

Il volo libero secondo Rich Pfeiffer

Gli strumenti

Quasi tutti i piloti di aquilone portano in volo almeno un variometro ed un altimetro; alcuni portano anche radio, bussole, anemometri, e termometri.

Tutti gli strumenti per il volo libero sono molto delicati. Trattateli con cura. Quando li riponete o li trasportate, è bene metterli in una borsa imbottita.

Dove montare gli strumenti? La barra di guida sembrerebbe il posto più ovvio. Personalmente, preferisco portare tutti gli strumenti che posso legati alle braccia. Questo sistema è più semplice e più pulito ed offre parecchi vantaggi rispetto al montaggio sulla barra di guida:

- * Gli strumenti non interferiscono con la carenatura della barra.

- * Non creano altrettanta resistenza. (Il vostro corpo crea già parecchia resistenza, quindi potete aggiungergli altri elementi ad alta resistenza)

- * Sono meno esposti al danneggiamento in caso di crash o atterraggio duro.

- * Non devono essere smontati e rimontati ogni volta che cambiate aquilone.

- * Vi stanno più vicino, e ciò significa che potete abbassare il volume (audio) e ridurre il consumo delle batterie.

- * Sono più facili da vedere quando state girando... in ogni direzione.

Variometri

Un variometro - quasi sempre chiamato "vario" - è un indicatore molto sensibile del rateo di salita e del rateo di discesa.

Le due più importanti caratteristiche di un vario sono: 1) la precisione con cui registra il rateo (di salita o di discesa), e 2) la velocità con cui registra il cambiamento di tale rateo. Delle due è più importante la velocità di reazione. (Il variometro ideale dovrebbe essere veloce e preciso, ma io non sono ancora riuscito a trovarne uno.)

Più veloce vola il vostro aquilone, più importante diventa la velocità di reazione del vostro vario. Nel periodo di tempo in cui il vario registra una variazione, voi fate più strada con un aquilone veloce rispetto ad uno più lento. Nel frattempo potreste uscire dalla termica.

Alcuni nuovi vario, come quello costruito dalla Cirrus, registrano la media del guadagno o della perdita durante gli ultimi dieci o venti secondi. Con questo tipo di strumento saprete con certezza se state guadagnando o perdendo; può capitare, in mezzo a delle "bottarelle" di illudersi di salire consistentemente, mentre invece si sta guadagnando molto lentamente.

Come usare il vario

Non cercate di usare il vario per centrare le termiche: esso sarà sempre in ritardo. Al contrario, usate il vario per decidere se una certa termica è forte abbastanza da poter essere usata, oppure per volare correttamente (alla giusta velocità) tra una termica e l'altra. Quando siete in termica, centratela come la sentite piuttosto che usare gli strumenti che vi dicono quello che stava succedendo un secondo fa. Non cercate di termicare su una reazione ritardata: "sentite" tutto ciò che succede nel momento in cui succede.

Generalmente, durante l'inverno, volo per tre o quattro mesi senza vario per allenarmi a termicare esclusivamente con ciò che sento, per la termica e per le reazioni dell'aquilone. In questo modo, io so che sarò in grado di restare in volo anche se il vario dovesse smettere di funzionare, e ciò accade abbastanza di frequente. I piloti che diventano vario-dipendenti, non credono che sia possibile volare senza vario, ma io ho già fatto parecchi voli di 50 miglia senza variometro.

La maggior parte dei variometri non sono particolarmente precisi nella misurazione quantitativa. Questo non è un vero problema se conoscete bene il vostro strumento; ogni vario può essere calibrato per una certa altitudine e temperatura.

È però importante che indichi le medesime variazioni (anche se non sono esatte) a tutte le altitudini. Per questo motivo, il vostro vario dovrebbe essere compensato in altitudine e temperatura. Altrimenti, la misurazione quantitativa, precisa o no, cambierà quando sarete più in alto e troverete temperature più fredde. Se non siete certi che il vario sia compensato in altitudine e temperatura, chiedetelo al vostro rivenditore.

Proteggete sempre il vario dalla diretta esposizione ai raggi solari; ciò potrebbe influenzare i valori indicati.

Batterie

Il vostro vario dovrebbe avere due batterie. Nei voli lunghi potreste trovarvi molto in alto; quando siete alti fa molto freddo; quando è freddo le batterie possono congelarsi. Le batterie al nichel-cadmio sopportano il freddo meglio di quelle alcaline, ma quando si scaricano, lo fanno di colpo. Le batterie alcaline si indeboliscono gradualmente prima di scaricarsi del tutto. D'altra parte, quelle al nichel-cadmio sono ricaricabili e quindi alla lunga sono più economiche. Alcuni piloti usano una batteria alcalina ed un'altra al nichel-cadmio. Il voltaggio nelle batterie al nichel-cadmio è più basso che in quelle alcaline, così alcuni variometri non funzionano in modo preciso con quelle al nichel-cadmio.

Alcuni vario sono già costruiti per avere due batterie. Diversamente toccherà a voi aggiungere la seconda pila. È un'operazione molto semplice che potete fare con meno di 1 dollaro se siete capaci di saldare, altrimenti spenderete 5 dollari per far fare la modifica ad un radiotecnico.

Anello della velocità ("Speed-ring")

L'anello della velocità è un "attrezzo", usato dai piloti di aliante, che vi dice esattamente a quale velocità volare. I seguenti paragrafi descrivono i tipi basilari di anelli e l'equipaggiamento necessario per usarli. Dirò poi come funzionano e come usarli, nel prossimo capitolo "Calcoli sulla velocità di volo".

Tipi di anelli

Il tipo più comune di anello della velocità è un piccolo anello di metallo (o di plastica n.d.r.), che si fissa sul quadrante del vario. Sono anche disponibili, specie in Europa, modelli computerizzati con letture digitali; naturalmente questi hanno prezzi più alti. La maggior parte dei modelli computerizzati hanno segnali acustici, che vi permettono di correggere le velocità senza guardare continuamente gli strumenti.

Equipaggiamento per l'anello della velocità

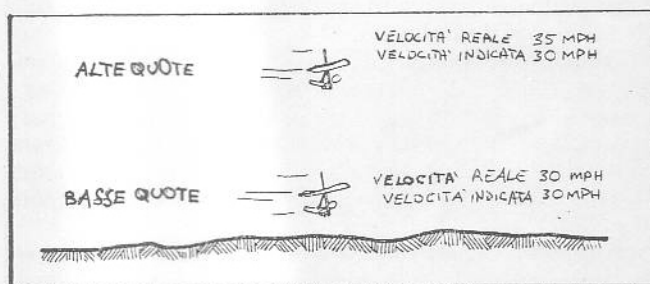
Per usare un anello della velocità, avrete bisogno del seguente equipaggiamento (costo circa 1000 dollari).

Variometro a energia totale. I vario da volo libero misurano il rateo di salita o di discesa dell'aquilone. Poiché gli aquiloni hanno poca "ritenzione di energia", questo è il sistema più semplice per misurare i ratei di salita/discesa. I variometri degli alianti sono invece "a energia totale": essi misurano il rateo di salita/discesa dell'aria intorno all'aliante. Poiché gli alianti ritengono energia, i vario ad energia totale sono i più efficienti.

Se usate un anello della velocità, è necessario un vario ad energia totale. Il valore indicato in un normale variometro da volo libero è impreciso poiché non tiene conto della ritenzione di energia, mentre invece è necessaria una esatta lettura quando si usa un anello della velocità.

Polare. La polare delle performances è una curva che indica l'efficienza del delta alle varie velocità. La vedremo meglio nel prossimo capitolo.

Anemometro. Ci sono parecchi tipi di anemometro, e tutti danno la velocità relativa INDICATA al posto di quella REALE. Un anemometro funziona misurando il volume dell'aria che lo investe. Poiché la densità dell'aria diminuisce con l'altitudine, a grandi altitudini una maggiore velocità sembra la stessa sia a voi che al vostro anemometro.



Montando l'anemometro, ricordate che l'aria sopra il delta viaggia più veloce che sotto.

Altimetri

Come dice il nome, l'altimetro misura l'altitudine.

Uso dell'altimetro

L'altimetro ha due importanti funzioni. Primo, vi dice quanto siete alti, così potete stimare la vostra planata verso la prossima termica, una meta di gara, il prossimo innescatore termico, o campo d'atterraggio.

Secondo, vi fa sapere se avete fatto un guadagno o una perdita di quota. Se state cercando ascendenza in condizioni marginali ed il vario vi dice +1, poi giù, poi +1 e così via, probabilmente perderete quota. Se non avete un altimetro che vi informi esattamente su tale perdita, potreste abbassarvi lentamente fino a terra senza rendervene conto.

Caratteristiche da cercare

Per il secondo scopo (misurazione del guadagno o della perdita) è importante che il vostro altimetro sia sensibile. Per la prima funzione (misurazione dell'altitudine) è importante che sia di facile lettura, specialmente quando dovrete stimare le planate da grandi altitudini ed è possibile che vi troviate in ipossia (insufficienza di ossigeno. Ne parleremo).

Alcuni altimetri hanno letture digitali con la precisione di 1 metro. Questi altimetri sono precisi e leggibili; però a volte sono preda delle basse temperature. Inoltre essi vanno a batteria e ogni volta che ne avete una, è sempre meglio averne due.

Radio

Volando con la radio potrete comunicare con chi sta a terra e con gli altri piloti in volo. Entrambi possono darvi buone informazioni. E se siete costretti ad atterrare non sarete totalmente arenati. In caso di incidente, la radio può salvarvi la vita.

CB o FM?

Potete scegliere tra le frequenze CB o FM. Io volo con un CB, semplicemente perché ci sono molti piloti che la usano e ciò significa che si possono avere più informazioni. Se la situazione fosse inversa userei la radio FM anche se costa un centinaio di dollari in più.

Sembra che se invertite i quarzi della radio, avrete un canale privato. Ma poiché questa modifica è illegale, è meglio non eseguirla.

Batterie a secco o incorporate?

Io uso batterie esterne a secco (quelle usate per le lanterne). Esse non si congelano, sono più economiche, e forniscono energia per due settimane di volo quotidiano, senza problemi di limitare le comunicazioni per paura di esaurimento. Le batterie incorporate possono esaurirsi nel tempo di un solo volo.

E l'antenna?

Al posto di una normale antenna, io uso un cavetto lungo nove piedi (270 cm.) che lascio semplicemente penzolare dopo il decollo.

Orologi, bussole e termometri

Altre domande che potreste porvi in volo sono: "Che ore sono?"; "in che direzione sto andando?"; "Che temperatura c'è qui?"

Orologi

Non potete sapere se state andando veloce senza un orologio. Se non avete un orologio e non fate attenzione alla posizione del sole, potreste trovarvi al tramonto prima del previsto. Inoltre, in un volo di distanza, l'orologio è indispensabile per giudicare se la vostra velocità è sufficiente per arrivare alla meta.

Bussole

Personalmente non ho mai visto una bussola che funzioni su un aquilone. Se volete usarne una, allenatevi volando solo con questa. Non guardate dove state andando ma vedete se riuscite a mantenere una rotta. Se volate con la bussola, questa dovrebbe avere una bolla nel mezzo, in modo che possiate essere certi di volare livellati.

Termometri

Raccomando ai piloti di NON usare termometri se pensano di volare a grande altitudine. Potrebbe essere estremamente freddo a quelle quote, e se il termometro vi indica -20, il potere della suggestione potrebbe convincervi che AVETE freddo anche se prima non lo avevate sentito.

(Continua)

Rich Pfeiffer