



Associazione Volovelistica Roma

Formazione piloti

Appunti sul volo in onda a Rieti

Estratto dall'incontro del 25 novembre 2004
Relatori: Roberto Reginaldi e Ferro Piludu

Premessa

Tutto quanto segue è relativo ad esperienze di volo nella valle di Rieti.

La valle di Rieti

La valle di Rieti ha la particolarità di avere tre aperture: verso L'Aquila, verso Roma e verso Terni. Il rapporto fra valle e rilievi orografici è ottimale per le attività di volo.

Requisiti per la formazione dell'onda

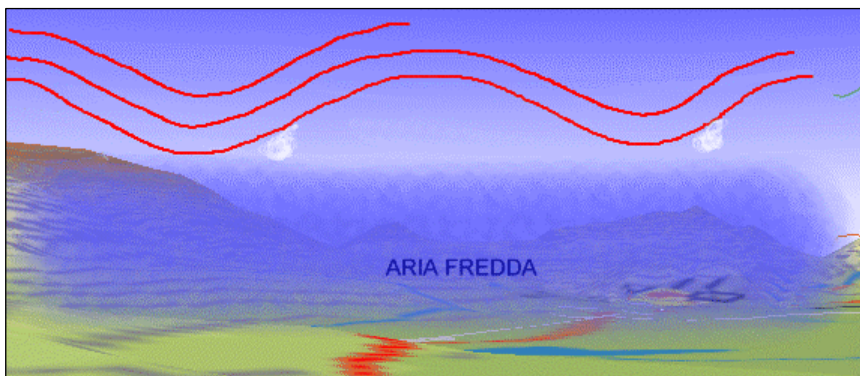
Perché si formi l'onda è necessario che ci sia un vento la cui direzione sia costante, di buona intensità (15 nodi almeno), che questo aumenti con la quota, che l'aria sia stabile e che ci sia una inversione termica in quota.

Requisiti per il volo in onda

Anche se può apparire banale i requisiti per effettuare il volo in onda sono due: che ci sia l'onda e che questa sia accessibile. Riguardo al secondo punto infatti, si possono verificare condizioni in cui la cuspide inferiore dell'onda sia ad una quota tale che ne sia preclusa la possibilità di aggancio.

Configurazione con inversione termica al suolo

In genere l'onda a Rieti si manifesta con o senza inversione termica nella valle. Quando questa è presente l'aria fredda si comporta come una sorta di tappo o pavimento rialzato



che non permette all'onda in sottovento al Terminillo di scendere a quote basse.

Nonostante le aperture verso le valli circostanti, difficilmente l'aria fredda si disperde se non intervengono fattori esterni.

In campo c'è assenza di vento, ma se si chiede il vento al Terminillo si potrà

constatare che questo è ben presente in quota. L'aggancio si rende possibile o raggiungendo al traino la fine dell'inversione o, se si manifesta una attività termica, raggiungendo i rotori di sottovento grazie all'attività convettiva. Inoltre la stessa attività convettiva rimescolando l'aria può stimolare la visibilità e la formazione dei rotori. Questi appariranno come sbuffetti pettinati che si formano e si disfano in genere sulle stesse posizioni o con lievi spostamenti. Punti caratteristici sono i laghetti e Villa Potenziani.

Configurazione senza inversione termica al suolo

Con questa situazione sarà facile trovare vento anche a terra. In questo caso è importante non attardarsi troppo per il decollo perché ad una certa ora può cominciare a generarsi un vento da sud che rende problematico il decollo per la 34. Questo vento è probabilmente generato da un richiamo d'aria dalla valle di Antrodoco ad opera della bassa pressione che si determina in base all'effetto Venturi del vento sulle creste del Terminillo.

L'aggancio all'onda può avvenire anche a quote basse (450m) e tipicamente nella zona di Villa Potenziani.

Altre configurazioni

Ovviamente questi due tipi non sono gli unici, anzi ogni volta si verificano condizioni sempre un po' differenti o molto differenti.

In sostanza comunque i sollevamenti laminari sono di tre tipi: la vera onda le cui ondulazioni sono stabili nel luogo, l'onda che si sposta e i sollevamenti sopravento o onda anomala.

La giornata buona

Si riscontra una differenza sulla durata delle giornate, tempo addietro si potevano fare buoni voli anche per tre giorni consecutivi. Ultimamente si nota la necessità di sfruttare subito il primo giorno.

Per sapere quando si creano le condizioni favorevoli al fenomeno occorre osservare attentamente le carte meteorologiche ed individuare le posizioni dell'alta e bassa pressione. Una delle configurazioni più comuni si verifica quando un nucleo di bassa pressione in origine sul Golfo di Genova si porta a sud est verso Corfù. Se, quando è più o meno in questa posizione, abbiamo anche un nucleo di alta pressione a nord delle Alpi (Francia o giù di lì) noteremo che l'aria stabile viene risucchiata dalla bassa pressione generando un vento forte sull'Appennino, delineato da isobare abbastanza ravvicinate.

La sera prima ci si accorge del dileguarsi del fronte temporalesco scacciato da un forte vento che imperversa per tutta la notte. La mattina dopo è il momento di andare in volo.

Ascoltando le previsioni meteorologiche in televisione sentiremo prevista la famosissima Bora su Trieste.

Comunque in totale inosservanza a qualsiasi previsione l'onda a volte c'è e a volte no. Fermo restando il concetto di probabilità è comunque necessario andare in volo a verificare perché spesso le sorprese non mancano in un senso e nell'altro.

Aspetto visivo del cielo

I rotori si manifestano a volte nella sola zona di sottovento al Terminillo, a volte su più linee ortogonali alla direzione del vento che segnalano le cuspidi inferiori dell'onda. Si sono verificati casi i cui la linea di rotori pettinata dal vento ha avuto una estensione di circa 30km da prima di Cittàducale a dopo Spoleto. Ma non sempre i rotori sono visibili.

A volte la presenza di nubi cumuliformi denota la differenza di masse d'aria fra la valle e le quote superiori. In presenza di nubi si possono utilizzare i buchi di Fohn per andare a fare costone sulle nubi e raggiungere la massa d'aria superiore.

Anche in presenza di cumuli isolati si può utilizzare la tecnica di fare costone davanti al cumulo. Difatti in presenza di nubi è probabile che ci sia termoonda.

Le nubi lenticolari possono manifestarsi a più strati e una volta è capitato anche di una lenticolare attraversata in altezza da un cumulonembo. In questo caso si può verificare il pericolo che volando anche controvento il forte risucchio del nembo ci trascini dentro la nube: improvvisamente ci si trova a visibilità ridottissima senza capire perché.

L'aliante

Data la notevole turbolenza dei rotori è importante andare in volo senz'acqua al fine di non sollecitare inutilmente le strutture dell'aliante e anche perché non serve. La capacità di fare distanza in queste condizioni è esclusivamente derivante dalla scelta della rotta e non migliora con il ballast.

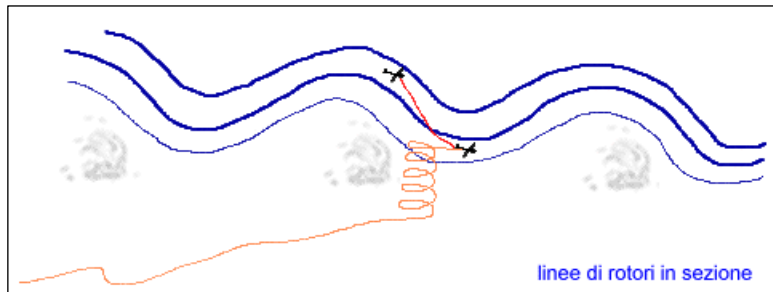
Tecnica di aggancio

Lo sgancio dal traino è importantissimo, bisogna farsi lasciare il più possibile vicino alla zona sopravento del rotore o meglio (se c'è a bassa quota nel laminare ascendente o oltre la base del rotore). Villa Potenziani è un punto abbastanza usuale per trovare i rotori d'onda primaria o secondaria.

Al momento dello sgancio con molta probabilità si troverà una forte zona di turbolenza, occorre girare stretti o fare degli otto cercando di guadagnare quota rimanendo sempre nella zona sopravento. Arrivati ad una certa quota quando non si riuscirà a salire oltre (e a volte termina anche la turbolenza) bisognerà puntare decisamente controvento per agganciare il flusso laminare ascendente.

Nel caso non si riesca a trovare il laminare si torna al rotore o se c'è si prova un rotore più avanti (controvento) e si ricomincia la salita per un altro tentativo.

E' importante imparare a immaginare il modello tridimensionale delle zone di ascendenza e discendenza costruendolo sulla base dei valori che troviamo. Un esercizio a terra consiste nel disegnare dei cerchi o ovali concentrici assegnandogli dei valori, poi con l'aiuto di un amico che scandisce i valori del punto in cui siamo, cominciare a girarci dentro ad occhi chiusi.

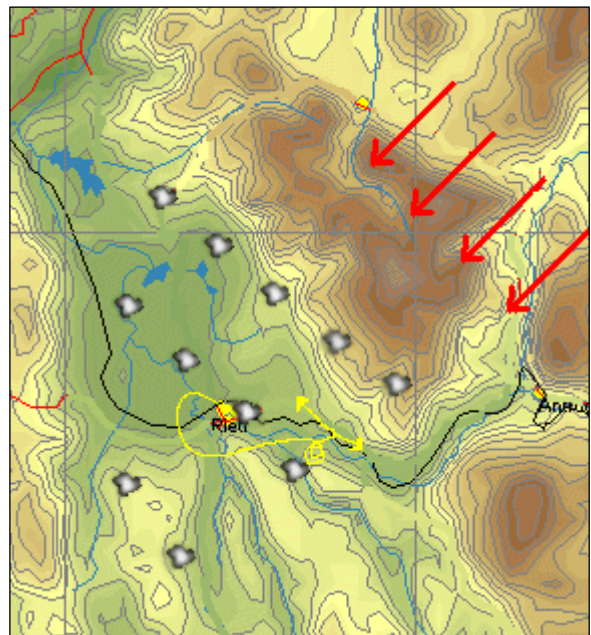


In onda

Una volta in onda la cosa più importante da fare è stabilire da che parte arriva il vento alla quota e nel tempo in cui ci si trova. Per fare questo si prende un riferimento a terra di fronte a noi e si traguarda con il cruscotto per verificare l'eventuale deriva laterale. Si corregge la direzione finché non si avrà più deriva. Questa attività dovrà diventare automatica durante tutta la permanenza in onda, difatti a diverse quote e in diversi momenti si potrebbero avere diverse direzioni del vento.

Le prime volte è bene non raggiungere quote particolarmente elevate, in caso di problemi non è molto facile perdere rapidamente 4000 metri per tornare in quote abituali.

Una volta lassù che si fa ? Oltre a godersi lo spettacolo si può anche andare un po' in giro ma gli spostamenti dovranno essere ortogonali al vento in modo da rimanere sempre negli strati ascendenti dell'onda. Questa



difatti probabilmente sarà estesa lungo buona parte dell'Appennino. Certo in corrispondenza dei varchi orografici avremo diminuzioni dell'ascendenza ma senz'altro meno importanti di quelle che si possono trovare tentando il sopravvento o il sottovento in cerca degli altri rimbalzi, dove invece avremo certezza di valori negativi fondo scala. Meglio quindi spostamenti laterali e se dobbiamo proprio raggiungere determinate zone meglio optare comunque su strade energetiche anche se più lunghe.

Si registra infatti un volo che con 4000m sulle autostrade non si è riusciti a tornare a Rieti bensì a male pena atterrare a L'Aquila.

Nello spostamento laterale si può valutare anche l'ipotesi di raggiungere il Subasio, che pur essendo una montagnetta, si è rivelato un generoso generatore di onde.

Le certezze

Ovviamente non esistono e meno che mai nel nostro sport. Sicuramente non si riuscirà a capire almeno la metà delle situazioni, senza frustrazioni e con molta umiltà bisogna godere di ciò che si trova. Le situazioni hanno talmente tante variabili che ricondurre il tutto in schemi fissi è impensabile. Quello che può accadere lassù nel laminare è paragonabile a ciò che accade osservando un ruscello turbolento: onde che si sovrappongono, mulinelli e rotori che si spostano e / o rimangono fermi; e se cambia la velocità o si sposta un sasso cambia tutto.

Conclusioni

L'Associazione Volovelistica Roma ringrazia tutti i partecipanti all'incontro per il prezioso contributo. Ovviamente questo piccolo documento non ha la pretesa di essere esaustivo sull'argomento ma di essere uno stimolo alla curiosità di andare in volo con un minimo di basi.