

# L'AVIATION MILITAIRE. El Padre de la Aviación

ANTONIO CASTELLS BE,  
Teniente Coronel Dr. Ingeniero Aeronáutico

## EL MARCO

**E**L río Garona, a pesar de nacer en los montes abruptos del Norte de Lérida, tuerce su rumbo y entra en Francia, para ir a desembocar en el Atlántico por Burdeos. En uno de sus bucles está la ciudad de Toulouse, la antigua Tolosa, capital de un efímero reino visigodo que comprendía a la península Ibérica. Toulouse es actualmente la capital aeroespacial de Europa, con sus modernas instalaciones. Antiguamente era la cabecera de la famosa línea que, con grandes sacrificios y heroísmos sublimes, unía Europa con América del Sur. Línea cantada por Antoine de Saint Exupéry, en varias de sus obras.

A veinte kilómetros de Toulouse existe una pequeña villa de 25.000 habitantes, subprefectura del Alto Garona, que está también muy relacionada con España. Allí, el Rey Pedro de Aragón, padre de Jaime el Conquistador, libró batalla a favor de unos herejes, los albigenses, contra las huestes de Simón de Monfort. En esa batalla perdió la vida, y mientras él combatía un compatriota suyo, Santo Domingo, estaba en la iglesia de Muret, del Siglo XII, rezando para que triunfara la verdad. Y allí se le apareció la Virgen y le inició en la práctica del rezo del Rosario. Existe todavía esa capilla donde tuvo lugar la aparición, llamada Capilla del Rosario. La iglesia está consagrada a Santiago, y en una de las calles que conducen a ella, precisamente la Rue de Saint Jacques, la calle de Santiago, a mediados del siglo pasado vivía y tabajaba un humilde carpintero, Mr. Ader. Uno de sus numerosos hijos, Clément, desde su más tierna infancia destacó por su brillante inteligencia y su audacia. Audacia que le llevó a construirse unas alas, y con ellas se lanzó a la Liège, afluente en Muret del Garona, tratando de emular a Icaro y basándose en los estudios de Leonardo da Vinci. La bofe-

tada que se pegó fue mayúscula, y cuando fueron a recogerlo, medio inconsciente las únicas palabras que dijo fue: "L'homme peut voler" (El hombre puede volar).

Se marchó a París a cursar en la Escuela des Arts et Metiers sus estudios de Ingeniería. Debido a los escasos medios de que disponía, entre estudios y estudios diseñó un carrito con el que paseaba a los niños de los parques de París para poder pagarse su manutención.

Al acabar los estudios diseñó algunos puentes de su región natal y trabajó con Edison en el desarrollo del teléfono.

## EL PERSONAJE

Esta fuerte personalidad tenía siempre en mente su sueño juvenil de volar y todo el dinero que consiguió con sus trabajos, entre ellos el

diseño del micrófono Ader, lo invirtió en realizar la gran idea. Empezó estudiando el vuelo de los pájaros. Comenzando por las famosas cigüeñas de Alsacia, entonces en poder de Alemania. Allí fue detenido como espía, y llevado ante el Comandante Militar, precisamente mientras un ingeniero de la casa Siemens le estaba instalando el primer teléfono. Al dar Ader su nombre, el ingeniero alemán reconoció al hombre que había sido uno de los impulsores de ese gran medio de comunicación y se lo hizo saber al militar alemán, el cual cambió totalmente su actitud.

También estuvo en el Norte de Africa, sobre todo en Túnez, entonces Protectorado francés.

Con estos estudios y los conocimientos que había ido adquiriendo a lo largo de su vida profesional, se lanzó en 1882 a diseñar su primer avión, el Eole, cuya fabricación concluyó en 1889. El aparato era del tipo que Ader llama murciélago. Las alas eran plegables y ocupaba poco espacio, que era una de las preocupaciones de Ader, ya que, tan prematuramente, pensaba en la aviación embarcada. Este aparato realizó su primer vuelo en 1890, volando unos 50 metros. Al año siguiente, 100. Pero las averías y la falta de conocimiento del manejo del aparato en vuelo impidieron que se pudieran proseguir los vuelos. De todas formas, había demostrado que el hombre podía volar dentro de un aparato dotado de su propia fuerza motriz.

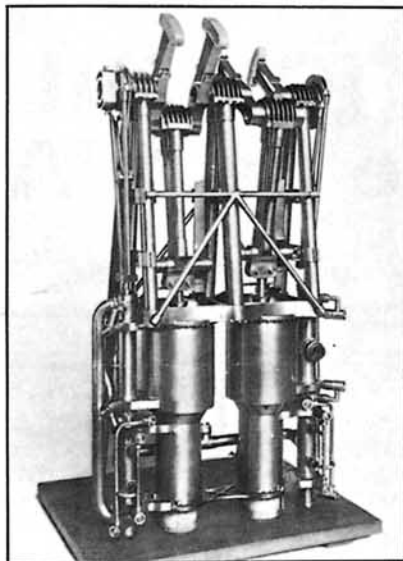
La primera experiencia tuvo lugar el 9 de octubre de 1890, en el parque de Armainvilliers, cerca de París. Una gran avería impidió continuar las pruebas. Al año siguiente en el campo militar de Satory, sobre una pista rectilínea de tierra batida de 800 metros, el Eole despegó de nuevo, pero se salió de la pista y fue a estrellarse contra el material que había servido para allanar la pista. En los dos vuelos, el piloto, por lo tanto el primer piloto del mundo, fue Clément Ader.



El Presidente del Consejo de Ministros de Francia, que ocupaba asimismo la cartera de Guerra, deseó ver el aparato, acompañado del General Mensier Director del Genio (Ingenieros). La visita tuvo lugar el 17 de octubre y el Ministro decidió continuar las pruebas, a cuenta del Departamento de Guerra, y para la Defensa Nacional. Se puede decir que esto fue el inicio de la Aviación Militar.

Y Ader, que era enemigo de la guerra y la tachaba de una de las mayores calamidades que azotan a la Humanidad, pero que trataba de por lo menos atenuar sus males, se lanzó a la gran empresa de crear una Aviación Militar. Para ello hizo un proyecto general: Fundación de una Escuela de Aviación y de Avionería (Pilotaje). Establecimiento de un arsenal para la construcción de aviones. Estrategia y Táctica Aéreas. Creación de un arma Aérea Aviadora. Se construyó un gran laboratorio equipado para tamaña empresa. Fue puesto bajo la jurisdicción militar, y se convirtió, de hecho, en la primera Escuela de Pilotos. Ader redactó una serie de notas para desarrollar los cursos. Estas notas son las que, con otros escritos, forman parte del libro que publicó, en 1908, antes del estallido de la 1ª Guerra Mundial, con el nombre de *L'Aviation Militaire* (La Aviación Militar). Más adelante insistiremos sobre esas notas, que escritas en 1890, hablan de hechos que ocurrieron muchos años después. Son un verdadero monumento de premonición.

Hasta entonces el avión era un pájaro más bien pequeño, hasta que Ader adoptó ese nombre para los ingenios voladores. Desarrolló tres aviones con ese nombre. Al mismo tiempo fue perfeccionando el motor, que era de vapor de agua. Por fin el 12 de octubre de 1897, y en un área circular se realizó la primera prueba oficial del Avión nº 3. Para presentarla el Ministro de la Guerra, había designado una comisión militar presidida por el ya conocido General Mensier. El Avión nº 3 dio una vuelta de 1.500 metros en la pista, haciendo de cuando en cuando, pequeños despegues. Dos días después se repitieron las pruebas, con Ader siempre a los mandos, pero debido a una ráfaga lateral, fue arrastrado fuera de la pista a un terreno rugoso, que destruyó el aparato. El General Mensier hizo un informe en el que reconocía que efectivamente el Avión había volado, pero "que no creía que un ingenio volador presentara interés para la defensa nacional". Desde luego el



*Motor de vapor de 30 HP que equipaba al Eole nº 11 de Clement Ader (1891-1893). (Conservatorio de artes y oficios).*

General Mensier demostró tener una gran visión del futuro.

A la vista del desinterés por su genial invento, Ader dejó de trabajar en él. Incluso se dice que rompió todos los papeles. De todas formas los hermanos Wright, utilizaron muchos de los trabajos de Ader para desarrollar su primer avión. Prueba de ello es que cuando los americanos intentaron cobrar derechos de patente a los aviadores franceses que utilizaban alerones en sus aviones, Ader salió de su retiro y se fue al tribunal de La Haya en el que demostró que él había sido el diseñador de tal sistema de gobierno de los aviones. Ganó el pleito y desde entonces, hacia 1908, todos los aviadores del mundo pueden utilizar alerones sin pagar derechos a nadie, ya que nuestro personaje donó sus derechos a toda la Humanidad.

Ader finalizó sus días en una finca que se había comprado en su pueblo natal de Muret, y en la que montó sistemas muy modernos, como por ejemplo la utilización de la energía eólica para mover ciertos artificios de su casa. El autor de estas líneas, cuando daba sus primeros pasos en una finca contigua a la de Ader, tuvo ocasión muchas veces de encontrarse con él, pocos días antes de su muerte.

Francia, como siempre ocurre, reconoció el mérito de Ader una vez muerto, y sus paisanos de Muret, le han levantado un gran monumento al lado del río Louge, cerca de donde se pegó aquella también monumental bofetada al tratar de emular a Icaro.

## UN LIBRO PROFETICO

Ader no se presentó nunca como profeta, el era un científico teórico y práctico. Sin embargo, en las notas que escribió para la primera Escuela de Pilotos, que como hemos dicho se recogen en el libro *L'AVIATION MILITAIRE*, realiza verdaderas profecías. Pero profecías que están basadas, ni más ni menos, que en un estudio analítico.

La obra se divide en varias partes. En la primera, la Introducción, empieza definiendo, como ya dijimos, "La guerra es la mayor de las calamidades que azotan a la Humanidad; todo el mundo está de acuerdo en ello. ¿Se ha de suprimir? Sólo Europa puede contestar a esa pregunta y hasta hoy no ha dado ni la apariencia de una respuesta afirmativa. Procuremos aminorar sus daños". Luego pasa a describir sus trabajos y las penalidades que pasó para llevarlos a cabo. Da la idea, muy acertada, de que "si la Ciencia no tiene patria la Aviación tendrá varias".

Con esta idea se puso a trabajar para crear un arma que pudiera vengar la derrota que Francia había sufrido, en 1870, de manos de Prusia, que luego fue el núcleo central del Imperio Alemán. Eso lo expresa con la frase: "Organizar un arma aérea para vengar la afrenta nacional". Pero ya hemos visto que las autoridades militares no opinaban lo mismo.

Algunas notas fueron escritas en 1888, la recopilación y algunas de ellas son de octubre de 1908. De esta obra se hicieron 8 ediciones. La última de ella es de 1914, y apareció antes de iniciarse la 1ª Guerra Mundial.

Divide los aviones militares en cuatro categorías. La primera son los que llama torpederos, y además del avión nº 3, que se estrelló en las pruebas del campo de Satory, tiene tres tipos más. El avión nº 3, con alas plegables, utilizaba el vapor como fuerza motriz, y el motor diseñado por Ader era de unas características muy notables, entre ellas el de su bajo peso que era de 3 kilos por caballo de vapor. El avión nº 4, incorporaba un motor de gasolina. Este aparato no pudo ser construido ya que no lo permitió el Ministro de la Guerra, a la vista del informe del tristemente famoso General Mensier. El Avión nº 5, también de gasolina, iba a tener alas de configuración variable para poder cambiar las condiciones de vuelo. El Avión nº 6, iba a incorporar un sistema de cambio de curvatura (alerones), y lo mismo que los otros dos

no pudo ser construido, por falta de ayuda del Gobierno.

La segunda Categoría son los aviones de reconocimiento con características muy avanzadas, con motores, diseñados por Ader, de gran potencia.

La tercera Categoría, los aviones de línea, que iban a ser intermedios entre los aviones de las dos categorías anteriores. Su armamento consistiría en torpedos, granadas y flechas, y podían estar dotados de harpones para transportar cargas. Y por fin dá el lema para esa gran Arma: "Aviación, Patria, Humanidad".

Incluye una carta abierta al Presidente de la República, aparecida en el periódico *Le Matin* del 12 octubre de 1908, coincidiendo con el 11º aniversario del vuelo de Satory, y en la cual suplica que se cree una escuela de Aviación Militar. A continuación se reproduce una carta del famoso Henry Farman en la que se une a la petición de Ader.

Las notas son en número de veinte y tratan de temas muy diversos, y todos relacionados con la Aviación Militar.

En la primera se definen los diferentes tipos de aviones militares, el armamento que llevarían y las misiones que cumplirían. En la segunda nota habla de los campos o áreas de aterrizaje, tratando de sus señalizaciones y balizajes, así como de los

hangares para albergar los aviones y de los depósitos subterráneos de munición y armamento.

La tercera nota trata de la aviación embarcada, a la que llama aviones marinos, fijando las condiciones que deben cumplir los barcos para llevar aviones, o sea, que define los portaaviones. Asimismo estudia los tipos de aviones que puedan ir embarcados, describiendo con gran realismo los despegues y las tomas de dichos aparatos.

La nota cuarta trata de la Artillería Antiaérea, que llama Artillería vertical. Empieza diciendo que con la aviación las posiciones de entonces, de campo o fortificadas, se harán insostenibles frente a un ataque aéreo. De todas formas para tratar de defenderse debían utilizar una artillería especial que es bastante minuciosamente descrita, lo mismo para posiciones en el campo, que fortalezas y navíos de guerra.

La nota quinta aborda un tema muy interesante que es el de las vías aéreas. Con un gran sentido y una visión muy futurista estudia las condiciones que deben cumplir, tratando de utilizar la acción de los vientos. Define el papel importante de la Meteorología en el vuelo. Termina diciendo que Argelia puede ser un lugar ideal para ser surcada por líneas aéreas "para conservar para Francia, si todavía la posee, esta parte de ella misma.

La nota sexta trata de un tema muy querido de Ader, el de las escuelas de aviación y de ingenieros aeronáuticos, lo que llama avionería. Da unos programas para ambas clases de estudios, programas que en grandes líneas son los que se utilizan actualmente.

La nota nº 7 trata de estrategia de Aviación, o sea de la forma de utilizar la aviación. Aquí hace más bien un estudio político de la Europa de entonces y de qué forma la utilización de la Aviación puede variar las acciones bélicas e incluso los sistemas de alianzas. Concluye con la idea de que a Francia lo que más le interesa es la neutralidad.

En la nota nº 8, desarrolla un proyecto de organización de un Ejército del Aire. Como es su costumbre hace un estudio muy detallado y muy razonado. Sigue en esto la nomenclatura del Ejército de Tierra, con compañías, batallones, legiones, divisiones y lo que llama ejército nacional, que es el conjunto de todos los elementos de la aviación. Proyecta también la creación de un Genio de Aviación, o sea los ingenieros aeronáuticos. Define las funciones asignadas a cada uno. Organiza también la defensa antiaérea, y la Aviación Naval. También menciona servicios diversos, como son Intendencia, la Administración y un servicio que llama de rutas aéreas, que viene a ser Aviación Civil, en



El avión Ader con las alas plegadas

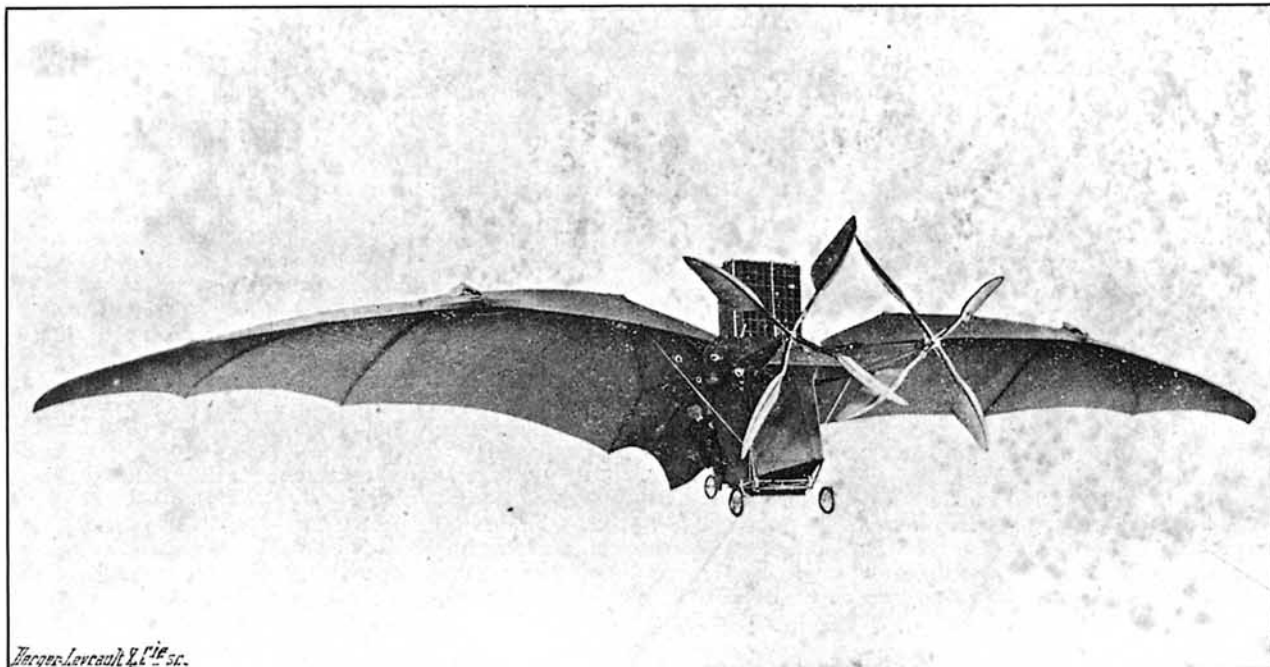
nuestra nomenclatura actual. Por encima de todo ello propugna la creación de un Ministerio de Aviación Militar, con cinco Direcciones. La primera era la encargada del material. La segunda del personal de vuelo, incluyendo a los aviadores navales. La tercera viene a ser lo que llamamos ahora Infraestructura. La cuarta Defensa Antiaérea. Y la quinta incorpora todos los servicios:

de los nuevos modelos de aviones. Es un estudio muy completo y que no se limita a sentar las bases sino que desarrolla las técnicas que se están utilizando actualmente.

La nota nº 18 trata de la Táctica aviadora, y en ella estudia siete casos diferentes de actuación de la Aviación. En cada uno de ellos describe situaciones que pudieron tener lugar no solamente en la Primera

Guerra Mundial en la que las flotas de superficie, se reducían casi exclusivamente a bases de despegue de los aviones.

Lo que asombra es que un hombre como Ader, que sólo se había dedicado a crear ingenios técnicos, pueda tener una visión tan clara y tan profética sobre temas de Doctrina Aérea, que todavía, en la actualidad, se están debatiendo.



El avión número 3 de Ader dio una vuelta de 1.500 metros haciendo de cuando en cuando pequeños despegues.

Intendencia, Administración, Enseñanza y Rutas Aéreas.

Las notas siguientes, o sea las 9, 10, 11 y 12, se refieren a la enseñanza del personal de vuelo, empezando por ejercicios y maniobras para aprender a "aviar", o sea a pilotar; describe las maniobras a realizar en combate, el ataque a puntos terrestres, y desarrolla una teoría de la puntería aérea, describiendo unos tipos de visores.

En la nota nº 13 se describen varios tipos de instrumentos de medida ideados por Ader, como son altímetros, indicadores de velocidad, etc.

Las notas siguientes, las 14 y 15, se refieren al bombardeo aéreo, dando tablas de bombardeo y forma de realizarlo, estudiando los diversos factores que intervienen.

Una nota, la 16, está destinada a estudiar las municiones utilizadas, así como los combustibles. La nota 17 desarrolla los principios de la experimentación en vuelo, que considera indispensable para el estudio

Guerra Mundial, sino en la segunda, incluso en conflictos posteriores.

Tiene Ader una intuición extraordinaria sobre la utilización de la Aviación como arma bélica. Apunta la idea clara de que las fortificaciones y plazas fuertes, tan en boga en aquella época, ya no juegan ningún papel. Lo expresa así: "La única determinación que puede tomar el comandante de la fortaleza será la rendición, después de aguantar la caída de algunas bombas, y ello con el fin de satisfacer al honor militar.

El heroísmo no serviría para nada. Las rendiciones acompañadas de los honores de la guerra estarán fuera de lugar. No asistiremos más a la salida triunfal de un puñado de valientes, vencidos más por el hambre, que por la acción de los sitiadores". Asimismo describe una acción naval, con actuación de la Aviación, embarcada o terrestre. Aclara que los grandes acorazados, hasta entonces invulnerables, son blancos fáciles para los aviones enemigos. Esto ha sido realidad en la Segunda

La nota nº 19 trata de sacar conclusiones de los supuestos tácticos desarrollados en la nota anterior. Presta mucha importancia a las condiciones meteorológicas y sienta las bases de la moderna Doctrina Aérea.

La última nota trata de la situación de París en cualquier conflicto bélico. Hace la afirmación de que: "incluso en plena paz París puede ser destruido". Plantea dos opciones: una en la que supone a Francia bien organizada desde el punto de vista aéreo, y la segunda en que Francia haya descuidado su defensa aérea. Habla ya de masas de miles de aviones, lo que entonces no se podía ni soñar, pero que luego ha sido realidad.

Es natural que un hombre como Ader, con ideas extraordinarias y clarísimas, y al mismo tiempo, un hombre práctico que se lanzó a los aires, pueda ser considerado más que como un pionero de la Aviación, como el Padre de la Aviación, título con el que se le conoce en Francia. ■