



## Génesis de la máquina volante

Por **MANUEL GONZALEZ DE ALEDO**  
Comandante de Aviación.

Los modernos aviones de reacción cruzan veloces y estridentes los espacios aéreos. El público que los ve pasar, habituado ya a ellos, apenas si les concede una distraída mirada. Hasta los niños conocen la rudimentaria técnica del vuelo, la misión de los planos y pueden corregir con sus propias manos las deficiencias de vuelo de sus aeromodelos. ¡Qué sencillo todo! Un órgano propulsor, unas células sustentadoras y unos mandos. ¡Cuán simple todo... ahora! Pero para llegar a esa gran sencillez fué necesario consumir no pocas horas, desplegar no escaso ingenio y tesón, a más de sacrificar, por añadidura, legión de vidas, abono imprescindible de todas las decisivas conquistas humanas. Hay que volver la vista atrás, que dejen de per-

cibir nuestros oídos el estridor musical de los reactores para sumirse en el denso silencio del pasado; hay que recorrer con la mente un imaginario Museo de los Aires, en el cual nada falte, ni siquiera esas máquinas que se hicieron gloriosos añicos en la intentona plena de heroísmo y osadía. Serán estas mismas máquinas las encargadas de hablarnos tanto de la inteligencia que les dió el ser, concibiéndolas, como del corazón que les dió la vida, volándolas.

La máquina con que el hombre comienza a soñar para el dominio del espacio es... el propio hombre, o todo lo más, una mítica ave que a los hombres pudiese transportar. Tales son la mayoría de las leyendas que pueblan los primeros capítulos de la conquista del aire, que dicen

mucho del altísimo concepto que el hombre tenía de sí mismo. Sin más, se lanza al espacio. Unas veces su cautela, instinto de conservación que hasta a los temples más heroicos susurra sus consejos a "sotto voce", se provee de unas alas imitando la Naturaleza. Tal el sabio filósofo, poeta y músico Aben Firnás, del Emirato de Córdoba, o el socarrón e irreverente escultor de la catedral de Palencia. Otros en carro de fuego, como Simón el Mago. O tal vez como aquellos chinos que se lanzaron provistos de frágiles paracaídas de papel de mil vistosos colorines, desde altísimas torres, con el fin de prestar mayor realce y esplendor a las fiestas de la coronación del Emperador Fu-Kien. ¡También ellos han contribuido al decurso de la Aviación! Sus cuerpos destrozados sirvieron para convencer a los hombres de que sus fuerzas físicas eran escasas para tamaña empresa, y que para dominar el aire se hacía preciso utilizar las más grandiosas fuerzas del intelecto, haciendo intervenir la máquina.

Y en la máquina piensa el genio de Leonardo de Vinci. Yo tengo, sin embargo, mis dudas de si Leonardo hubiese llegado a volar, caso de habersele presentado coyuntura favorable. Pero su pensamiento sí volaba, y su inteligencia le gritaba la imperiosa necesidad de la máquina. Sus proyectos tenían la genialidad del iniciado, si bien quedaron, a la postre, como su amo, pie a tierra, meros teorizantes, sin levantar el vuelo.

Posteriormente el hombre se aparta de la ruta trazada por el artista toscano, hollando su andadura los senderos más obvios de la aerostación. Este artículo deja todo ello a un lado, pues su propósito se ciñe a la máquina voladora y no a la aerostera.

Tras la hasta cierto punto chistosa proeza del setentón Marqués de Bacqueville, jocosamente perniquebrado contra una embarcación en el Sena, y de cuya máquina, una especie de alas artificiales, no nos quedó noticia, siguen para la máquina volante las concepciones y experiencias.

En 1772 el abate Desforges construye

un vehículo de mimbre, provisto de unas alas que podían ser agitadas rápidamente, produciendo la sustentación y la propulsión a un tiempo. Su propósito de vuelo quedó truncado cierto día, al pie de la Torre Gunette, sin males mayores.

El matemático Pautón proyectó en 1768 un helicóptero al modo ortodoxo actual, con su hélice de eje vertical para la sustentación y otra de eje horizontal, para la propulsión. Dos hélices girando en sentido contrario portaba el helicóptero que en 1784 presentó en París, Launoy y Bienvenu, cuyo artefacto consiguió tocar el techo de la Academia de Ciencias, donde se exhibía, produciendo el natural entusiasmo entre los asistentes a la proeza y, de modo muy especial, a su constructor.

Sir Jorge Cayley presta con su inteligencia un notable avance a la concepción del aeroplano. Desecha la fuerza humana como posible propulsora del vuelo de los aviones, rechaza los planos batientes, a modo de pájaros, propugna la rigidez de los mismos y, por último, defiende la utilidad del biplano. La máquina volante se va perfilando tal y como posteriormente se la concibió. Los monoplanos de Henson y de Stringfellow parecen constituirse como en seguidores de la tendencia de Cayley, tendencia que pudiera tildarse de ortodoxa, aunque de vez en cuando se vea sobrecogida por las originalidades estrepitosas del ornitóptero de Degen o el afilado "plánoforo" de Alfonso Penaud, el hombre al que un fuerte reumatismo quitó de ser marino, dándole en cambio mayor potencia y calidades a sus poéticos sueños aviarios. Y digno de apuntarse es también el esfuerzo de Hiram Maxim con su avión gigantesco, pero de 3.640 kilogramos y dos hélices movidas por un motor de vapor de 300 cv. Aun hoy en día es preciso reconocer, ante su fotografía, su extraordinaria vitola de leviatán de los aires. Este mastodonte hubo de destrozarse apenas despegado del suelo, demostrando que estaban todavía lejanos los tiempos en que podrían surcar los aires los aviones de gran peso.

Pocos serían capaces de adivinar por la fisonomía de Clemente Ader la profesión

a la que en vida hubo de dedicar sus afanes y su entusiasmo. Analizando los rasgos de su cara aparenta ser un político a lo Clemenceau, un rico banquero o financiero, bajo el mostacho de foca, o un soñador y un filósofo. Pero Clemente Ader fué el primer hombre que logró abandonar la tierra a bordo de un aeroplano, bajo el solo impulso de su motor. Tras esta fanfarrona y ufana primacía, lo que en realidad se esconde es un solo salto, un pimpante brinquito que, sin embargo, tuvo en su momento tanta emoción y mérito como ahora un dilatado vuelo transatlántico. Sus "Eolos", especie de murciélagos dotados de hélices de cuatro palas de barbas de bambú, eran accionados por un pequeño motorcillo de vapor, de dos cilindros. Sus brinquitos, en realidad, eran tan insignificantes que fué preciso seguir las huellas de las ruedas de su tren de aterrizaje, para poder cerciorarse a ciencia cierta que habían dejado de rodar sobre la pista de pruebas.

Otto Lilienthal ocupa puesto destacado en la historia de la Aviación, así como el planeador de su construcción y con el cual fué el primero en manejar en plena atmósfera un aparato más pesado que el aire. Dicho aparato ha sido llamado el "rompepiernas" y es de suponer que semejante remoquete hubo de ocurrírseles, sin género de duda, a los contemporáneos de Lilienthal, ante la posibilidad de que tal artefacto justificase sobradamente el mote, haciendo carne en la humanidad del intrépido Otto. Pero para mala ventura de aquéllos, Lilienthal era lo sobradamente sublime para no permitir que su personalidad y su máquina llegasen a servir de burla, aunque para ello hubiese que llegar hasta el final. La carcajada, esa carcajada tan anticipada y regocijadamente dibujada, se cambió en mueca de estupor, a la vista de los restos mortales de este hombre genial que ha sido llamado el "padre de la Aviación" y que también se ha hecho acreedor a los calificativos de poeta de la misma, en virtud de su vida toda, rezumante de heroísmo.

Lilienthal y su "rompepiernas" tuvieron numerosos imitadores, entre los cuales

cabe destacar a Pilcher, Pablo Suárez y Chanute. Este último modificó no poco la máquina lilienthalesca, construyendo algunos planeadores, acogido a la fórmula de los multiplanos. Fotografías que se conservan de sus experiencias nos le muestran suspendiéndose al armazón de su máquina, bellissimo biplano con las alas en tándem. ¡Sublime juego de emoción y muerte, iniciado hace sólo unas décadas y cuyos brutales mates todavía sufren de vez en vez los hombres del aire!

Una máquina curiosa lo es sin duda la concebida por el ingeniero austríaco Guillermo Kress y que era en esencia un avión provisto de tres alas muy curvadas, colocadas en tándem y decaladas en altura. La estructura del aeroplano lo era de tubo de acero, con excepción de las costillas de los planos, que eran de madera. Una sola palanca accionaba los mandos de los tres timones, de altura, de dirección y para navegar sobre el agua. Dos hélices garantizaban la propulsión y todo el conjunto descansaba sobre dos flotadores de hojas de aluminio, con una especie de quilla para permitir deslizarse sobre la nieve. La máquina tuvo peor suerte que el inventor; no pudo conseguirse el motor apropiado y en una de las pruebas realizadas en el lago Tullnerbach el viento arrachado y de gran fuerza volcó el avión, estando Kress en trance de perecer ahogado. Contaba este aviador por aquel entonces con sesenta y ocho años y efectuaba las pruebas a sabiendas de que el motor no contaba con la potencia suficiente. ¡Ello habla por sí sólo de la reciedumbre y virilidad de este caracterizado hombre del aire!

El saltamontes de Jatho es otro aparato digno de ser mencionado en estas líneas. Y conste que lo de saltamontes no lo decimos en modo alguno en sentido peyorativo por la escasa cuantía de sus saltos, ya que, repetimos lo dicho para Ader, tales "brinquitos" tienen más mérito que los grandes vuelos actuales. Lo que pasa es que el aparatejo del aviador alemán Carlos Jatho, se asemeja no poco a tales bichitos, al menos, según los diseños que de él nos han quedado. Y nos ha quedado también su renombre

y su fama, conseguidos en virtud de saltos de hasta tres metros y medio de altura, lo que ya no exigía el "cronometraje a la lupa", que requirieron los de Clemente Ader.

En el Capitán Ferber, o por mejor decir, en una de las máquinas con que este intrépido y entusiasta aviador plasmó sus mejores ilusiones profesionales, tiene la Historia de la Aviación una de las víctimas más ignominiosas y que llena de vergüenza a los responsables. Son muchas las máquinas que han caído en aras del progreso de la Aviación. Pero cayeron cara a cara, rumbo a la aventura y vencidas por el riesgo que ellas mismas, audazmente, afrontaron e incluso provocaron. El Capitán Ferber fué denodadamente protegido por el Coronel Renard, que le auxilió y alentó en sus empresas. Pero a la muerte de éste, la enemiga, el odio envidioso de sus contemporáneos cayó sobre él, y pasó por el trance amargo de ver como una de sus máquinas era expulsada del hangar donde se cobijaba para dejar sitio libre al dirigible "Patria". El aparato quedó a la intemperie y una fuerte tempestad lo destrozó antes de poder ser ensayado.

En este punto se llega a dos hombres perfectamente decisivos, así como su máquina, en la historia de la Aviación: los hermanos Orville y Wilbur Wright. Eran estos hermanos unos simples y sencillos fabricantes de bicicletas, con un vivir acomodado, y que súbitamente se vieron envenenados por la afición a volar. Ellos ni supieron ni quisieron resistir a semejante veneno, pues, al contrario, se entregaron en cuerpo y alma a la naciente afición. Los dos hermanos eran el arquetipo de lo que la Aviación es, un compacto e inseparable aglutinamiento de lo teórico y lo práctico. De nada valen los más exactos cálculos, por lo que a la Aviación respecta, si luego no llega un volador que "le eche los pantalones" a la máquina y la vuele. En los hermanos Wright el teórico era Wilbur y el práctico Orville. Pues bien, qué no sería este último cuando Wilbur, el teórico, hacía manifestaciones tan rotundas como las siguientes: "Si verdaderamente quiere usted apren-

der algo, tendrá que subirse al aparato y conocer bien todas las triquiñuelas por medio de la práctica." Su avión, un auténtico más pesado que el aire, era un biplano. Consiguen construir un motor que garantice la necesaria fuerza motriz e idean el alabeo, mejora indudable y que ha de garantizar la estabilidad de su móvil en los aires. Las lecciones de las tristes experiencias de Maxim y Langley, entre otros, que vieron desconsoladoramente destrozarse sus máquinas voladoras, precisamente por falta de estabilidad, han sido recogidas por los dos hermanos norteamericanos.

Y, por fin, los Wright anuncian a sus convecinos de Dayton que el día 17 de diciembre de 1903 se volará. Así, rotunda y categóricamente, con fe de iluminados, que confían en las potencias de su cerebro y en el ánimo de su corazón. Y ese día, en una colina de las inmediaciones se sitúa la máquina, la cual, por la alta significación histórica del momento que le tocó vivir, bien merece una somera descripción. Se trataba de un biplano de nueve metros de longitud de alas y un metro veintidós centímetros de anchura de las mismas. Las alas estaban ligeramente curvadas, ya que habían comprobado que este detalle facilitaba no poco la ascensión. Casi toda la estructura estaba construida de vara de abeto y el tren de aterrizaje se hallaba constituido por dos simples listones de fresno. Las alas estaban construidas con alambre y caña de bambú y el motor iba montado en medio del ala inferior, al lado del piloto, que iba tumbado. La transmisión a las hélices se hacía desde el motor, por medio de cadenas y ruedas catalina. El motor era de cuatro cilindros, con una potencia de 12 cv. y un peso total de 82 kilos. El avión completo arrojaba un peso total de 338 kilos. Era, como decía antes, un auténtico más pesado que el aire. ¡Menguadas características éstas, sobre todo si se las compara con las de los modernos aviones! Y, sin embargo, ¡cuánto le deben estos orgullosos pájaros de hoy a aquel artefacto que los hermanos Wright hicieron volar, según su palabra empeñada, en aquella colina cuyo



nombre, vertido al buen castellano, no es otro que el de "Mata Diablo"!

La moneda al aire decidió que fuese Orville el que pilotara. Le cupo la suerte al más joven, al más impetuoso, al más soñador. Acaso sean los doce segundos que permaneció en el aire los más fecundos de la historia de la Aviación.

Extraña es, en verdad, la máquina volante que realizó el primer vuelo humano en Europa. Se trata del aeroplano 14 bis, del brasileño Santos Dumont, el cual llevó a cabo esta proeza en París, en el año 1908. Los dos planos—se trataba de un biplano según la fórmula más en uso—estaban extrañamente compartimentados en sentido perpendicular. Otro tanto ocurría con los planos de cola, y en el horizonte se destacaba la figura enhiesta del piloto, ya que éste tenía que ir de pie. El motor que le daba movimiento fué primeramente un "Antoinette" de 24 cv., y, más tarde, de 50. De estructura bastante parecida era el Voisin, de Henry Farman, con el que éste realizó el primer viaje aéreo de Chalons a Reims, realizando la hazaña del primer desplazamiento aéreo de ciudad a ciudad, en cuyo desplazamiento hubo de invertir veinte minutos para recorrer los 27 kilómetros que separan ambas poblaciones. Louis Bleriot, que sobre el aeroplano de su nombre, número VIII bis llevó a efecto el primer viaje aéreo de ciudad a ciudad y regreso. La máquina de Bleriot presentaba una notable y útil novedad, la de ir provista de unos alerones rígidos en las extremidades de las alas para poder mandar la estabilidad lateral, y la de haber colocado también la hélice sobre el eje del motor.

Y ya, después de toda esta larga serie de nombres, indefectiblemente ligados a los de sus máquinas, la Aviación empieza a perder este carácter distintivo de los primeros tiempos. Después empieza lo que se denomina construcción en serie y una misma máquina es pilotada ya por diferentes manos. Es entonces cuando el hombre se ha impuesto a la máquina y comienza a sacarle su máximo rendimiento. Y como deseando buscar nuevas dificultades que hagan más arriesgado y emocionante el juego cuando comienzan

a desafiar a los propios elementos y se inició la época de los grandes "raids".

Primeramente el hombre se encalabrina con la dificultad del Canal de la Mancha, en su momento, mayor aún, si cabe, que dar la vuelta al mundo en la actualidad. Y después todo obstáculo se va derrumbando al empuje del entusiasmo del hombre y del poder de la máquina. Así son domeñados los océanos y los grandes desiertos. Aunque en ocasiones la Naturaleza se cobre las arrogancias y las audacias de hombres y máquinas con un brutal y desmadejado zarpazo. Recuérdese a este respecto a nuestros Barberán y Collar, a quienes tras dejarles gustar las mieles de un triunfo clamoroso, precisamente en lo difícil, había luego de hacerlos caer en lo que ya era considerado como fácil terminación de su proeza.

Todavía en esta gran etapa, la última gran etapa de la Aviación Romántica, los nombres se adscriben entre sí unos y otros, los del hombre y los de la máquina. Por ello es posible considerar unidos a Franco y a Ruiz de Alda con el Plus-Ultra, a Lindbergh y su "Espíritu de San Luis", a Jiménez e Iglesias con el "Jesús del Gran Poder", Costes y Bellonte y el "Punto de Interrogación" y otros más, que sería prolijo enumerar. Lo "standard" se ha engullido lindamente la personalidad de las máquinas aéreas. Todavía, una máquina de serie, un Fiat CR-32, llega a adquirir en España brillante nombradía. Pero ello es debido tan sólo a la personalidad de su piloto. Los nombres de uno y otra eran los de Joaquín García Morato y el 3-51. Cuánto no tendría que hacer el "as" de los pilotos españoles para poder conseguir que pasase por el pórtico de la gloria una máquina, idéntica a tantas otras.

Ahora, por todos los aires de la tierra, y quién sabe si pronto, por los espacios interplanetarios, las máquinas voladoras van con la velocidad del sonido. Ufanas, orgullosas, pagadas de sus propios innegables méritos, no se paren a meditar en cuánto deben a las viejas máquinas que yacen en las salas de los museos del Aire. A ellas se lo deben todo; a ellas y a aquellas otras que se retorcieron abrasadas.