

Girare la termica o proseguire avanti? questo è il dilemma

Mark Thompson (Bomber)
traduzione in italiano di Tiberio Galletti

3 giugno 2007

Avvertenza: questo testo può essere diffuso liberamente a patto che ciò sia fatto senza fini di lucro, non siano modificati né forma né contenuto e siano citati i nomi di autore e traduttore nonché la fonte:

- testo originale (in inglese): Mark Thompson (Bomber), su paragling123.tripod.com
- testo tradotto in Italiano: Tiberio Galletti, www.sulparapendio.it

Vi siete mai trovati di fronte alla scelta tra sfruttare la termica o proseguire, in condizioni di vento contro? Bene, io sì.

Ho sperimentato questa indecisione durante due competizioni nazionali passate e mi sono trovato a lasciare una termica di $600\text{ft}/\text{m}^1$ ($3\text{m}/\text{s}$) perché pensavo che lo scarroccio fosse sufficiente a farmi bucare. Prima delle competizioni di questo anno ho deciso di mettermi un po' a sedere e lavorare di matematica sull'argomento, sono usciti dei risultati sorprendenti.

Presupposti per i miei calcoli:

Non voglio tediarvi con i calcoli matematici a meno che non siate voi a chiedermi una copia dei calcoli stessi (mark.thompson@telstra.com.au), ma vi fornirò un sunto dei miei pensieri:

1. durante un controvento, ogni volta che risalgo la termica vado indietro. Di conseguenza ho un incremento di efficienza richiesta visto che mi allontano dalla meta. La variazione della mia efficienza a terra data dallo scarroccio e dal mio tasso di salita. Fin quando la mia efficienza risalendo la termica sarà superiore all'efficienza di planata controvento avrò un netto guadagno per il prosieguo del percorso.
2. in varie situazioni di vento contrario (ad esempio quelle in cui posso calcolare la velocità del vento come differenza tra velocità al suolo rilevata dal GPS e velocità all'aria data dall'anemometro) miglior efficienza, velocità all'aria e tasso di caduta possono essere calcolate. L'efficienza risultante nel controvento è data dalla soluzione dell'intersezione della polare dell'ala (molte grazie al signor Chris Arai) ed una linea retta passante per l'asse delle velocità anemometriche al corrispondente valore.

¹ $100\text{ft}/\text{m}$ (piedi/minuto) = $0,5\text{m}/\text{s}$ (metri/secondo)

3. siccome conosco la mia massima efficienza in certe condizioni di vento contrario, posso calcolare l'intensità della termica di cui ho bisogno per ottenere un incremento di efficienza girandola. I risultati sono i seguenti:

velocità vento contrario	efficienza	velocità all'aria per efficienza massima	tasso di salita	
km/h		km/h	ft/m	m/s
5	10,6	45	50	0,25
10	9,3	46	100	0,50
15	8,0	48	150	0,75
20	6,8	50	200	1,00
25	5,7	52	300	1,50
30	4,7	56	450	2,25
35	3,9	60	650	3,25
40	3,2	65	850	4,25

Ho aggiunto una percentuale al tasso di salita in considerazione del fatto che c'è bisogno di un po' di tempo per centrare la termica e a tutti succede di uscire dalla termica, una o più volte.

Cosa mi ha sorpreso è l'esiguità del tasso di salita necessario.

Ho avuto l'opportunità di sperimentare questi dati nella prima giornata del campionato nazionale del 1998. Durante la prima giornata il percorso era di 150km da Wylie alla boa Goomalling (60km), poi a Notham (45km). Gli ultimi 45km erano con vento contro di intensità pari a 10km/h. Ho raggiunto la boa alle 16:00 dopo aver lasciato il decollo alle 14:45. Appena passato la boa sono sceso sotto i 1500piedi² (460m) ed ho incontrato una termica debole (100ft/m; 0,5m/s). Ho iniziato a girare nonostante venissi scarrocciato indietro in maniera evidente. A questo punto ho dovuto decidere se rimanere in termica nonostante lo scarroccio oppure planare avanti. Comunque un altro pilota si è unito a me, quindi ho deciso di provare i miei calcoli. La termica è migliorata con picchi di 400ft/m (2m/s) che erano di 300ft/m (1,5m/s) superiori alla soglia stabilita dai miei calcoli. Termica dopo termica ci siamo avvicinati all'arrivo raggiungendolo alle 18:30. Normalmente, in un controvento, non mi sarei fermato a girare niente che non superasse i 400ft/m (2m/s).

Utilizzo normalmente i risultati dei miei calcoli e sono convinto che siano prudenziali, anche perché ho osservato che le termiche tendono ad essere spinte indietro più lentamente di quanto veloce sia il vento. Spero che questo studio sia utile ed aspetto riscontri/critiche da ogni altro pilota.

²100ft (piedi) = 30,48m (metri)