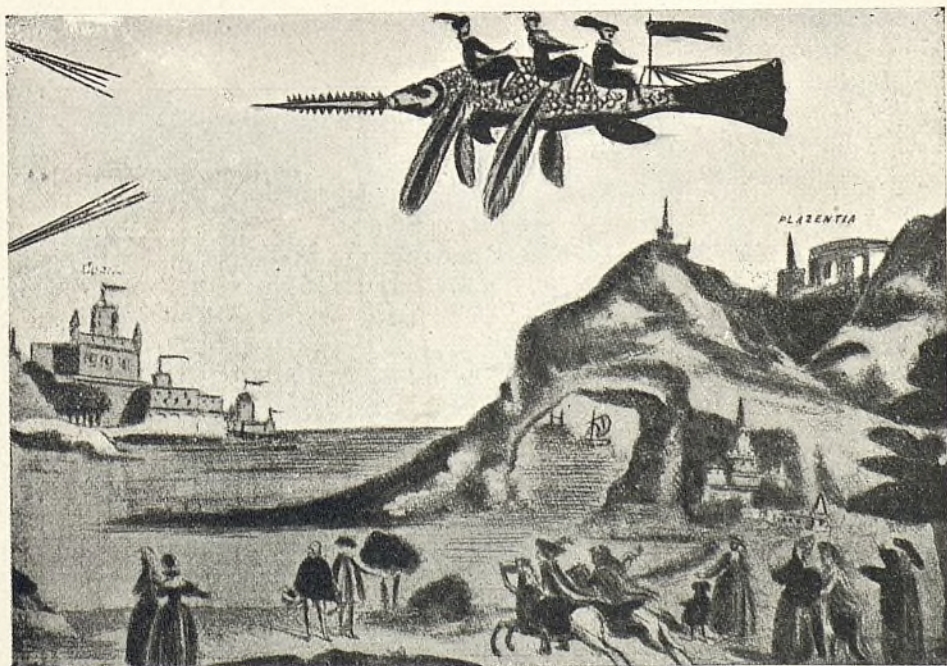


Fig. 8. De Plasencia á Coria. (Viaje imaginario en 1584)



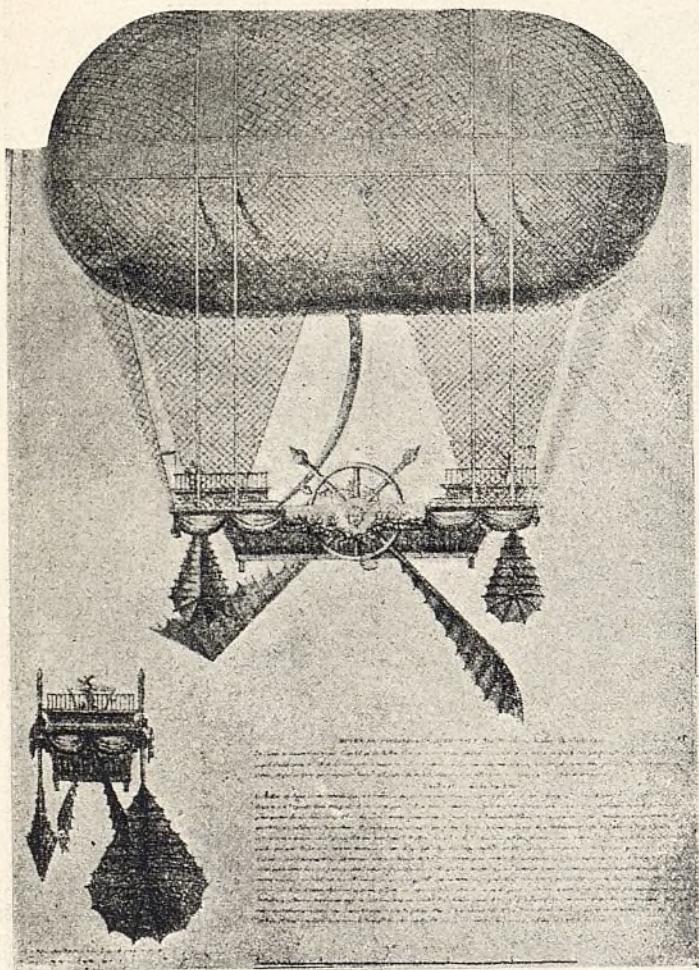


Fig. 10. Dirigible imaginado en el siglo xvii

este punto de su viaje aéreo. En vez de caer al agua, se partió una pierna al chocar en una barca de lavandera; á pesar de que sus grandes alas, obrando como paracaídas, amortiguaron el golpe y le preservaron del golpe. No se conocen más detalles.

BUFFON. — Buffon (1707-88), en su *Historia natural* (1749) sólo dedica algunas



Fig. 11. Un personaje de la novela de Restif de la Bretonne

citaban los primeros vuelos.

DESFORGEA. — Treinta años después del vuelo del marqués de Bacquerville, otro francés, Desforges, canónigo de Etampes, ocupó la atención pública, lanzándose, en 1772, desde lo alto de la torre Guinete de aquella población.

Se había hecho construir una especie de góndola ornitóptera, es decir, provista de alas con charnela, destinadas á aletear sin resbalamiento alguno. Se sabe únicamente, respecto á la construcción del aparato, que tenía 7 pies de largo y 3 1/2 de ancho; pesando con el volador, 213 libras. No se conoce la forma ni las dimensiones de las alas, aunque sí dicen eran grandes.

Landelle refiere que «Desforges no llegó á lanzarse de la torre del Guitel, en que se había instalado, pero logró mover las alas con mucha velocidad, aunque cuanto más las agitaba, más se pegaba la máquina al suelo».

LORENZO GUZMÁN. — El Brasil y Portugal re-

líneas á los órganos para volar, de los volátiles.

Considera ventajosas las alas cóncavas y «la introducción del aire en el cuerpo del ave», pero no previó la aviación, porque la consideraba imposible, por los medios entonces imaginables: «la Naturaleza ha señalado los límites en todo; un peso de 75 libras, el del avestruz, es superior al que pueda elevarse en la atmósfera por las fuerzas naturales».

\*\*

Las figuras 11 y 12 son dos estampas de una novela del fantasista francés Restif, de la Bretonne (1736-1806), que dan idea del interés que sus-



Fig. 12. Un rapto aéreo. (R. de la P., 1789)

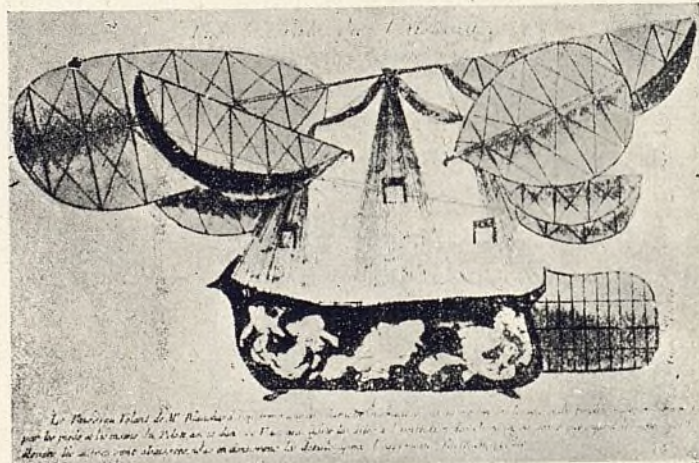


Fig. 14. Vista lateral de la máquina Blanchard (1793)

claman para sí la prioridad, en el descubrimiento de los aerostatos.

(Continuará).

Del libro *Pasado, presente y porvenir de la Aviación*.

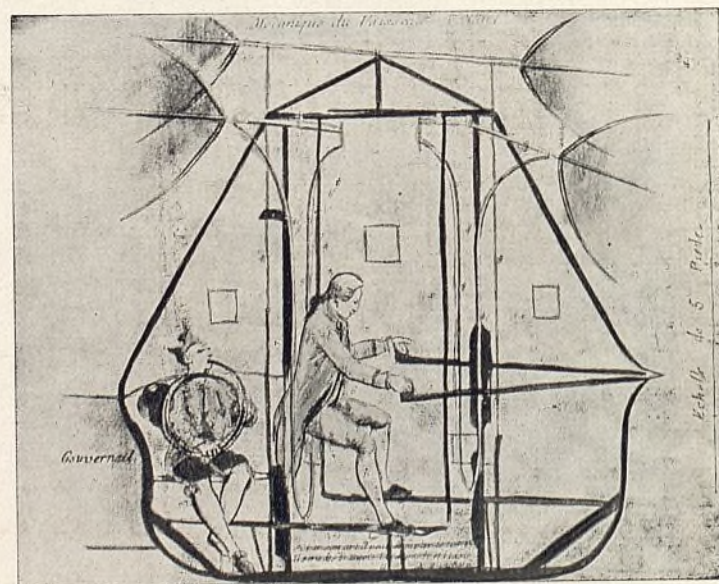


Fig. 15. Sección de la máquina volante de Blanchard




Banque Générale de l'Industrie  
Automobile et de l'Aviation  
de Paris

==== GRAN OCASIÓN ====

Se venden los aparatos que se utilizaron en la fiesta de aviación de Chamartín de la Rosa (Madrid) • Un Blériot XI, con motor 25 HP y una "Demoiselle" Santos Dumont, con motor de 35 HP • Accesorios y dos hélices Chauvière • PRECIOS MUY REDUCIDOS

Agencia general para España : Calle de Cortes, n.º 606 - BARCELONA

 Oficina Técnica  
de  
Propiedad Industrial  
PATENTES DE INVENCION  
DE  
**C. BONET DURÁN**

INGENIERO INDUSTRIAL

REGISTRO DE MARCAS, DIBUJOS,  
MODELOS Y NOMBRES COMERCIA-  
LES EN ESPAÑA Y EXTRANJERO

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

Teléfono 1629

Telegramas: PATENTAL

**G. BRUNET**

INGENIERO CONSTRUCTOR

Aeroplanos : Planeurs : Accesorios

— REPRESENTANTE EXCLUSIVO DE LA —  
HÉLICE INTEGRAL - CHAUVIÈRE

Diputación, 262 - Barcelona

SI VOUS AVEZ BESOIN DE LIVRES  
ADRESSEZ VOUS À LA

**Librairie des Sciences Aéronautiques**

FONDÉE EN 1905

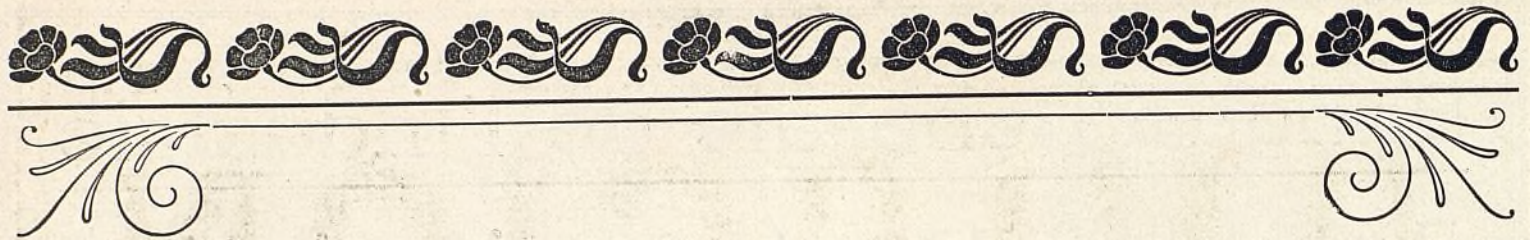
20, rue Saulnier - PARIS (IX<sup>e</sup> arrond.)

**F. LOUIS VIVIEN**

LIBRAIRE - ÉDITEUR

CATALOGUE GRATIS SUR DEMANDE





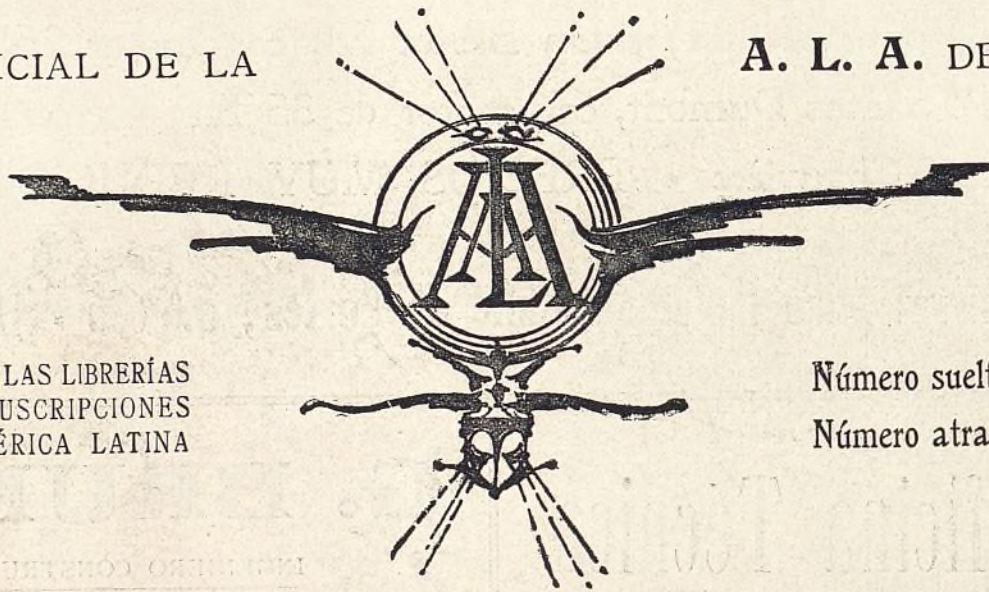
≡ REVISTA ≡

DE

# LOCOMOCIÓN AÉREA

ÓRGANO OFICIAL DE LA

A. L. A. DE BARCELONA



SE VENDE EN TODAS LAS LIBRERÍAS  
Y CENTROS DE SUSCRIPCIONES  
DE ESPAÑA Y AMÉRICA LATINA

Número suelto: : : 50 céntimos  
Número atrasado: 75 “

SUSCRIPCIÓN ANUAL: España: Pesetas 6 \* Extranjero: Francos 6

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

SE PUBLICA EL 25 DE CADA MES

Gran información técnica y reseñas generales de  
todos los últimos adelantos de la locomoción aérea

Redacción y Administración: Clarís, 102, pral., 1.<sup>a</sup>



TIPOGRAFÍA LA ACADÉMICA - BARCELONA

Ayuntamiento de Madrid