

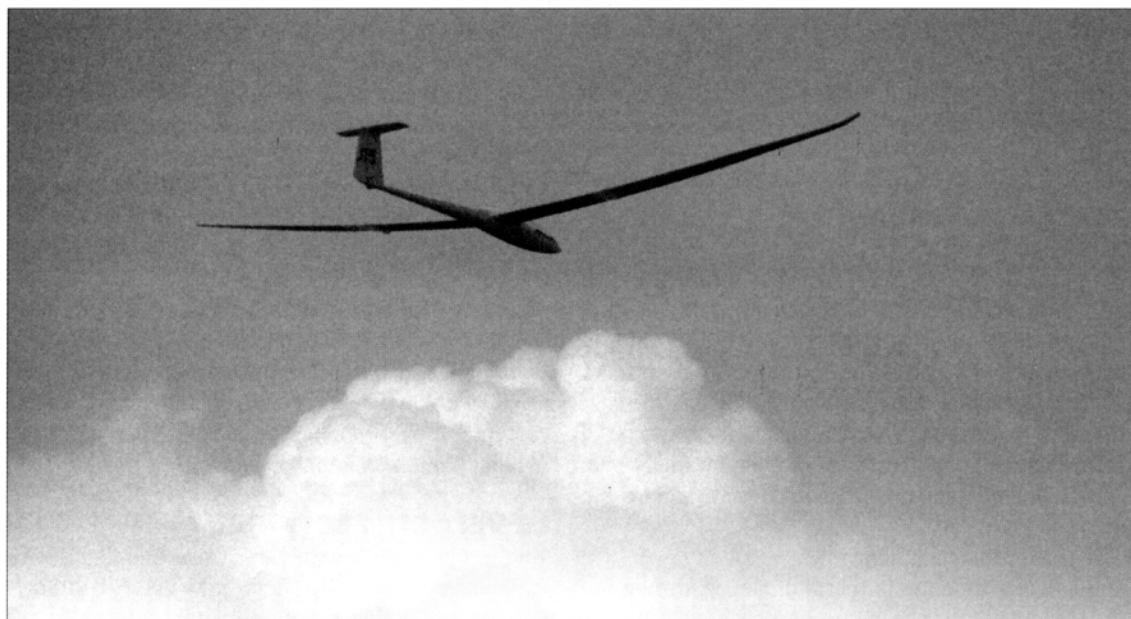
# Volare alla velocità giusta

Di Jay Rebbeck

da *Sailplane  
& Gliding*  
n. 3/2001

Traduzione  
di Flavio Formosa

Foto  
di Aldo Cernezi



I piloti da competizione amano volare veloci. Quando si è in gara, non c'è niente che dia soddisfazione come passare accanto ad un avversario che sembra fermo nel cielo. Triste ma vero, il segreto per battere quel concorrente sul traguardo ben di rado è semplicemente quello di volare più veloci. Esiste tutta una scienza dietro la scelta della velocità alla quale volare.

Immaginate quest'ipotesi: siete appena saliti, con un LS8, in una termica da 3 metri di media fino a 1800 metri, livellate le ali alla base e siete pronti per la planata. A che velocità partite? 110 km/h? 180 km/h? La risposta non ha niente a che vedere con la salita che avete appena fatto – quella è storia ormai – bensì tutto a che vedere con la previsione di quanto forte sarà la prossima ascendenza che troverete.

## IL MCCREADY SEMPLIFICATO

Basandosi su questo assunto, che la velocità in planata dipende da quanto forte sarà la prossima termi-

ca, Paul McCready ha sviluppato un modello interamente matematico che vi dice a che velocità dovete volare in ogni dato momento. Esso prende in considerazione i tre fattori seguenti:

La media di salita prevista nella prossima termica. Se pensate che sarà ottima, certo volete raggiungerla al più presto possibile, anche se buttate via qualche centinaio di metri per arrivarci. Al contrario, se sono le otto di sera e vi avventurate tra le deboli termiche di fine giornata vorrete planare con cautela per minimizzare la salita necessaria nella prossima debole termica che incontrerete.

Le prestazioni del vostro aliante. In generale, migliori le prestazioni, maggiore la vostra velocità di planata ottimale.

Il valore dell'ascendenza o della discendenza in cui vi trovate al momento. La teoria del volo delfinato afferma che bisogna rallentare alla velocità di minima discesa in ascendenza, e al contrario più forte è la discendenza più veloce bisogna volare per uscirne il prima possibile.

Bene, questi fattori sono sicuramente importanti, ma come entrano nel modello di McCready?

Il bello di questa teoria è la semplicità della sua applicazione: non fate altro che salire sull'aliante, ruotare l'anello di McCready sul valore medio previsto delle prossime termiche e via. Quello che fa il McCready è di estrapolare, per ogni valore di salita, la velocità di planata ottimale di quell'aliante. Questa è la velocità più efficiente, che tiene conto della necessità di arrivare presto a sfruttare la salita successiva ma non così velocemente da sperperare troppa quota che richieda poi un gran dispendio di tempo per essere recuperata. Inoltre, tiene conto dell'ascendenza o discendenza che si trova sul percorso e corregge il valore della velocità di conseguenza.

Prendiamo per esempio una "bella" giornata di pianura, con basi a 1000 metri e termiche di 1,5 m/s di media. Regolate il McCready su 1,5, e partite in rotta, seguendo scrupolosamente le indicazioni dello strumento e fermandovi a salire solo quando trovate una termica di almeno 1,5 metri. Potrebbe essere più facile?

### QUELLA SENSAZIONE DI SPROFONDARE...

Non potrebbe, finché non vi ritrovate per terra! Con il McCready regolato a 1,5, lo strumento vi dirà costantemente di volare a velocità tra 140 e 160 km/h in discendenza, e vi ritroverete a puntare verso terra con una rapidità allarmante. Se siete fortunati, e continuate a trovare una termica da 1,5 metri prima di trovare il terreno, potreste anche completare il tema, a spese quantomeno di una buona dose di sudore e di nervoso.

Dove sta il problema, allora?

Molto semplicemente, la teoria di McCready non tiene conto del fatto che molto spesso non sappiamo affatto quale sarà l'intensità della prossima termica. Per volare in modo più efficiente possibile il trucco è di salire nelle termiche straordinariamente forti per la giornata, evitando quelle straordinariamente deboli. Qui la teoria di McCready ci conduce a due problemi.

Primo, cosa succede se siete costretti ad usare una termica più debole del valore di McCready che avete impostato? La vostra velocità media sul percorso precipita. Quello che l'anello di McCready non vi dice è che la velocità media cala appena apprezzabilmente se volate 20 km/h troppo lenti verso una buona termica, ma tracolla se volate 20 km/h troppo veloci verso una termica debole.

Secondo, anche se vi sentite soddisfatti per aver volato con McCready 1,5 fino ad una termica da 1,5 m/s, che succede se la termica successiva era di 3 metri? Dovete comunque salire nella vostra termica debole per riguadagnare la quota sprecata nella planata troppo veloce.

Se volate con valori di McCready più prudenti avete anche la possibilità di saggiare più termiche prima di

essere costretti a prenderne una, aumentando così le chances di trovare quella insolitamente forte per la giornata.

### QUANTO VELOCE DEVO VOLARE?

A questo punto che si fa? Bene, anche se la teoria di McCready non è perfetta, si può facilmente adattare per creare una solida base alla nostra decisione sulla velocità da adottare. Una buona regola operativa che uso di frequente è questa: guardo il cielo davanti, penso a quale valore di termica sarei pronto ad accettare, lo dimezzo, e questo è il mio valore di McCready per la planata seguente. Facile! Adatto la mia velocità alle condizioni attese volando abbastanza piano da poter saggiare un maggior numero di termiche. Ciò mi permette di usare solo le migliori. Questa è la teoria, ma come si mette in pratica?

Mentre salgo in termica mi figuro una velocità ottimale per la planata successiva. Nella nostra giornata tipo con termiche da 1,5 m/s in uno Standard diciamo 140 km/h. Essendo tremendamente inefficiente accelerare in discendenza, spingo la barra avanti durante l'ultimo mezzo giro di salita e stabilisco la mia velocità prescelta.

Planando con un McCready, diciamo, a 1,5, vario la velocità solo di una ventina di km/h in più o in meno rispetto a quella prestabilita, e solo se incontro un'ascendenza veramente buona rallento fino alla velocità di minima discesa, magari facendo qualche virata ad "S". Personalmente, non tento di delfinare freneticamente in ogni minima ascendenza, perché questo fa aumentare la distanza volata.

### LE VELOCITÀ MITICHE

Volare alla velocità ottimale è cosa buona e giusta, ma vediamo di stabilire delle priorità. Per ottenere velocità medie elevate è di gran lunga più importante salire in termiche forti che aderire scrupolosamente alla velocità ideale. Ricordo una conversazione sentita la sera al bar, dopo una gara. Un pilota diceva ad un avversario: "All'inizio non capivo perché mi hai passato, poi ho realizzato di aver il McCready regolato male". In risposta, l'altro pilota disse di aver lasciato la loro termica da due metri per volare dritto al cumulo successivo, dove era salito in un cinque metri e se lo era perso dietro le spalle. Avrebbe potuto dire altrettanto bene "impara a leggere il cielo invece degli strumenti...".

### LA PLANATA FINALE

La planata finale deve essere intesa come una pura estensione del resto del volo. L'unica vera differenza tra questa e qualsiasi altra planata è la quota alla quale la effettuate. In gara l'obiettivo è di terminarla alla quota minima sul campo per consentire un circuito accettabile o un atterraggio diretto. Questo minimo dipenderà dalle regole di gara e dal vostro livello di esperienza.

È facile dimenticare che ottimizzare la planata finale

significa continuare a prendere buone decisioni in volo. L'errore classico è di trattare questa parte del volo come totalmente separata dal resto.

Nascono due tipi di problemi, a seconda del livello di fiducia del pilota. I più fiduciosi abbandonano le termiche continuamente sotto il sentiero di planata, sperando di risalirci delfinando durante il percorso. I più cauti cercano coscienziosamente di salire alla quota della planata finale alla prima opportunità, anche se sono già alti e in una termica debole.

### **PARTIRE O RESTARE ?**

Come si decide dunque se restare a salire o se continuare in rotta? Prima di tutto pensate a come è andato il volo di recente. Se avete potuto correre per lunghi tratti sotto strade di cumuli senza fermarvi a girare, probabilmente riuscirete a guadagnare qualcosa in planata, ma se è stata la classica giornata blu, con termiche localizzate e planate in discesa marcata, aspettatevi qualcosa di molto simile in planata finale.

Secondariamente, guardatevi avanti. Se volate verso condizioni in deterioramento, cercate di salire alla quota di planata finale presto, se al contrario le condizioni vi paiono in miglioramento continuate ad avanzare in attesa di una salita migliore.

Come si esegue poi la planata in pratica? Nel programmare il volo, bisogna avere idea di dove all'incirca inizierà la planata finale. Questo è particolarmente importante se l'ultimo pilone è vicino al traguardo, quando è facile essere troppo alti nell'andarlo a girare. Avvicinandomi alla quota di planata, continuo a volare usando la stessa fascia di altitudini in cui ho trovato le termiche migliori. Se le termiche sono rotte in basso, state alti. Se invece le salite si smorzano in prossimità della base nube, continuate ad andare avanti.

Se conoscete la vostra distanza dall'arrivo e la com-

ponente di vento in prua o in coda potete calcolare la quota necessaria (o farlo fare ad uno strumento).

Questa quota dipende comunque anche dal valore di McCready che scegliete. Una planata veloce, con un McCready alto richiederà di salire più in alto per iniziarla di una più lenta condotta impostando un valore sul McCready più modesto.

Così scelgo una buona termica quando sono vicino all'inizio della planata finale e salgo. Ma quanto salgo? La risposta è nel McCready!

Normalmente non potete scegliere un valore basato sulla prossima salita perché in teoria non dovrebbe essercene un'altra. In compenso però sapete benissimo quale è stato il valore di salita nell'ultima termica, e così usate quello per calcolare la quota alla quale salire in questa ultima termica.

Se il cielo davanti sembra morto, salite alla quota che il calcolatore vi dice più il margine di sicurezza che vi fa stare tranquilli. Se l'osservazione del cielo avanti vi fa prevedere che perderete (o guadagnerete) significativamente durante la planata, allora lasciate la termica sopra (o sotto) la quota teorica di conseguenza.

Appena iniziata la planata, riducete il McCready e cominciate a volare con cautela, aumentandone il valore solo mano a mano che procedete, cosicché la vostra planata diverrà via via sempre più veloce.

### **CONSIDERAZIONI FINALI**

In questa serie di quattro articoli abbiamo visto come imparare a leggere il cielo, come salire efficientemente in una termica, come scegliere la rotta migliore tra le ascendenze e, questa volta, come determinare la velocità corretta in planata.

Dove si va da qui? Il volo a vela non è uno sport teorico, il successo dipende molto dall'esperienza e dall'intuizione. Adesso che avete letto tutto questo, andiamo a volare...