

Cristóbal Juandó Rafecas

Inventor de leyenda, adelantado de la aviación actual

M.^A DEL CARMEN DÍAZ GARRIDO

ME "encontré" con *Cristóbal Juandó* hace unos diez años. Había ido a investigar al Archivo General Militar de Segovia cierto tema, y entre los expedientes de uno de los legajos a consultar, "estaba él". Me llamó la atención el enunciado de su carpeta y empecé a leer quedándome prendida en la personalidad de aquel catalán genial que no sólo se había atrevido a soñar con la aviación del futuro, sino que quiso contribuir a hacerla realidad, con un invento prodigioso.

Después en Vendrell donde pasábamos los veranos, encontré en una pequeña y abarrotada librería, una tarjeta con la imagen del *multíptero* y *flugilarilo*, el invento del catalán que no había podido olvidar. Volví a Segovia decidida a escribir sobre él. Mandé mi artículo a la revista "*Tierra, Mar, Aire*", y desde allí por creerlo más apropiado, como me dijo el director de la misma, coronel José María Gárate Córdoba, lo remitió a la revista histórica *Aeroplano* del Ejército del Aire. Pasó el tiempo y no volví a saber nada al respecto. Pensé que el interés que en mí había suscitado, no prendía en los demás.

Mi sorpresa fue hace unos meses, cuando me telefonaron que iban a publicarlo. Resulta que mi admirado soñador estaba en el punto de mira, querían sacarle del cajón del olvido, hacerle justicia. Me puse alegre y orgullosa de haberme adelantado.

EL SUEÑO DE VOLAR

DESDE la más remota antigüedad ha habido hombres ansiosos de emular a las aves en su volar prodigioso, recuérdese la leyenda-tradición de hace 4.000 años que cuenta como el emperador chino Shun "voló" dos veces, una como pájaro y otra como dragón.



Cristóbal Juandó.

Debido a este afán de surcar el espacio, se han sucedido a través de los tiempos la construcción de artilugios voladores, con el resultado final de que la mayoría de los inventos, se quedaron arrumbados en el olvido por fantásticos e irrealizables. No así el que vamos a describir de *Cristóbal Juandó* y *Rafecas*, que si no se llevó a la práctica fue por falta de ayuda económica y sobre todo por incompreensión. Este hombre de imaginación portentosa ideó un aparato basándose primordialmente en el estudio, durante más de veinticinco años, del vuelo de las aves e insectos, que serviría no sólo para la Aviación sino también a la *Avegación*, al que llamó "*Multíptero* o *Flugilarilo*", dándole el nombre de *multíptero* derivado del griego, que quiere decir muchas alas, y *flugilarilo* derivado de la lengua universal Esperanto, que descompuesta esta palabra empezando por el final, quiere decir O terminación de sustantivo, IL máquina o aparato, AR reunión o conjunto, IL instrumento,

FLUG radical del verbo volar, y en definitiva máquina compuesta de varios instrumentos u organismos, es decir ALAS para volar.

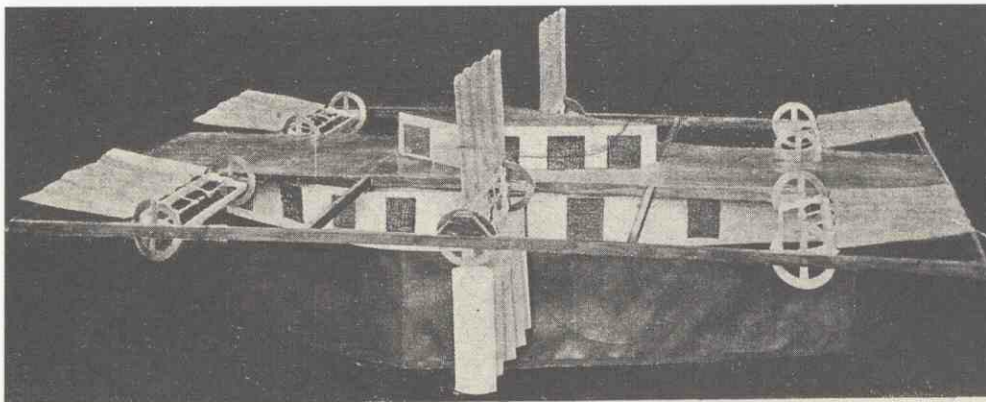
El aparato estuvo expuesto con gran éxito en la 1ª Exposición Aeronáutica de España, durante marzo, abril y mayo de 1910 en Barcelona.

Seis años antes, es decir en 1904, el folleto con la explicación de este invento había sido premiado por el Jurado de la Exposición Universal de Lieja (Bélgica), con la más alta recompensa a la *Avegación*. *Cristóbal Juandó* había obtenido también la medalla de oro y dinero en el concurso de "Cometas Celulares" en el Tibidabo, y en los Estados Unidos, el primer premio de lanzamiento.

La máquina que nos ocupa fue presentada con la denominación que se describe en la fotografía, que corresponde a una postal de la época.

El invento estaba basado en que no se necesitaba encontrar una resistencia igual o superior al peso del cuerpo volante, poniendo de ejemplo a las aves, "tanto las planeadoras como las que no lo son".

"Tenemos de ejemplo a una paloma que pese 320 gramos, no tienen sus alas más que 500 centímetros cuadrados o sea 1,20 de m², nunca dan en su vuelo más que 4 golpes de ala por segundo y como sus alas recorren tanto cuando las suben o cuando las bajan 25 cm. en su punto de acción que está a 1/3 del extremo de las alas, o sea un recorrido de 50 cm. por golpe que multiplicados por 4 son los golpes que dan por segundo, es decir los dos metros recorridos por segundo, estos dos metros se elevan al cuadrado o sea 2 por 2 igual a 4, multiplicando este 4 por 13 cm. que es el coeficiente máximo admitido por la generalidad de



NAVEGACION AEREA POR LO MAS PESADO QUE EL AIRE
AVIACION MEJOR DICHO AVEGACION

Multipterio ó Flugilarilo
 PATENTADO
SISTEMA JUANDÓ

Postal de la época.

los hombres científicos y resultan 0 kilogramos 520 gramos por metro cuadrado y dividido por 20 que son 500 centímetros cuadrados, da el coeficiente 26 gramos que es el punto de apoyo que encuentran en el aire sus alas y no obstante vuela la paloma pesando 300 gramos”.

Insistiendo en su teoría exponía lo siguiente:

“Si observamos el vuelo de un díptero, como por ejemplo una mosca, se ve claramente que sus alas simples formadas de una sola membrana, cada una sube de filo o de canto y las baja de plano, que es cuando se apoya por el vacío relativo que forma o tiende a formarse encima de sus alas. Si esta mosca encontrara una resistencia superior a su peso, a la mosca no le quedaría otro medio que subir en un espacio en el aire, igual o aproximado a la cuerda del arco que sus alas describen al bajar y no obstante, la mosca se queda inmóvil en el espacio, como clavada, a pesar de mover sus alas de 14 a 15 veces por segundo”.

Juandó estudió minuciosamente los aeroplanos de su tiempo y vió el mismo fenómeno, es decir que el punto de apoyo o resistencia que resultaba por metro cuadrado siempre era inferior al que por el peso del aparato correspondía, llegando a la conclusión de que los animales y las máquinas voladoras se sostenían según sus principios, es decir:

“Que el volar no es una presión sino que es un trabajo y para este trabajo solo falta un factor, y este factor es la velocidad, y digo que

para sostenerse un cuerpo en el aire, basta que la resistencia o punto de apoyo que encuentran sus alas, sean fijas o móviles, multiplicando por su velocidad sea igual al peso del aparato o cuerpo, y la velocidad por segundo dependerá de la multitud de sus alas”.

También afirmaba:

“Que para sostenerse un cuerpo en el aire basta que la resistencia que sus propulsores encuentran, multiplicada por su velocidad, sea igual al peso del cuerpo”

Todo lo expuesto le llevó a construir el curioso modelo que describiré ahora.

EL APARATO

MODELO reducido al 20% del que debe construirse o sea un quinto de sus dimensiones en todos sentidos.

Consta de tres partes:

- 1.^a Un cuerpo fusiforme lateralmente.
- 2.^a Otro cuerpo fusiforme que sobresale en la parte superior.
- 3.^a Un soporte horizontal entre ambos cuerpos destinados a sostener los propulsores o alas rotativas.

Pasando a estudiar las tres partes nos encontramos con lo siguiente:

Primera parte

Las dimensiones de este cuerpo o casco destinado a llevar a los pasajeros y carga en su fondo, tiene un metro cincuenta centímetros de eslora, cuarenta centímetros de manga a un

tercio de proa y cuarenta centímetros de puntal en toda su longitud, de manera que su base y su cubierta resultan paralelas.

Segunda parte

Tiene sesenta centímetros de eslora, veinte centímetros de manga a un tercio de su proa y cuarenta centímetros de puntal, y está destinado al personal facultativo y a los motores.

Tercera parte

Es de un metro noventa y cinco centímetros de largo por un metro veinticinco de ancho, y está destinado a llevar los propulsores de sostenimiento y los de su dirección.

Advertencias del inventor

Juandó hace constar que cuando se fabriquen aparatos, cinco, diez, veinte, etc. más grandes, debe tenerse en consideración que habrá que aumentar su peso por el cubo y en cambio sus propulsores aumentarán por el cuadrado, aunque mejor sería incrementar su número o sus dimensiones. La misma consideración debe hacerse respecto a la potencia de sus motores.

Recomienda también que cuando se trate de construir un aparato definitivo deberá ser por lo menos, cinco veces mayor que el modelo que presenta.

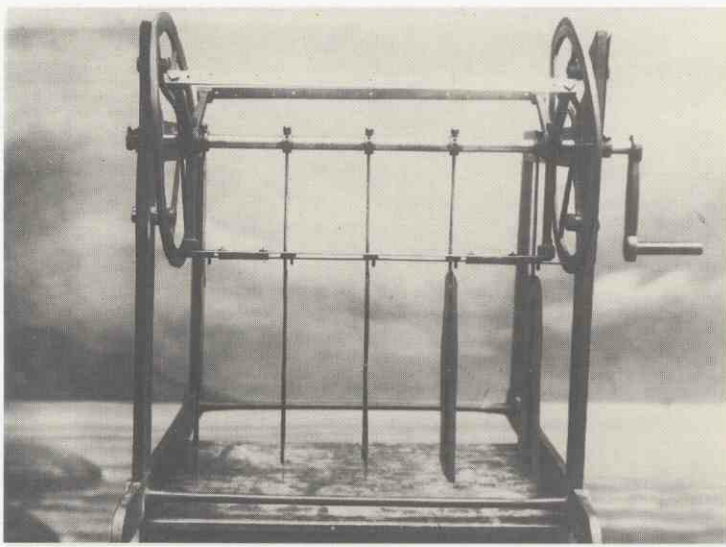
EL CASCO

ESTUDIADO de manera que sólo representa una resistencia a la penetración en el aire igual o inferior al dos por ciento de la que presentaría el plano del aparato cortado por su manga, pues lo puntiagudo de su proa y de doble puntiagudo de su popa hace de cuña en el avance y presenta de tal manera su popa que al juntarse otra vez las capas de aire para llenar el vacío relativo o de presión que en pos de sí deja, el aparato ayuda al avance del mismo.

A los dos tercios de la altura de su casco, está la línea de flotación destinada a indicar que cuando el nivel de agua exterior, si el aparato descansa o está en parte sumergido, llega a confundirse con dicha línea que no sólo tiene completa su carga sino que la tiene convenientemente colocada para que su equilibrio sea perfecto. Esta lí-



Juandó y su hijo en una maqueta de la máquina a escala reducida.



Vista del propulsor de eje rotativo.

nea de flotación indica bien claramente que el peso del aparato es del 66% con 666 milésimas del peso específico del agua.

Las ventanas cerradas herméticamente con cristales, dan luz en el inte-

rior y sirven para la contemplación del paisaje. Las demás ventanillas y agujeros dan paso al aire para la ventilación y en cantidad suficiente para la mezcla de la bencina con el oxígeno del aire, así funcionarán bien los motores.

LOS PROPULSORES

PROPULSOR decía Juandó, "es la rueda para el transporte terrestre", y para el acuático muy bueno, "porque se movía en un medio comprimible".

Constan los propulsores de un eje rotativo, y perpendicular a éste hay varias plumas o palas que siguen el eje en su rotación. Cada una de estas palas o plumas, describen un círculo alrededor del eje rotativo. El funcio-

namiento de cada pala consiste en dar un cuarto de conversión cada vez que produzcan trabajo. Cada pala tiene un mango que viene enroscado en los soportes fijos del eje rotativo, así es imposible el desprendimiento de pala al-

guna por grande que sea la fuerza centrífuga que produzca su rotación.

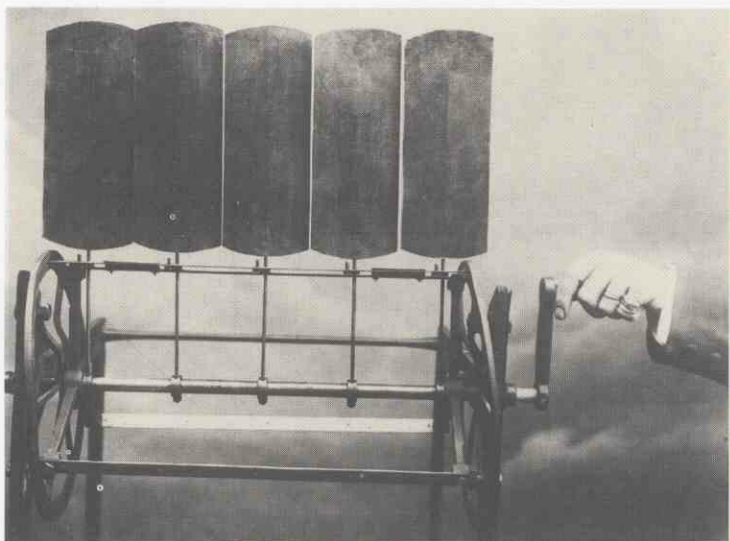
"Todas las palas de cada hilera dan su cuarto de conversión isocrónicamente obligadas por un excéntrico y según éste, trabajarán sus propulsores durante su recorrido, los grados que convengan del círculo que describen".

A Juandó la hélice le parecía deficiente para el transporte aéreo ya que la consideraba como un tornillo que necesitara una velocidad determinada a su paso para que diera el rendimiento requerido siempre en dirección de su eje, fuera este horizontal, inclinado o vertical, mientras que los propulsores de su invento, ejecutaban su trabajo en dirección perpendicular al eje rotativo del propulsor, en todos los casos.

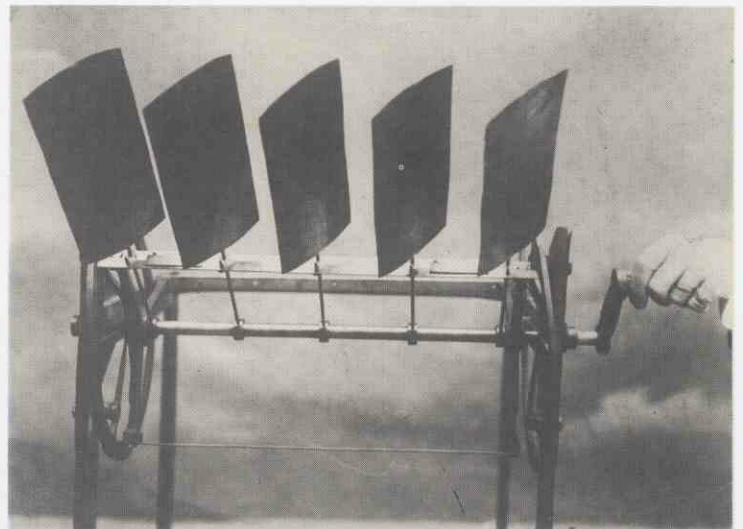
Afirmaba el inventor que sus propulsores serían los únicos que se aplicarían a los aparatos voladores, por considerar que eran insustituibles, *"como lo es la rueda para los transportes terrestres"*, repetía sin cansarse.

En el invento los propulsores de sostenimiento sólo trabajan en el plano horizontal, que forma su eje con los soportes y van colocados en los cuatro ángulos de éstos.

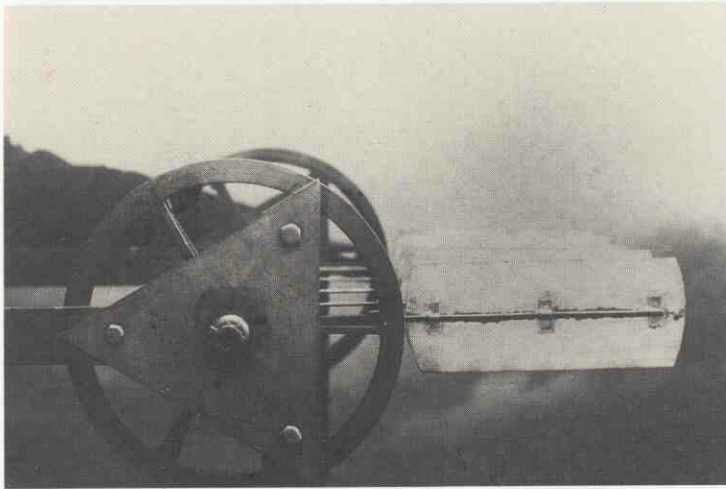
Los propulsores de avance, retroceso, virada y dirección, son iguales a los de sostenimiento con la única diferencia de que trabajan sólo en el plano vertical, siendo indiferente que trabajen encima o debajo a su eje rotativo, con tal que su movimiento tenga por objeto dirigir el aire de proa a popa, para formar la depresión detrás de las palas o plumas, y obliga a la presión atmosférica a empujar hacia proa el "Flugilarilo".



Demostrador del motor de eje rotativo.



La imagen muestra como va cambiando el paso de las palas o plumas del propulsor.



Las palas van cambiando de posición.

MOTORES

SOBRE los motores Juandó afirmaba:

"Sólo hay que preocuparse de su buen funcionamiento. Deben ser acoplados a un eje general de tal manera que cada uno sea autónomo marchando, y en conjunto todos pueden contribuir al trabajo requerido".

Los motores serán tres y cada uno de ellos debe tener la potencia suficiente para levantar el aparato además de sostenerlo. En este concepto al trabajar acoplados con piñones libres cada uno contribuirá al trabajo requerido a un tercio de su potencia a fin de que, si uno parara por cualquier causa su marcha, los otros dos continuarían trabajando a la mitad de su potencia, y si durante el arreglo del que paró, se inmovilizara otro, quedaría el tercero funcionando con su fuerza normal; y en tal caso puede descender el multíptero en tierra o en agua, hasta el completo arreglo de los motores parados, y una vez solucionado el problema volverían a funcionar los tres levantando el aparato del aire o del agua verticalmente.

Hay una segunda clase de motores que son los destinados a los propulsores o alas rotativas. No es necesario que sean triplicados, basta uno o a lo más dos, para que aunque se produjera un paro, sin necesidad de descender pueda ser arreglado a bordo, sin importar que se quede quieto el avión en el aire. *"Tal cual lo hace un ave cuando se cierne en el espacio"*. También puede aprovecharse el exceso de potencia de los motores de sostenimiento para aplicarla a los propulsores de avance.

DIFERENCIALES

PARA los propulsores de sostenimiento es indispensable que cada ala rotativa tenga un diferencial para su funcionamiento iguales a los que tienen los automóviles.

Los diferenciales son indispensables para las alas rotativas, pues si las dos alas funcionan isócronamente, su marcha

será en línea recta en dirección del eje del aparato o eslora, pero si una de las dos alas rotativas funciona a diferentes velocidades, el aparato volador virará hacia la parte donde el propulsor vaya más despacio.

Indispensable para inmovilizar los propulsores de avance si es conveniente descender o efectuar un retroceso oportuno; para eso no hay más que aplicar a los propulsores un freno y cambio de marcha idénticos a los que usan actualmente los automóviles.

EQUILIBRIO AUTOMÁTICO

EN el sistema Juandó no hay timón, este se sustituye por un potente péndulo cuyo régimen natural será colocarse siempre en la vertical y éste será el manipulador automático de los diferenciales de las alas rotativas de sostenimiento, puesto que buscando la vertical se acercará siempre al propulsor que deberá acelerar su marcha, al paso que se distanciará del propulsor que la deberá retardar, restableciéndose el equilibrio automáticamente.

Para la completa movilidad del péndulo, Juandó sugería el siguiente sistema. *"Se fijará el extremo superior del mismo por medio de un aparato análogo a los que en marina suspenden las brújulas o los mecheros de los comedores de a bordo"*.

DESPLAZAMIENTO CÚBICO DEL APARATO

CON el modelo presentado, Juandó afirmaba que se podía construir cualquier aparato de cabida proporcionada, únicamente debía tenerse en cuenta las superficies

aladas, en las que su peso aumenta por el cubo, mientras que las superficies de los propulsores lo hacen por el cuadrado. *"Por esto lo denominó Multíptero o Flugilarilo"*.

PESO DEL APARATO

HABÍA que buscar ante todo los metros cúbicos de desplazamiento del casco.

"Supongamos que es de 15 metros cúbicos, como su peso específico ha de ser los dos tercios del agua, pesará el aparato en conjunto 10 toneladas, o sea de 10.000 kilos será la carga o transporte que pueda llevar, cuidando de que vaya detrás en el fondo del casco, para que el centro del aparato esté siempre por debajo de la línea de flotación que en su casco está marcada. Los restantes 5.000 kg. se dividirán en 1.500 para el peso del aparato y propulsores, 1.500 para los motores, 2.000 para el personal, agua, esencia motriz y aceite".

Estos datos eran aproximados, ya que si conviniera –decía– podría aumentarse una partida en detrimento de otra.

VELOCIDAD

JUANDÓ decía:

"La mayor velocidad que hasta hoy han alcanzado los aviones son de 70 km. por hora término medio y a 88 km. por hora ha llegado Curtis a Norteamérica últimamente. Con mis propulsores creo poder alcanzar 360 km. por hora que es la velocidad normal de los vencejos cuando van de pasada".

Es emocionante comprobar que siempre concluye con las experiencias alcanzadas en su observatorio. Los insectos y las aves serán su punto de partida y de término.

RADIO DE ACCIÓN

CUANDO al inventor le preguntaban sobre este punto respondía:

"Tengo la pretensión de que si en vez de llevar las cinco toneladas de carga, la llevamos de esencia de bencina o alcohol, nos permitiría fácilmente un radio de acción"

de poder pasar del Océano a visitar el Polo Norte a las 14 horas 40 minutos de la salida de Barcelona".

Declaraba también que con su sistema, los tripulantes y viajeros estaban fuera de las corrientes atmosféricas.

Que en caso de guerra se podría formar con sus aviones barcos una verdadera escuadra que terminaría destruyendo a todas las demás que se encontraran reunidas.

Se comprometía a transportar pasajeros, y grandes cargas a velocidades hasta el momento desconocidas. A explorar minas, canteras y bosques donde no existieran vías de comunicación, y todo ello con un capital que no llegaría a un 1% del que se necesitaría

en su momento para la construcción de ferrocarriles.

Y lo que era más importante, su aparato serviría para albergar bajo la bandera blanca de la paz a toda la humanidad"

"Borrando fronteras y razas y haciendo de todo el mundo civilizado un solo Estado, realizando el sueño dorado de la desaparición para siempre de aduanas y fronteras, ya que todos los pueblos de la tierra que quedando por doquier el Esperanto con su moneda universal y que el más hermoso lobre cambio fomenta el trabajo y la riqueza para todos los hombres, cambiando mutuamente sus productos, fianzando una paz universal y verdadera en

perpetuidad para toda la Humanidad".

Cristóbal Juandó, convencido plenamente de las aplicaciones militares que podía tener su aparato, envió al rey Alfonso XIII, el 13 de enero de 1911 una instancia que tituló "Mensaje" donde le exponía sus afanes, desvelos y trabajos, ofreciéndole su invento para el bien de la Patria y solicitando su ayuda. La instancia que iba acompañada de folleto explicativo del "Flugilarilo" fue enviada por el general jefe de la sección de Ingenieros, al Cuerpo de Ingenieros del Ejército, Parque Aerostático de Guadalajara.

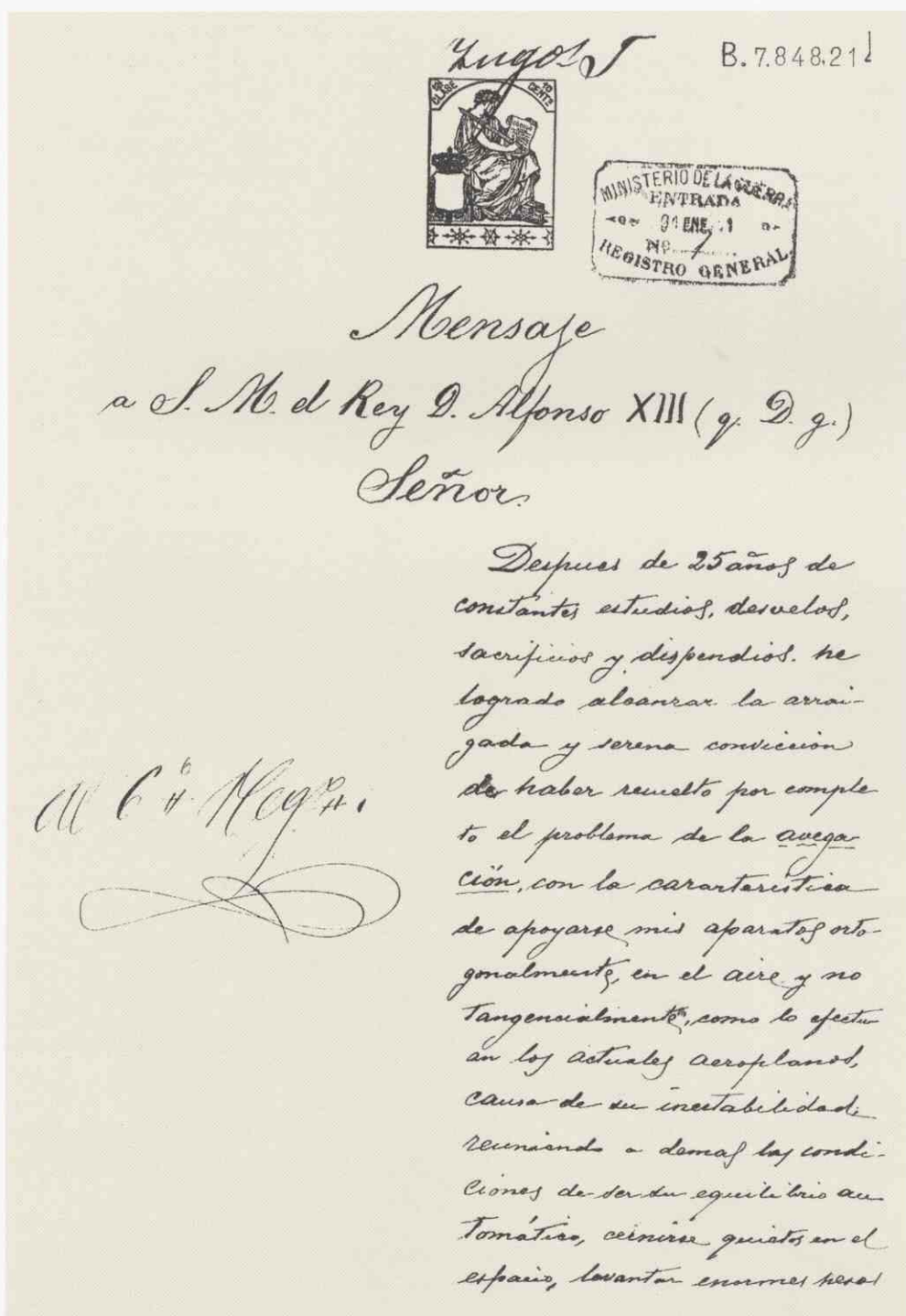
El 4 de marzo de 1911 se reunió la junta técnica del Servicio Aerostático, que estaba formada por los siguientes jefes y oficiales:

Presidente:	Coronel	Pedro Vives y Vich
Vocales:	Tte. Coronel	Vicente García Antúnez
	Capitán	Celestino García Antúnez
	Capitán	Antonio Gordejuela y Casillas
	Capitán	Emilio Herrera Linares
	Teniente	Sixto Pou y Portes
	Teniente	Eduardo Barrón Ramos
	Teniente	José Ortiz Echagüe
Secretario:	Comandante	Francisco de P. Rojas y Rubio.

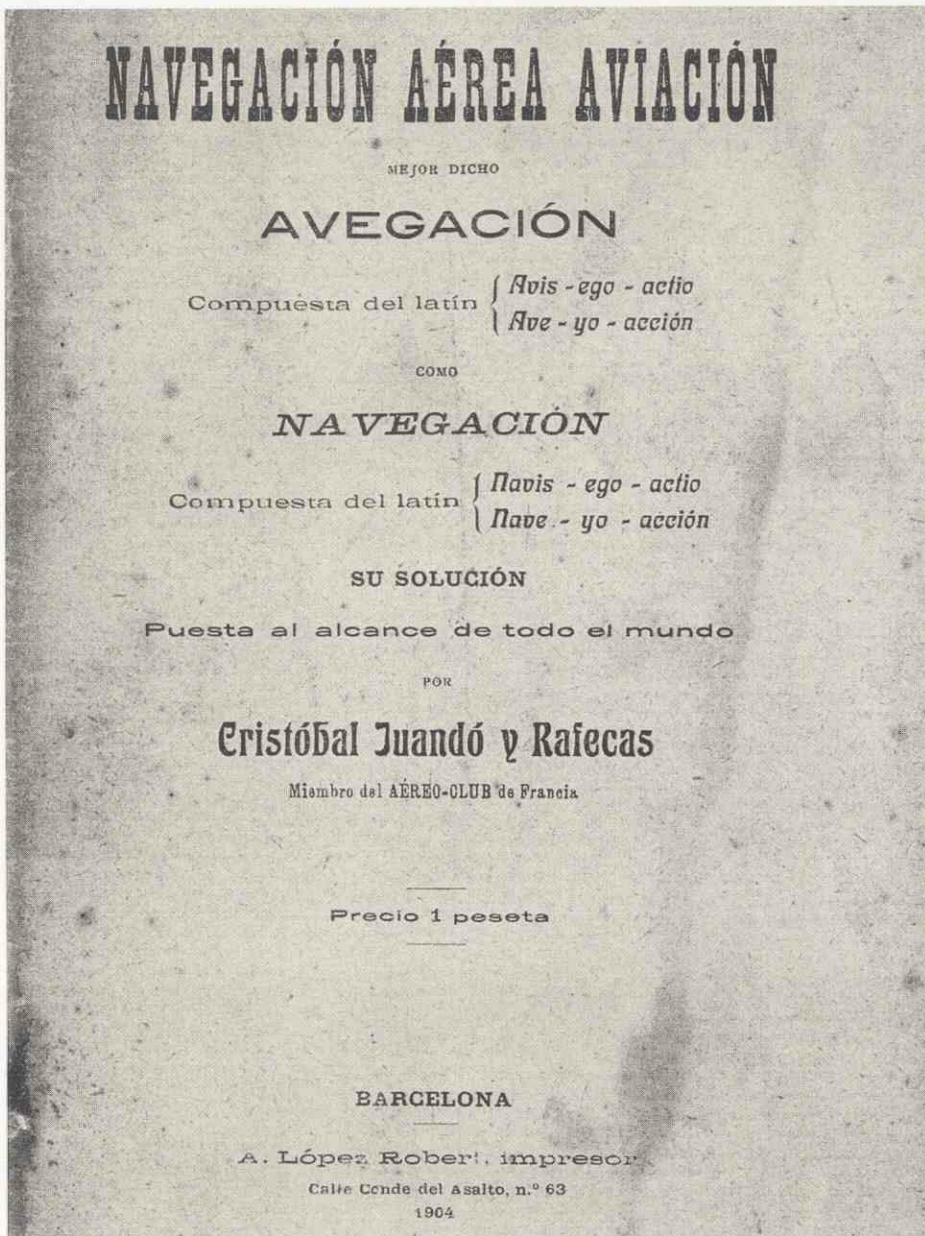
El capitán Celestino García Antúnez fue el encargado de informar, ya que por orden del jefe de servicios había estudiado previamente el asunto y redactado la ponencia correspondiente. El informe no podía ser más desfavorable, incluso entre líneas podía leerse la poca consideración con que había sido tomada la afirmación del inventor de poder llegar al Polo Norte desde Barcelona en 14 horas y 40 minutos y sobre todo aquello de que "empleará solo motor de vapor porque nada importa el peso del motor, pues lo importante es que sea ligero el propulsor" ¿Y qué decir de considerar la hélice inútil en la navegación? ¿Y lo de esperar sustentar 640 kg. por caballo de potencia motriz?

La Junta después de oír a la ponencia acordó que no debía tomarse en cuenta la solicitud del Juandó, a quien calificaron como autor de escasos conocimientos técnicos que no había podido subsistir con los productos de su imaginación, no obstante "reconocían su laboriosidad y grandes desvelos por el bien común".

Fue inútil que el inventor insistiera una y otra vez rebatiendo dichos argumentos y aportando clarificaciones.



Carta de Juandó al Rey Alfonso XIII.



Tropezaba otra vez con la incredulidad, y lo que más le dolía ahora es que no se trataba del vulgo sino de técnicos e ingenieros. El no presumía de estudios, no los tenía, sino de ser "sólo un poco ingenioso".

El caso es que Juandó no se dio por vencido, y siguió pidiendo ayuda al Gobierno. En 1913 escribe al Presidente del Consejo de Ministros, Conde de Romanones, y le resume el estado de sus investigaciones "después de 28 años de luchar contra la indiferencia". Como tampoco obtuvo respuesta, pensó irse con su invento a ofrecerle en el extranjero, aunque no llegó a hacerlo, y según parece tuvo varios ofrecimientos.

Tres años después de que se publicara el libro "Navegación Aérea" (1900) fue el vuelo de los hermanos Wright. Muchos se dieron cuenta de que podía haber sido aquel catalán tildado de visionario, el primero en reali-

zarlo, ya que sus investigaciones iban por camino correcto.

PINCELADAS DE SU VIDA

EN el expediente del Archivo General Militar poco encontré de su faceta íntima, personal. Pero era fácil adivinar bastante de ella, y al tener después en mis manos parte de su biografía, comprobé que no estaba equivocada. Había sido un soñador activo, impresionante.

Cristóbal Juandó nació en Villanueva y Geltrú el 28 de enero de 1848, en la calle del Agua. Era el cuarto hijo del matrimonio formado por Salvador Juandó Casas y de Rosa Rafecas Puig. Ambos de familias acomodadas a fuerza de trabajo, tesón y estudios. Un primo hermano de Cristóbal, Francisco Javier Lluch Rafecas se dedicó a investigar sobre la industria textil y fue

profesor de la Lonja y de la Escuela Industrial de Barcelona, y en 1851 su tío Joan Rafecas fundó la fábrica "Cal Xu-riger".

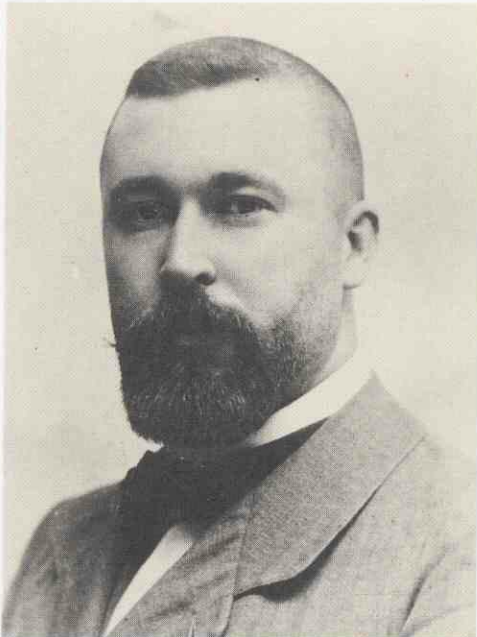
Salvador Juandó a los 33 años ya era un potentado. Su considerable fortuna le había llegado por los caminos de la Bolsa de la que era un gran experto. Se estableció en Barcelona, pero nunca olvidó a su pueblo natal. Fue socio fundador del Banco de Villanueva (1881) y de la Cía del Ferrocarril de Barcelona a Villanueva. Cuando éste llegó a Villanueva, repartió mucho dinero entre los pobres.

Aprovechó aquellos tiempos de prosperidad para vivir a lo grande, dándose los placeres de la buena mesa y de las interminables tertulias. Se convirtió en un auténtico señor de Barcelona. Siempre se mostraba impecable, atildado, le gustaba mostrar su opulencia aunque lo hiciera más que por darse importancia, porque era así un excéntrico. Cuidaba con esmero su hermosa y poblada barba, quizá para desquitarse de no poder hacerlo con su pelo, debido a una calvicie prematura.

De estatura más alta que lo corriente, un poco metido en carnes, estirado y altivo en apariencia, lucía con deleite sus botines blancos o grises y con su sombrero de copa causaba sensación. Pero más que por el aspecto físico, era notorio por las anécdotas que se le atribuían, algunas verídicas como la de usar para combustible billetes de Banco, en una barbacoa ofrecida a personalidades barcelonesas; o la de comprar el carro de un payés cierta noche de San Juan, para que la hoguera no decayera.

Sus constantes paseos por el campo observando las aves e incluso imitándolas, en especial a los vencejos a los que llegó a diseccionar, o su postura estática durante horas contemplando la naturaleza, mientras creaba poesía, un hombre que soñaba con surcar los cielos por fuerza tenía que ser poeta, le hacían aparecer ante los demás como raro e incluso chiflado. El, que era un gran inventor premiado, autor de varias obras, director del diario "Las Noticias", fundador del "Diario Ilustrado de Avisos, Noticias, Anuncios y Telegramas", aunque quizá si no hubiera estado un poco "loco", se habría conformado con ahorrar en los tiempos de bonanza para resistir en los malos.

Juandó no supo ni quiso hacer esto. Cuando vivió en la opulencia derrochó; después pasó a conocer la ruina. Había invertido en empresas fantásticas sin futuro, cuando llegó el crac econó-



Salvador Juandó, hijo y estrecho colaborador de su padre.

mico de los ochenta. No tenía nada. Fue entonces cuando se dedicó exclusivamente a crear. Otro de sus sueños hecho realidad era su empresa llamada "El Genio Mecánico" que debía ser una delicia. Allí inventó y creó soldaditos de plomo, juguetes de estaño, un molino de viento que le valió el premio de la Exposición de 1888, etc. y ¡como no! objetos que remontaran el vuelo, cometas asombrosas, fantásticas como salidas de los cuentos de ensueño, artefactos voladores nunca vistos, y para que nada faltara con folleto explicativo.

En "El Genio Mecánico" se puso a profundizar en la creación de su invento. Ya estaba bien de que sólo los Globos surcaran el aire. Tuvo como colaborador a Ricardo Murrèy Soler, quien terminó por marcharse a la Argentina a establecer una empresa mecánica. Poco antes de fallecer mandó desde allí los planos y documentación técnica del "Flugilarilo" al Museo Balaguer.

Su invento ya estaba terminado, pero él, que había tenido tanto dinero, le faltaba ahora para hacerlo realidad. Acudió a los amigos, a tantos que habían vivido casi a su costa, y le fallaron. En 1901 creó una sociedad "Compañía Universal de Navegación Aérea" considerada hoy como la primera dedicada a la aviación, para recaudar fondos y fue un fracaso.

Tuvo la satisfacción de tener a su lado mientras construía el invento, a su hijo Salvador, y la de ver elevarse al "Flugilarilo" hasta una altura de varios metros en la Plaza de Cataluña barcelonesa, aunque luego cayera a tierra.

Tuvo que sufrir mucho viendo como los hermanos Wright, pilotaban su apa-

Talón n.º 0968

NAVEGACION AÉREA

AVIACION

Suscripción para realizar el invento de D. Cristóbal Juandó y Rafecas

Por pesetas 100 desembolsadas Num. de talones 20.000

El inventor que interviene, dada la índole especial del invento, no cree oportuno su explotación como base de negocio hasta tanto el problema sea una realidad inagotable. Necesita para llegar a este resultado capitales de importancia que le permitan construir el aparato Aviator, cuyo fundamento científico expone en la Memoria que ha publicado, y en la que se contienen todos los detalles como constante la conveniencia de guardar el secreto respecto al principio fundamental del invento.

Con objeto de recoger dicho capital, el inventor suscribió Salvador Juandó y Rafecas, ha decidido abrir una suscripción en las condiciones siguientes:

- 1.º El capital que se conceptúa necesario para la construcción del Aviator, Juandó, es el de un millón de pesetas, y lo constituirá el producto de esta suscripción a la que cada suscriptor contribuirá en la cantidad de cien pesetas.
- 2.º En justificación del desembolso hecho por el suscriptor, se le entregará uno de esos talones a cambio, que serán librados como recibos en número de diez mil.
- 3.º El producto de la suscripción será de propiedad de D. Cristóbal Juandó, y constituirá, según interviene, la obligación de inversión en la fundación de los talleres, adquisición de materiales y pago de trabajos para la construcción del Aviator, corriendo a su cargo la administración de la empresa, y a cargo del inventor su dirección técnica.
- 4.º Al traspasar de estas obligaciones no podrá exigirse por concepto alguno más desembolso que el de cien pesetas ya efectuado, pues si la empresa necesita mayor capital para su realización, los suscriptores vienen obligados a invertir en la misma el producto de los talones librados, de que luego se hablará.
- 5.º En ningún tiempo el traspaso de esta obligación tendrá carácter de préstamo, ni intervendrá por concepto alguno en los trabajos de construcción del Aviator, si cuyos talleres no tendrán acceso otras personas que las especializadas invitadas por el inventor.
- 6.º Tan luego se hayan realizado las pruebas del Aviator Juandó y respondan a la exactitud del fundamento científico del mismo, pudiendo darse por resuelto el problema, el inventor se obliga a pedir privilegio de invención a todas las naciones, con arreglo a la ley de cada una.
- 7.º El inventor, por no haber obtenido el privilegio, se obliga a constituir con los traspasos de esta obligación una Sociedad para la explotación del invento, cediendo a dicha Sociedad todos sus derechos, así en la propiedad, como en las patentes obtenidas, como en las patentes o patentes que le concedan las sociedades asociadas y extranjeras constituidas para el mismo objeto, como cualquier otro que de sus inventos o privilegios por este invento le correspondan.
- 8.º En premio a los trabajos de los inventores y a fin de que en su día puedan participar en los beneficios que el inventor viene obligado a ceder a los traspasos de esta obligación, los suscriptores, otros diez mil talones, para distribuirlos entre sí, completamente liberados como si hubieran hecho el desembolso correspondiente, los cuales tendrán los mismos derechos que los entregados a los suscriptores, pudiendo las industrias disponer libremente de ellos, a los fines indicados en la condición 4.º a 6.º de los que mejor entendieran convenientes.
- 9.º En garantía de las responsabilidades contraídas, suscriben estas obligaciones el inventor y el iniciador de la suscripción como propietario y administrador de la empresa.

Es la obra emprendida de tal magnitud, que sólo son las únicas condiciones en que puede ser abierta la suscripción. Si desgraciadamente el invento fracasara, el suscriptor habrá perdido la cantidad de cien pesetas, y el inventor sus estudios e importantes trabajos. Si como se debe esperar fundadamente, el éxito corona los esfuerzos del inventor, habrá colmado éste los anhelos de casi toda su vida, y el suscriptor, le cobrará el orgullo de haber contribuido a la realización de tan grande empresa, recibiendo en consecuencia inenarrables beneficios.

Barcelona 10 de Mayo de 1900

El Inventor *Juandó* El Administrador *Juandó*

Suscripción para la financiación del "Multiptero".

rato, tres años después que él inventara el suyo, y que en 1910 se inaugurara la aviación en su amada Cataluña sin contar con él.

Sufrió pero no se desalentó jamás, siguió luchando, escribiendo misivas y hablando a los íntimos "del calvario del inventor".

Muy triste y "pelado como una rata" le encontró la muerte en 1917. No podía imaginar que su biznieta lograría que el nieto del rey al que se dirigió una vez angustiado, es decir Juan Carlos I, ayudase a su reivindicación.

Y que varios de sus paisanos en es-

pecial el infatigable director de la "Fundación Parque Aeronáutico de Cataluña", Manuel Pons, removerían lo indecible para lograr sacar del olvido a su ilustre paisano, para lo cual contó con la ayuda entusiasta y el apoyo del Instituto de Historia y Cultura del Ejército del Aire, que hoy en su revista *Aeroplano* recoge este artículo de esta escritora que un día se encontró con Juandó. Al fin se ha logrado que este personaje de leyenda local, pase a ocupar el puesto de honor que le corresponde en la Aviación no sólo española, sino mundial. ■

01553

Navegación Aérea.- Aviación

Exposición y funcionamiento, por un nuevo principio científico, del AVIADOR JUANDÓ

El Portador queda suscripto a una centésima parte de un Título de fundador de 100 pesetas.

— Valor: UNA peseta —

Canjeable a la vista { por cada diez, una Décima.
por cada cien, un Título.

Barcelona 23 Septiembre de 1902.

El Inventor *Juandó* El Administrador *Juandó*

Suscripción para la financiación del "Multiptero".