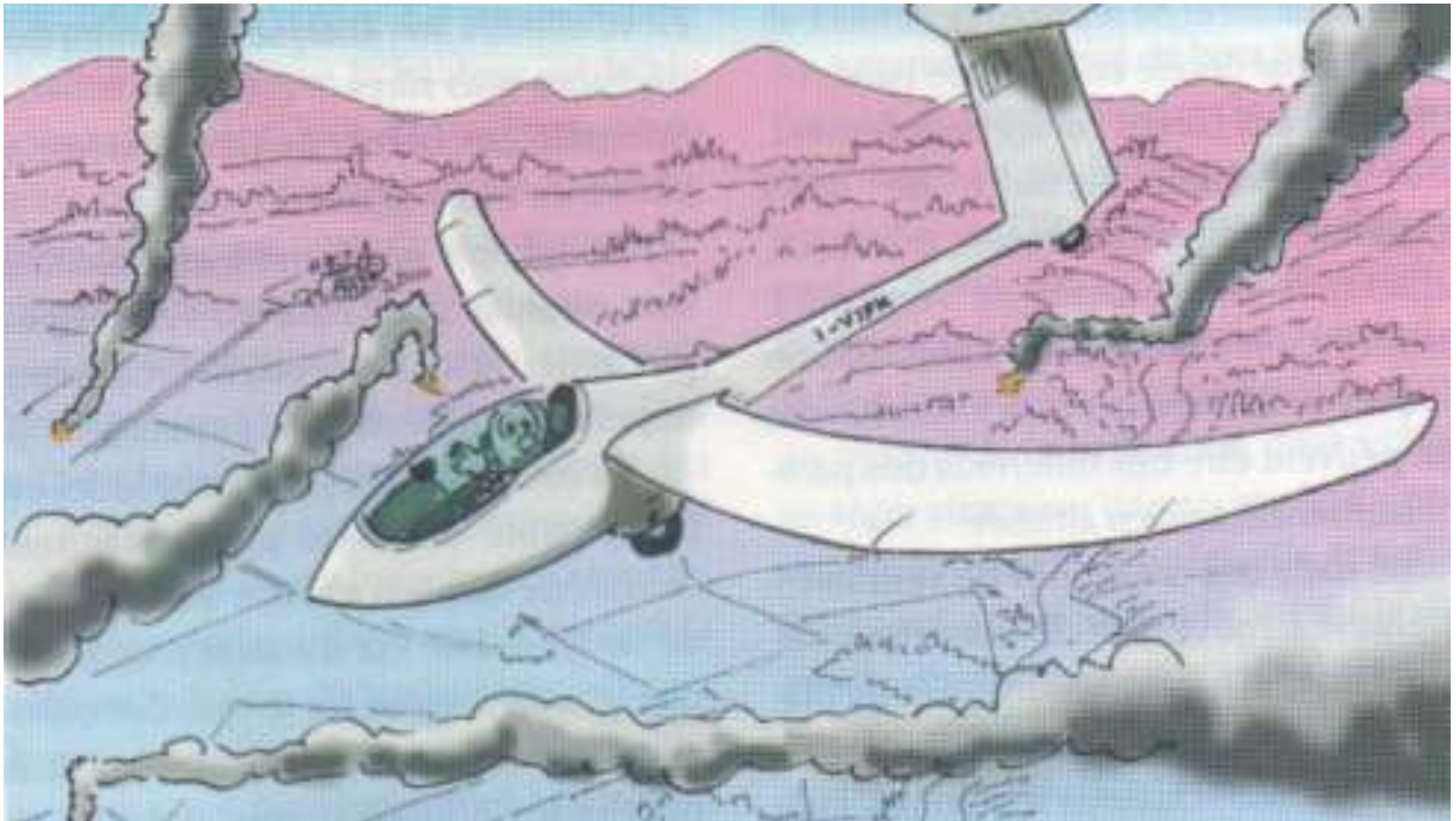


# ALLA RICERCA DELLE TERMICHE



# SORGENTI TERMICHE

- Per sorgente termica si intende la zona di terreno sulla quale l'aria cambia temperatura a tal punto da diventare più leggera di quella circostante, creando così le condizioni perché la stessa salga, o possa salire, in presenza di un impulso.

# TIPI DI IMPULSO IN ASSENZA DI VENTO

## **CONTRASTI TERMICI**

- CONFINI TERRA ACQUA
- CONFINI CON ZONE BOSCOSE

## **ALTE TEMPERATURE**

- STABILIMENTI INDUSTRIALI
- INCENDI

## **IMPULSI DI MOVIMENTO**

- AUTOMEZZI
- MOVIMENTI D'ARIA PER CONVENZIONE GIA' IN ATTO

# TIPI DI IMPULSO CON VENTO

- **OROGRAFIA**
- **IRREGOLARITA' CONSEGUENTE A  
COSTRUZIONI**
- **PRESENZA DI BOSCHI**

# TIPI DI TERMICHE

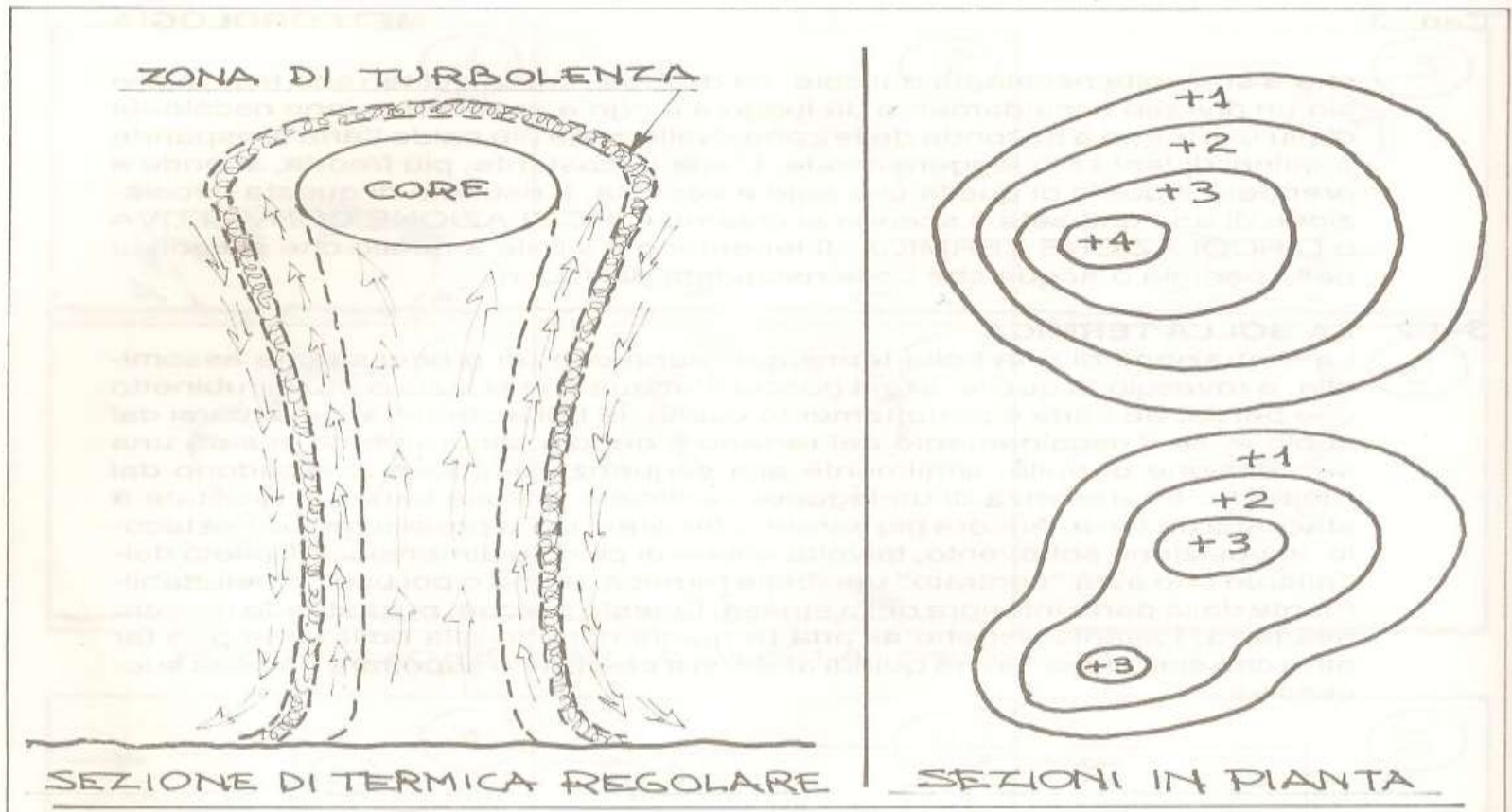
## **Termiche con condensazione**

La sommità della termica è visualizzata da un cumulo (il vapore acqueo presente nella massa d'aria condensa).

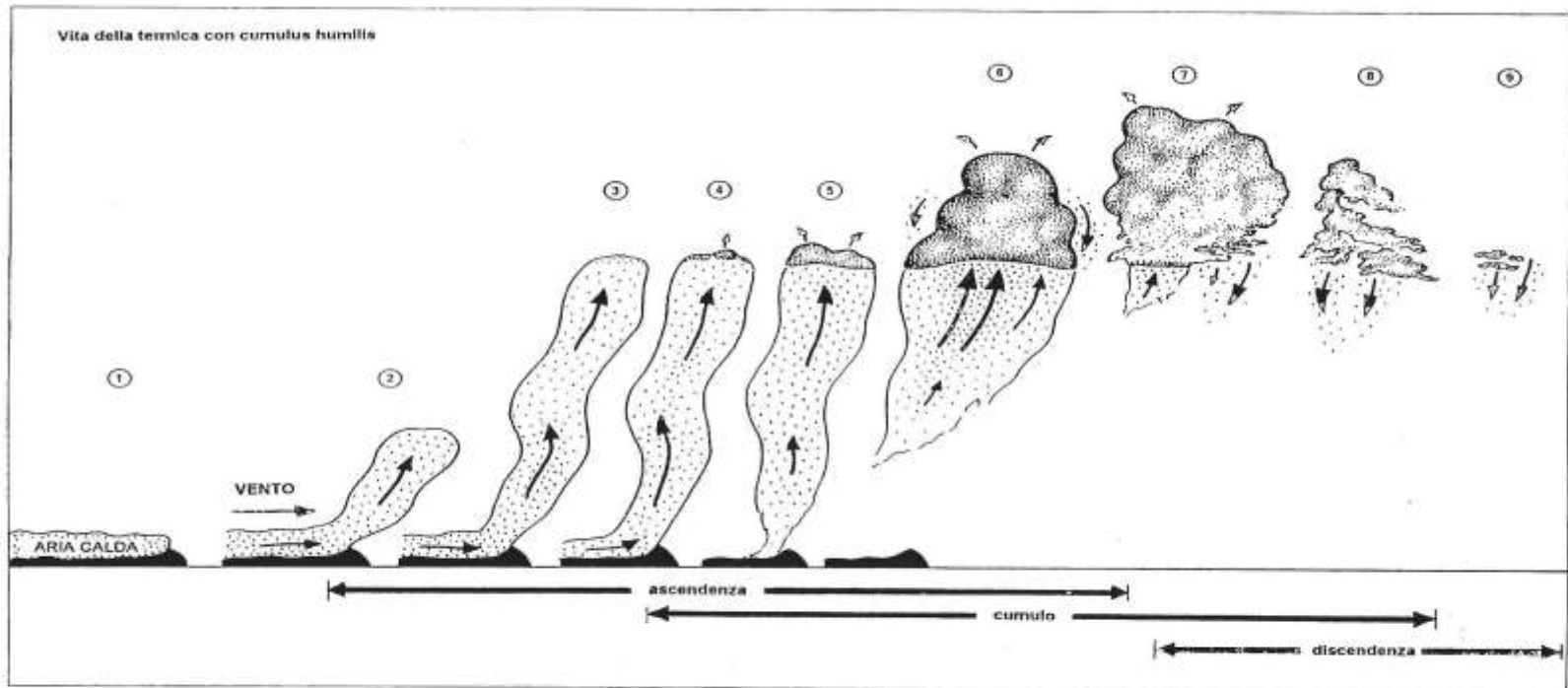
## **Termiche senza condensazione**

La sommità della termica non è visualizzata dal cumulo (l'aria che sale è troppo asciutta o troppo calda perché si possa formare la condensazione).

# COM'E' FATTA UNA TERMICA



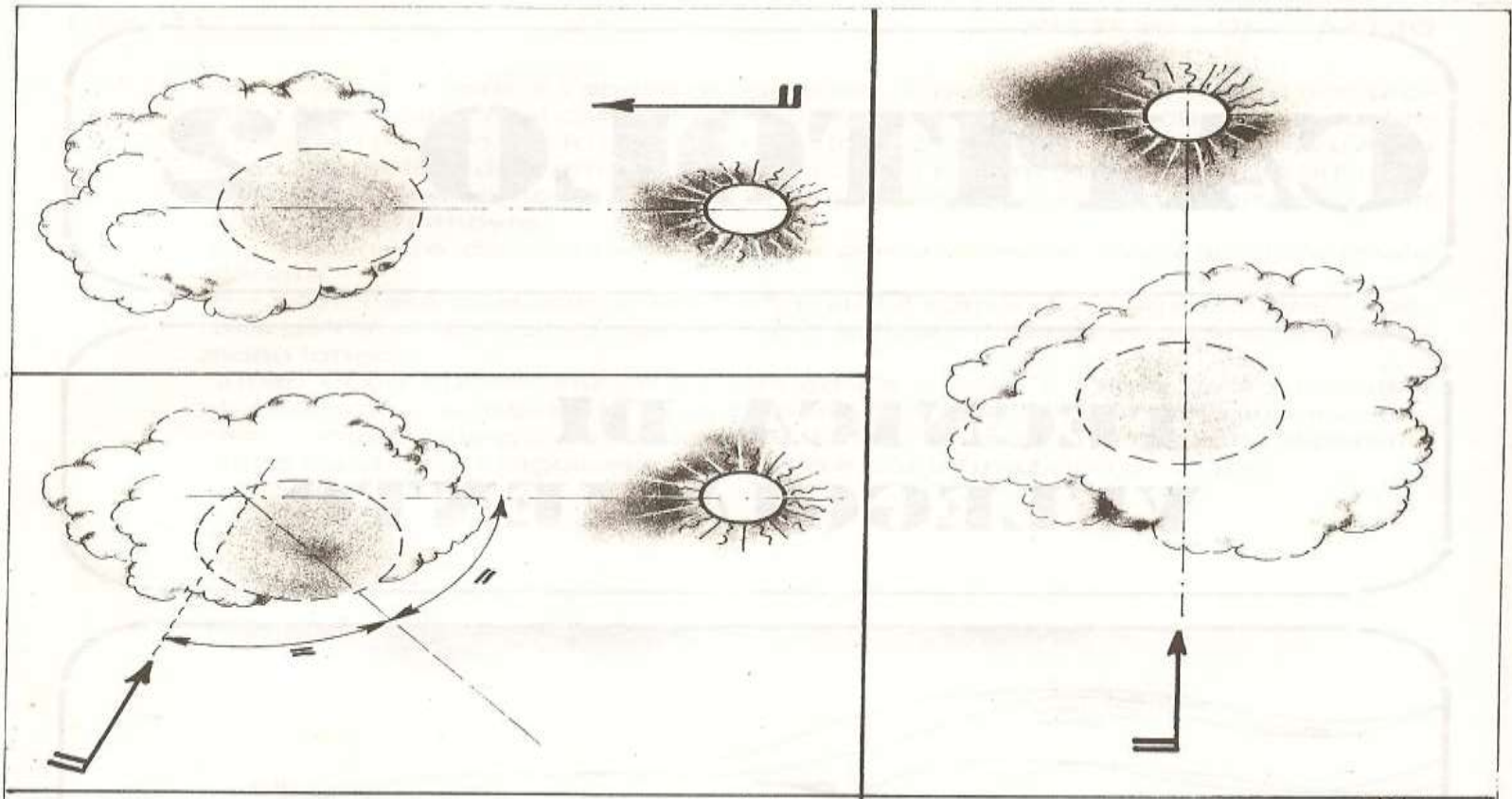
# EVOLUZIONE DELLE TERMICHE CON CUMULI DI BEL TEMPO



- 1) Sorgente di aria calda
- 2) Distacco
- 3) Tubo di aria calda, cupola di foschia
- 4) Palloncini di nubi alla quota di condensazione
- 5) Base cumulo unita

- 6) Stadio di maturità
- 7) Grandezza massima, troppo maturo, inizio del disfaccimento
- 8) Disfaccimento dalla base, discendenza
- 9) Dissolvimento, discendenza

# POSIZIONE DELLA TERMICA RISPETTO AL SOLE E AL VENTO



# RICERCA DELLA TERMICA IN PRESENZA DI CUMULI

- L'ASCENDENZA ESISTE GIA' PRIMA CHE IL CUMULO SI FORMI
- SE TROVIAMO UN BUON VALORE NELL'AZZURRO QUESTO VA SFRUTTATO;  
SE SI RIESCE A INDIVIDUARE SOPRA DI NOI UNA CUPOLA DI FOSCHIA  
QUESTO E' INDICE DELLA FORMAZIONE DI UN CUMULO
- VALUTARE DURANTE IL TRAVERSONE I CUMULI CHE ABBIAMO DAVANTI E  
SELEZIONARE QUELLI CHE SONO NELLA FASE INZIALE DI FORMAZIONE
- DIRIGERSI VERSO LA PARTE PIU' SCURA DELLA BASE VALUTANDO LA  
POSIZIONE DEL SOLE (L'ASCENDENZA SI TROVA DALLA PARTE DEL  
CUMULO ESPOSTA AL SOLE)
- GUARDARE SE CI SONO RAPACI IN SPIRALE (CI SEGNANO LA TERMICA)

# RICERCA DELLA TERMICA VICINO ALLA BASE DEI CUMULI

- La migliore salita, in prossimità della base del cumulo, si trova normalmente sotto il punto più scuro del cumulo.
- Osservare la base con attenzione: dove la base si alza e rimane ugualmente scura, lì si trova il punto di miglior salita.
- Osservare, se presenti, dove stanno volando le rondini (si posizionano sul punto di maggiore intensità della termica).
- **ATTENZIONE ALLA PRESENZA DI ALTRI ALIANTI!!!!**

# RICERCA DELLA TERMICA A QUOTE MEDIE

- Anche i cumuli ancora attivi possono non avere più ascendenza alcune centinaia di metri sotto la base; questo vale per i cumuli molto maturi.
- In assenza di vento possiamo aspettarci che l'ascendenza sia posizionata sotto la verticale del cumulo; a volte è persino possibile individuare il punto di distacco.

# RICERCA DELLA TERMICA A QUOTE BASSE

- PADRONANZA DELL'ALIANTE (CONTROLLO DELLA VELOCITA E COORDINAZIONE NEL PILOTAGGIO)
- MANTENERE LA CONCENTRAZIONE
- ASPETTIAMOCI TERMICHE STRETTE E TURBOLENTE
- IL CUMULO NON E' PIU' IL NOSTRO RIFERIMENTO: DOBBIAMO INVECE OSSERVARE IL TERRENO PER INDIVIDUARE IL PUNTO DI PROBABILE DISTACCO DELLA TERMICA DAL SUOLO (ZONE DI DISCONTINUITA')
- **MAI TROVARSI NELLE CONDIZIONI DI DOVER AGGANCIARE BASSI IN ZONE NON ATTERRABILI!**

# RICERCA DELLA TERMICA SECCA

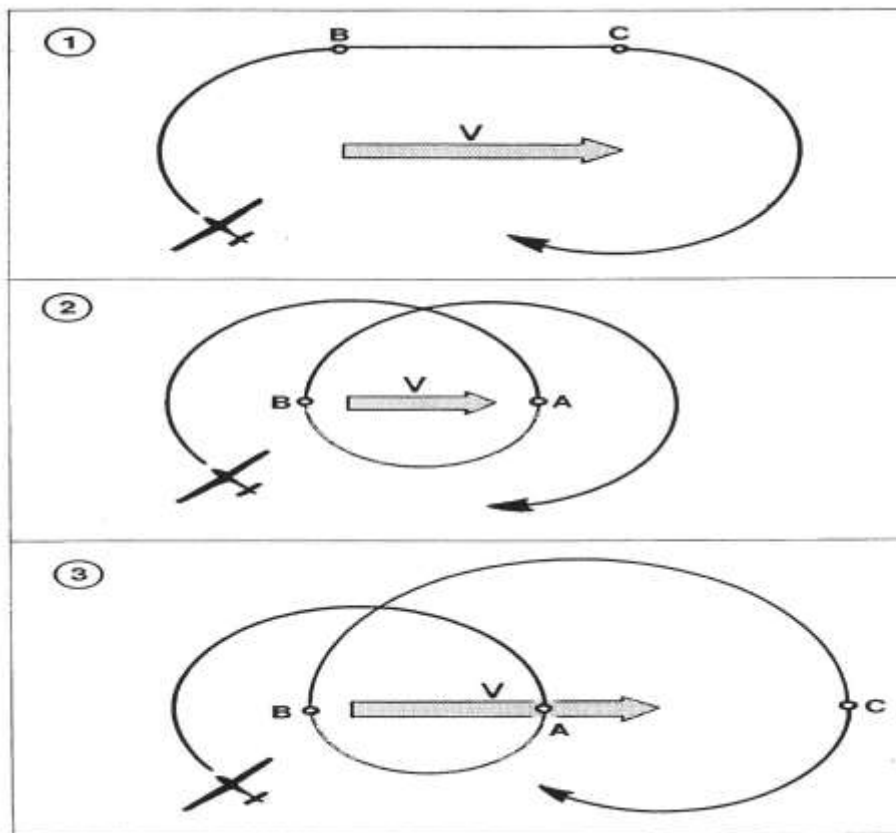
In assenza di cumuli occorre affidarsi quasi unicamente alle caratteristiche del terreno per scegliere i punti di ricerca

Non bisogna trascurare comunque l'attenta osservazione del cielo per visualizzare i "fumulus" che quasi sempre indicano la presenza di una termica

Vanno evitate le zone umide, le zone verdeggianti o molto alberate e le aree interessate da un fenomeno temporalesco dove l'aria può rimanere stabile per ore

Visualizzare l'eventuale presenza di rapaci in volo

# CENTRAGGIO DELLA TERMICA



## Metodo di centraggio

(La salita aumenta da sinistra verso destra)

### Metodo 1):

radrizzare nella salita (B - C)  
svantaggio : poco preciso

### Metodo 2):

quando la salita diminuisce fare 1/2 spirale più stretta (A - B)  
(svantaggio: poco spostamento)

### Metodo 3):

quando la salita scende spirare più stretta (A - B)  
quando la salita migliora spirare più piatto (B - C)

# CENTRAGGIO DELLA TERMICA

Se entrando in termica si alza un'ala la virata va fatta dalla parte dell'ala che si alza;

Effettuare una virata di  $360^\circ$  e valutare i valori di salita osservando anche il variometro;

Correzioni:

- allargare la traiettoria per 1-2 secondi quando la salita aumenta;
- stringere la traiettoria quando la salita diminuisce o si hanno valori negativi;

Le correzioni vanno fatte una volta per giro.

# CENTRAGGIO DELLA TERMICA

- **Requisiti:**

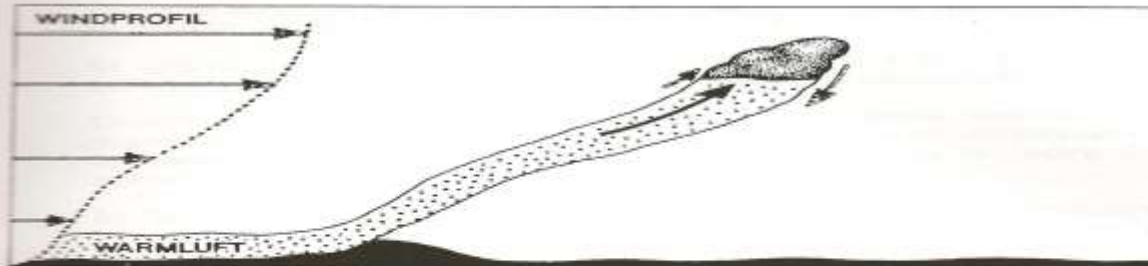
- pilotaggio pulito;
- inclinazione corretta;
- velocità corretta (volare alla velocità di minima caduta adatta all'inclinazione e al carico alare adottato);
- velocità costante;

**Salita con forte gradiente (aumento della salita verso il centro): conviene spiralarlo stretto**

**Salita con gradiente uniforme: conviene spiralarlo con meno inclinazione e con minore velocità**

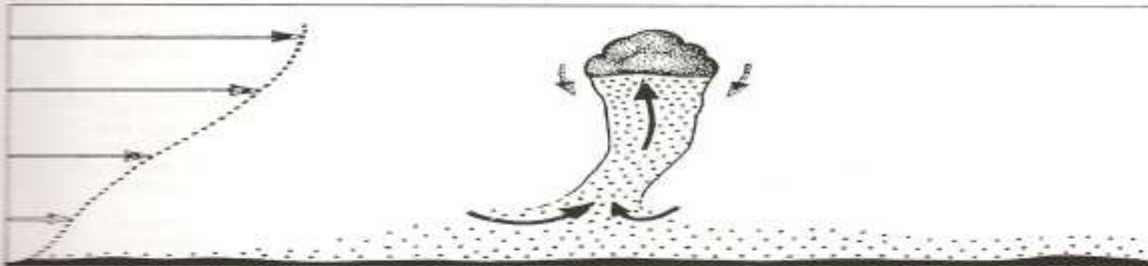
**Ogni termica ha un suo raggio di virata ottimale; normalmente un valore di 30° di inclinazione è idoneo per la maggior parte delle termiche**

# TERMICHE IN PRESENZA DI VENTO

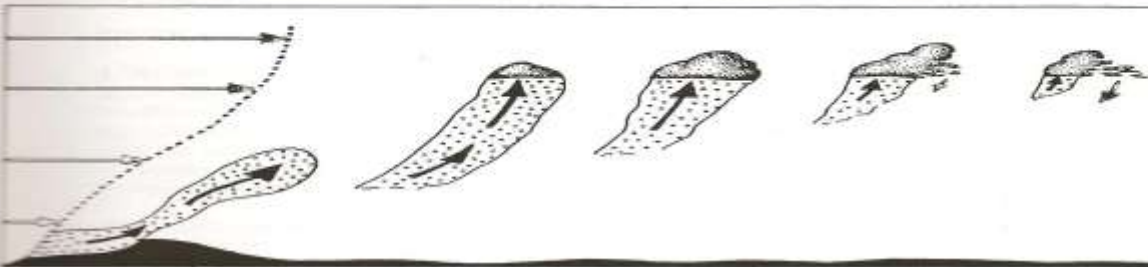


Termica con vento

1) Sorgente termica fissa



2) Sorgente termica nel letto del vento



3) Sorgente termica fissa pulsante

# CENTRAGGIO DELLA TERMICA IN PRESENZA DI VENTO

- L'aliante non deve essere scarrocciato dal vento fuori dalla termica

Quindi:

- visualizzare la direzione del vento osservando il suolo (fumi etc. o la forma del cumulo) e compiere una spirale cercando di “risalire” il vento;

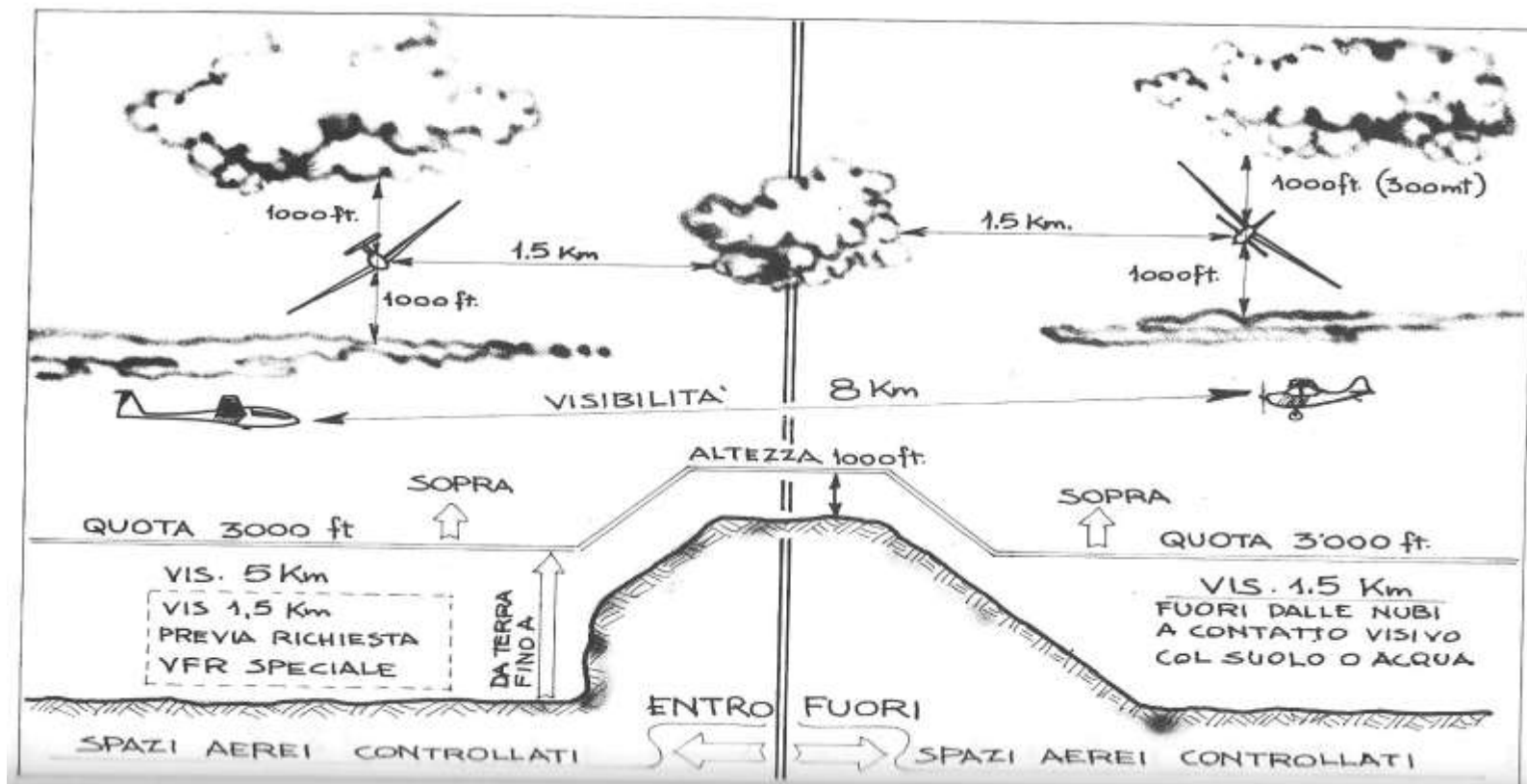
# CENTRAGGIO DELLA TERMICA IN PRESENZA DI VENTO

- Se il vento ha una intensità notevole (superiore a 15 nodi) e la termica non è forte probabilmente verrà “tagliata” dal vento stesso.
- In questo caso dovremo abbandonare la zona di ascendenza e ricercarne un'altra.
- In presenza di vento forte e di un aggancio a bassa quota dovremo tenere in adeguata considerazione lo scarroccio del vento per evitare di uscire dall'ascendenza in zone critiche per l'atterraggio.

# DOVE POSSIANO TROVARE LE TERMICHE IN PIANURA

- **Zone favorevoli per la formazione delle termiche:**
  - Città e paesi;
  - Zone industriali;
  - Cave;
  - Centri commerciali;
  - Grandi aree pavimentate (parcheggi);
  - Anse nei fiumi;
  - Grandi edifici isolati;

# REGOLE DEL VOLO V.F.R.



- VOLARE FREQUENTEMENTE PERMETTE DI AFFINARE LA TECNICA, IMPARARE A LEGGERE IL CIELO, MANTENERE UN BUON LIVELLO DI ALLENAMENTO E MIGLIORARE LA SICUREZZA
- VOLARE IN BIPOSTO CON UN PILOTA ESPERTO NON E' UN DEMERITO E CONSENTE DI CORREGGERE I PROPRI ERRORI, VALUTARE LA BONTA' DELLE SCELTE EFFETTUATE, TRARRE INSEGNAMENTO DAI CONSIGLI DETTATI DALL'ESPERIENZA.
- E ORA ..... BUON DIVERTIMENTO

