



Le schede *quasi* tecniche **ALTIMETRO**

L'altimetro è uno strumento che misura l'altezza (distanza verticale) rispetto ad una superficie di riferimento. In montagna l'altimetro più diffuso è quello barometrico, che misura l'altezza sul livello del mare attraverso la rilevazione della pressione atmosferica, cioè del peso della massa d'aria soprastante. Alla latitudine di 45°:

con una temperatura di	15°	la pressione al livello del mare è	≈1013mbar
con una temperatura di	5°	la pressione a 1500 metri di altitudine	≈850mbar
con una temperatura di	-20°	la pressione a 5000 metri di altitudine	≈500mbar

La pressione infatti varia in funzione di: 1) latitudine; 2) altitudine; 3) condizioni atmosferiche. Siccome quando camminiamo la latitudine non varia (apprezzabilmente) da un giorno all'altro, possiamo tralasciare il primo punto, ed analizzare solo gli altri due.

Variazioni di temperatura.

Immaginiamo di trovarci nel Rifugio Bosio (2086m) in Valmalenco. Togliamo l'altimetro, ordiniamo una birra, ed usciamo a berla sedendoci in riva al ruscello. Le ore passano gaie, tra motti di spirito e facezie. Nel mentre, si verifica un aumento della temperatura. Di conseguenza, avviene una dilatazione della massa d'aria soprastante, che diviene meno densa e più leggera a parità di volume occupato. Il risultato è che all'altimetro *sembra* di stare più in alto, e pertanto misurerà $Z > 2086m$. Viceversa qualora si verificasse invece una diminuzione della temperatura.

Variazioni di pressione.

Vediamo adesso cosa accade quando c'è una variazione della pressione. Come regola del pollice memorizziamo che anticlone = alta pressione = aria pesante. Una situazione di alta pressione comporta che l'aria, essendo maggiormente pesante, si comprime, venendo richiamata al suolo ed espulsa dal centro verso l'esterno, più calda e più secca, opponendosi alla formazione delle nubi. È per questo che come a tutti noto anticlone = bel tempo. (Si tenga comunque presente che in presenza di un anticiclone durante l'inverno possono formarsi nebbie o foschie a causa delle inversioni termiche nei pressi del suolo, mentre durante l'estate il forte riscaldamento del suolo può causare la formazione improvvisa di cumulonembi con i conseguenti temporali di calore, così tipici nelle Dolomiti). L'arrivo di alta

pressione produce da parte dell'altimetro una sottostima progressiva dell'altitudine: più l'aria è pesante e più allo strumento sembra di stare in basso. Vale anche la regola del pollice opposta: ciclone = bassa pressione = aria leggera. Quando c'è bassa pressione l'aria viene richiamata dall'esterno verso l'interno e da qui innalzata in quota, favorendo la formazione di nubi. Se l'arrivo di alta pressione porta l'altimetro a sottostimare la quota, all'opposto l'arrivo di bassa pressione porta a sovrastimarla. Tenere quindi bene a mente: se la mattina al risveglio l'altimetro segna un'altitudine apprezzabilmente maggiore della sera, con buona probabilità è in arrivo cattivo tempo.

L'altimetro è uno strumento prezioso per orientarsi. Una buona soluzione è l'acquisto di un orologio con altimetro: non si introduce nello zaino un oggetto in più, e l'essere sempre accostato al polso garantisce una temperatura costante, così da ridurre effetti discorsivi sulle misurazioni. L'altimetro va possibilmente tarato al momento di iniziare l'escursione, e comunque almeno una volta al giorno, ad una altitudine nota.