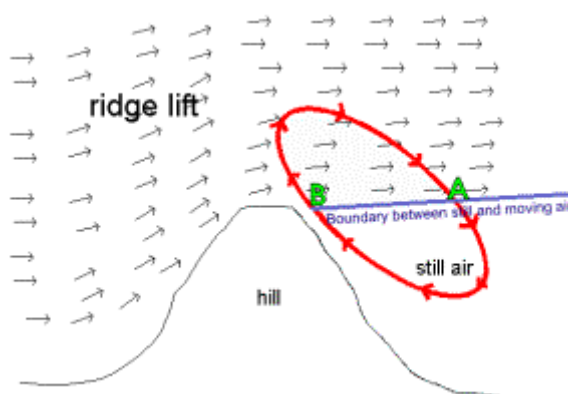


Dynamic Soaring (DS)

El desarrollo más importante en muchos años en el vuelo de planeadores R/C.

En la figura inferior, el viento viene hacia la ladera desde la izquierda; la dirección y el ángulo de las flechas indican que el viento es desviado ascendentemente por la presencia de la colina. La componente ascendente del movimiento del aire levanta al planeador y le permite volar en el lado izquierdo de la colina; si ésta componente vertical del viento levanta al modelo tan rápido o más rápido de lo que el modelo se hunde, éste mantendrá o ganará altura. Es la forma normal de volar modelos R/C (también los planeadores reales vuelan así) hasta que el viento se termine, nos aburriramos de volar u otros asuntos nos reclamen.



Pero una colina tal como la de la figura permite una forma diferente de remontar el vuelo. La diferencia más obvia para el espectador (y aún más para el piloto) es que el planeador se vuela en el lado de la colina opuesta a la dirección del viento (sotavento).donde no hay ningún tipo de componente vertical del viento, entonces ¿ como se consigue esto ?.

En la figura superior se observa que la reducción en la inclinación de la parte dorsal de la colina (opuesta al viento) produce que el viento se separe de la colina dejando una zona con aire y otra sin él; ésta separación (línea azul del diagrama) es la que hace posible el Dynamic soaring. El planeador se vuela entonces a lo largo de una trayectoria como la pintada en rojo; ésta raya roja no representa un bucle acrobático (perpendicular a la ladera de la montaña), sino que es un bucle inclinado hacia un lado, sin embargo el bucle vertical trabajaría mejor (pero es más difícil de hacer) y un bucle inclinado hacia un lado (paralelo a la falda de la colina) es mucho más fácil de hacer.

El principio básico del Dynamic Soaring es que el planeador se vuela repetidamente a través de la superficie que limita las dos masas de aire que tienen velocidades diferentes. Así, si el avión se vuela desde la cima del círculo rojo hacia la espalda de la colina, aumenta su velocidad desplazado por el aire hacia la derecha. Cuando el avión se dirige hacia abajo y cruza el punto **A**, instantáneamente adquiere más velocidad porque el aire no lo desplaza ahora hacia la derecha, y en efecto, la zona de aire quieto favorece el vuelo del avión; entonces el avión continúa girando hacia el dorso de la colina con su sobrevelocidad.

Cuando el avión cruza la separación nuevamente por el punto **B** es ahora movido en dirección opuesta por el viento sobre la cima de la colina, resultando otro súbito aumento instantáneo en la velocidad del avión, aumentando nuevamente su velocidad.

El avión continúa girando y el proceso se repite; con cada vuelta la velocidad del avión aumenta directamente proporcional a la velocidad del viento que viene de la izquierda.

¿Qué velocidad puede alcanzar un avión realizando Dynamic Soaring?



El vuelo normal se realiza manteniendo o ganando la elevación del planeador, el Dynamic Soaring se realiza sobre todo para conseguir velocidad punta, con un latido del corazón descomunal. En Dynamic Soaring el planeador en el desplome inicial en la zona de atrás de la colina sufre un enorme impacto al iniciar el círculo, entonces, a parte de las limitaciones de velocidad que posea cualquier avión, la máxima velocidad alcanzable está limitada por la diferencia de velocidad existente entre las dos partes mencionadas del aire (a ambos lados de la línea azul), la velocidad del viento, y lo rápido que el planeador pueda volar.

Se pueden alcanzar con esta técnica velocidades por encima de 320 Km/h y se espera que esta velocidad récord se pueda superar cuando se puedan construir aviones que resistan los enormes esfuerzos que se generan en la superficie del ala y de la cola con este tipo de vuelo.

¿Por qué el Dynamic Soaring provoca la destrucción de tantos aviones?

La alta velocidad que se alcanza produce el flutter del ala y de la superficie de cola, y unas repentinas fuerzas muy fuertes como si el avión encontrara turbulencias, estas son probablemente las causas de la espectacular destrucción de los planeadores que realizan DS hasta el límite. Por supuesto que muchos planeadores son también perdidos cuando el piloto tiene un diminuto error en el control del avión, entrando en barrena contra el suelo o contra un árbol. El problema reside en que la mayoría de los lugares en donde se realiza DS sólo se eleva el avión en la parte inferior del círculo de 1,5 -15 m por encima del suelo, y con estas velocidades tan rápidas, el más pequeño error en el control del avión puede conducir a un golpe instantáneo. Este componente es lo que lo hace mucho más entretenido. por supuesto.

¿ Que tipo de avión se necesita para realizar Dynamic Soaring ?

Casi cualquier avión excepto los que son muy ligeros pueden servir. Generalmente, los más rápidos y mejor penetrantes son (más eficientes y menos arrastrados) los mejores para realizar DS, una elevada carga alar también ayuda. Alas volantes de EPP (Zagi, Boomerang, etc.) pueden servir, aunque poseen una baja velocidad punta, son excelentes aviones para iniciarse en DS; si embargo, dado que sufren inevitables golpes, si se aprende DS con un avión frágil hay que estar preparado para cuando veamos como se destruye.

¿Quien descubrió el Dynamic Soaring?

Aunque el concepto de Dynamic Soaring ha sido reconocido hace tiempo en los albatros, y discutido mucho el posible origen de esa energía por los pilotos de planeadores. la persona que primero reconoció, exploró y dominó éste fenómeno con planeadores R/C fue Joe Wurts al Sur de California, volando en Mountain Parker. Joe Wurts está preparando actualmente un intento de récord de velocidad en Mountain Parker.

Traducción: José Luis Alvarez Fernández - Club Veleros de Asturias