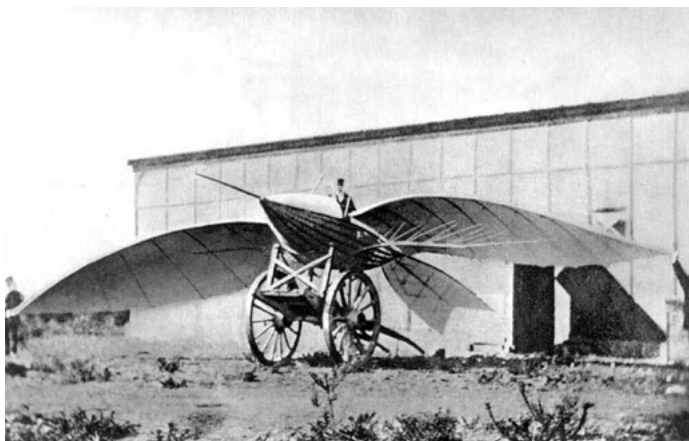


Capítulo 1

Un poco de historia





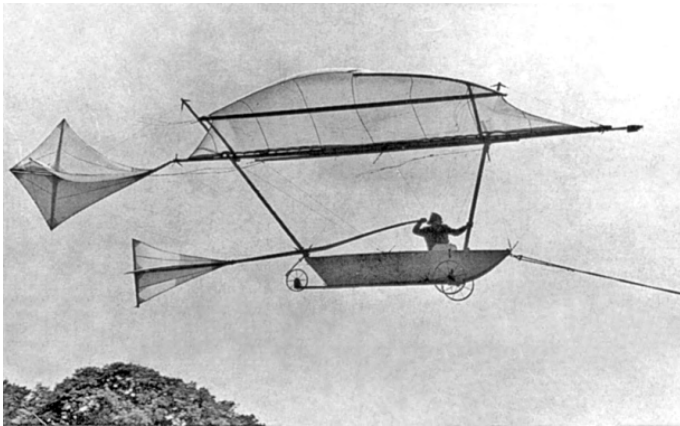
Introducción

Con el deseo de conquistar el cielo, el hombre pasó muchos años estudiando el comportamiento de las aves, seres vivos que surcaban los cielos de forma natural y con maniobras deslumbrantes. Leonardo Da Vinci fue quien realizó los primeros estudios del vuelo allá a finales del siglo XV. Da Vinci contaba con una enorme colección de dibujos que ilustraban a sus maquinas voladoras y sus teorías acerca del vuelo, sin embargo, por razones desconocidas, sus escritos permanecieron perdidos hasta el año 1797.



Pocos años después, el el inglés Sir George Cayley quien haría el principal descubrimiento para darle vida al vuelo sin motor. En 1799 Sir George Cayley había hecho el descubrimiento más importante en la historia de la aviación. Descubrió que el aire que fluye por encima del ala curvada y fija crea “elevación”, una fuerza hacia arriba que hace que el ala se eleve. Sir Cayley ya había llegado a la conclusión que usar una ala fija sería la única manera en que el hombre llegaría a volar. Cayley también descubrió que entre más grande es el ala, y más rápido es el flujo del aire sobre ella, mayor sería la elevación que se genera. También descubrió que una especie de cola era necesaria para dar estabilidad a la aeronave, al igual que sucede con las aves.

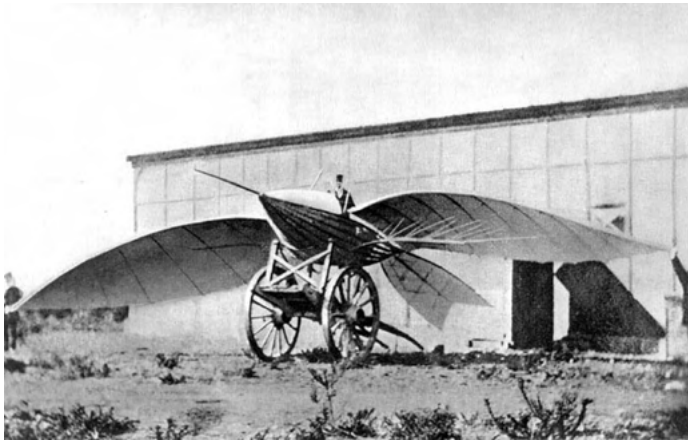
Ese mismo año, Sir Cayley diseñó un artefacto volador, con un hueco para el piloto bajo el centro de gravedad del aparato y una cola que permitiría controlarlo. Llegó a construir un prototipo que realizó algunos vuelos no tripulados en los años siguientes. Esto daba inicio a los vuelos de máquinas más pesadas que el aire, ya que los globos aerostáticos ya se utilizaban por aquel entonces.



Durante las décadas siguientes, Sir Cayley continuó con sus investigaciones acerca de estas máquinas voladoras, y en todo este tiempo definió algunos de los principios de la aerodinámica que hoy siguen vigentes. Entre ellos se incluye la relación que guardan las fuerzas de peso, sustentación, resistencia e impulso, claves para entender por qué vuela un avión. A mediados del siglo XIX se cree que uno de sus ayudantes pudo hacer un viaje corto en su planeador.

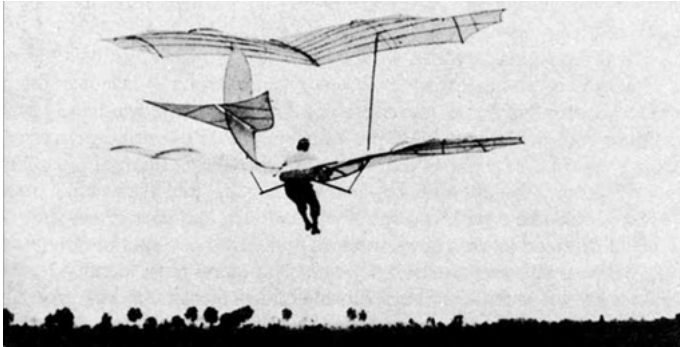
Sin embargo, no fue hasta 1856 cuando un planeador voló por encima de su punto de despegue. Lo logró el francés Jean-Marie Le Bris, que había viajado por medio mundo estudiando el vuelo de

un ave, el albatros. Su planeador, que solo se podía llamar de una forma: L'Albatros Artificiel, fue arrastrado por caballos para lanzarlo a los vientos. Habría alcanzado una altura de 100 metros y cubierto una distancia de 200 metros.



Aunque si hay una figura que haya marcado la historia de los planeadores esta ha sido la de Otto Lilienthal. Este pionero alemán que diseñó y construyó algunos aparatos, algunos de ellos con las alas de mimbre y tela. En 1891 él comenzó a volar sus planeadores desde una colina cerca de su hogar en Berlín, Alemania. Los primeros fueron monoplanos; más adelante construyó planeadores con dos alas. Cada uno tenía un agujero en el centro de la ala solitaria de donde Lilienthal se sujetaba mientras bajaba corriendo por la colina y pegaba un salto en el aire.

Él mismo probaba sus inventos arriesgando su vida en cada intento. Llegó a hacer más de 2.000 vuelos a finales de siglo y superó los 300 metros recorridos.



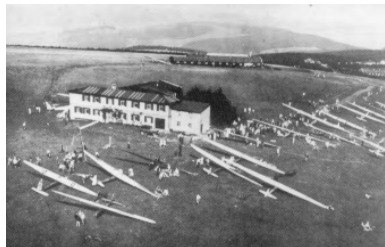
Lamentablemente, todos sus vuelos terminaban cuando el planeador se iba en picada chocando contra el suelo. La adición de una cola con una estructura vertical le dio al planeador más estabilidad y aumentó la distancia de vuelo. Sin embargo, el vuelo seguía terminando igual, en picada. El planeador se inclinaba hacia adelante y hacia abajo. Lilienthal sabía que de repente perdía elevación, pero no entendía por qué. Poco a poco se fue dando cuenta que el problema radicaba en el ángulo entre el ala y el viento (ángulo de ataque). Sus estudios llevaron a conocer a lo que hoy llamamos “pérdida de sustentación”.



Hitos en la historia del planeador

Las laderas de Wasserkuppe fueron descubiertas en 1911 por los estudiantes de Darmstadt. En un principio, solo fueron reuniones de estudiantes que pasaban sus vacaciones volando con frágiles planeadores tipo Lilienthal sobre las ascendencias orográficas de estas colinas. Los planeadores básicos fueron evolucionando de 1911 a 1913, año en el que los esfuerzos de estos pioneros fueron recompensados con un vuelo de una distancia de 813m y una duración de un minuto y cincuenta y dos segundos.

Llegada la primera guerra mundial, las actividades de vuelo a vela fueron eliminadas. Sin embargo, el tratado de Versalles, y su limitación armamentística que prohibía al estado alemán la construcción de aviones con motor, provocó que la industria aeronáutica alemana se volcara en el vuelo a vela, de tal forma que en tiempos de Hitler se convirtió en deporte nacional. En 1920, Óscar Ursinus, "el padre del Rhön" organizó el primer Concurso de Planeadores y Vuelo a Vela, plenamente convencido de las grandes cualidades del Rhön y en especial de Wasserkuppe para la práctica del vuelo a vela. Los resultados en cuanto a marcas conseguidas no fueron espectaculares, pero fruto de la unión de experiencias de noveles y veteranos, surgió el modelo vampyr, velero que saldrá de fábrica en 1921.



El vampyr fue el primer hito de la historia del vuelo a vela. El 18 de agosto de 1922, estuvo volando 50 minutos sobre las laderas de Wasserkuppe a 100 metros de altura, cuando se lanzó a volar distancia; aterrizó a 9km del campo y tras haber volado 1 hora y 16 minutos, ¡Se había logrado la primera hora del vuelo sin motor!.



Ya en el año 1937, también en Wasserkuppe, se organizó el primer Campeonato del Mundo de Vuelo a Vela. Si bien es verdad que habían transcurrido 17 años desde el primer campeonato, las diferencias se habían acentuado mucho, ya que en ese año, se lograron marcas muy importantes. En este campeonato, participaron 31 pilotos representando a 6 nacionalidades y se presentaron casi 40 planeadores de alta competición. En cuanto a récords logrados en dicho campeonato, cabe destacar el logrado por Hanna Reitsch, probablemente la mejor piloto de todos los tiempos, volando los 351 kilómetros que separan Wasserkuppe de Hamburgo sólo con la ayuda de las corrientes del aire en una aeronave que siempre va cayendo. En cuanto a la altura, el récord lo logró el polaco Zabsky con una ganancia de altura de 3295 metros desde el suelo. La parte más reñida de la competición estuvo en torno a la permanencia, compitiendo ferozmente ingleses



y austríacos, que terminó con la clara victoria del austríaco Frena con un vuelo de mas de 19 horas sobre las laderas de Wasserkuppe.

Los años continuaban su curso. La segunda guerra mundial era una realidad que afectaba al desarrollo de la industria de vuelo a vela, pero no estaría lejos de comenzar a verse como un nuevo deporte o actividad recreativa y competitiva. Al llegar la década de 1950, el auge de los planeadores estaba volviendo a recuperar su fama, y fue en un Campeonato Mundial de Elevación celebrado en Suecia, donde un estadounidense logró marcas nunca antes vistas, mostrándole al mundo lo que el hombre podía hacer con los planeadores.



Con el correr de las décadas, la fama de los planeadores crecía a lo largo del mundo. El desafío de volar sin motor ponía a los ases del vuelo “en jaque”, sembrando al necesidad de aprender nuevas técnicas de vuelo basadas en la aerodinámica y no en la propulsión motora. Ya en la década de 1980, el vuelo a vela comenzó a crecer a pasos agigantados, ya que los nuevos materiales y una mejor comprensión de la aerodinámica de baja velocidad hicieron posibles nuevos diseños.

A finales de la década de 1990, la aviación se había convertido en algo común, ya que los viajes en avión se habían vuelto críticos para la economía mundial. El vuelo a vela se había convertido en un deporte diverso, desafiante e interesante.

Los planeadores modernos de alto rendimiento comenzaron a construirse de materiales compuestos aprovechando la aerodinámica y los sistemas de control altamente refinados.

En la actualidad, los pilotos utilizan instrumentación sofisticada, incluido el sistema de posicionamiento global (GPS) y la información de altitud (variómetro) integrado en los ordenadores electrónicos de deslizamiento para ir más lejos, más rápido y más alto que nunca.

Paul B. MacCready

”El padre del vuelo en planeador”, este fue el sobrenombre que ganó a lo largo de la historia y durante una vida de descubrimientos. Paul fue un ingeniero aeronáutico estadounidense, fue el inventor de un dispositivo que les decía a los pilotos la mejor velocidad para volar un planeador, dependiendo de las condiciones y en función de la tasa de hundimiento del planeador a diferentes velocidades del aire. Los pilotos de planeadores todavía usan el “anillo de MacCready”, y aún ajustan el "Número MacCready" (abreviado MC) dentro de sus instrumentos de vuelo, para optimizar su velocidad de vuelo.



MacCready se graduó de la Escuela de Hopkins en 1943 y luego se entrenó como piloto de la Marina de los EE. UU. Antes del