

SENTIERO DEI MENO MILLE CAI n. 1000

Le grotte e l'aria



www.sentieromenomille.it

LA QUESTIONE DELLA TEMPERATURA

La temperatura delle grotte è regolata dagli scambi energetici fra l'aria e l'acqua che le attraversano. L'aria di grotta tende, infatti, ad equilibrarsi con la temperatura dell'acqua che vi scorre in un processo di cui si sa ancora poco.

In ogni caso, con buona approssimazione, la temperatura interna di una

grotta è la media delle temperature di tutte le acque che entrano in quella grotta nel corso dell'anno.

Perciò le grotte che si aprono sui versanti nord e più alte in quota hanno una temperatura più bassa rispetto a quella delle grotte che si aprono sui versanti meridionali o a quote più basse.



Grotte sul versante nord della Tambura - Carcaraia 3-5°C
Grotte sul versante a mare della Tambura 5-7°C

LA QUESTIONE DELL'ARIA

Contrariamente a quello che si crede, le grotte sono attraversate da grandi correnti di aria e anzi si può dire che se non c'è aria non c'è nemmeno grotta. Può esserci un pozzo, una caverna, insomma un vuoto, ma niente di articolato.

Per gli speleologi la presenza di corrente d'aria è il primo e più importante indizio nella ricerca degli ingressi ed è anche l'unico strumento sensato con cui orientarsi durante le esplorazioni: se c'è aria la grotta continua; se l'aria inverte la direzione c'è una diramazione; se la corrente d'aria si ferma anche la grotta di lì a poco, quasi sicuramente lo farà.

L'aria entrando dagli ingressi e dalle varie fessure della roccia crea delle correnti il cui senso di circolazione dipende dalla stagione. In estate l'aria in grotta è più fredda di quella esterna e perciò più pesante. Per questo precipita verso gli ingressi bassi del sistema richiamando aria dagli ingressi alti ed ecco generata la circolazione di

aria estiva (figura 1).

L'ingresso dell'Abisso Aria Ghiaccia è appunto un ingresso meteo basso da cui infatti in estate quando fuori fa molto caldo fuoriesce una gran quantità di aria fredda.

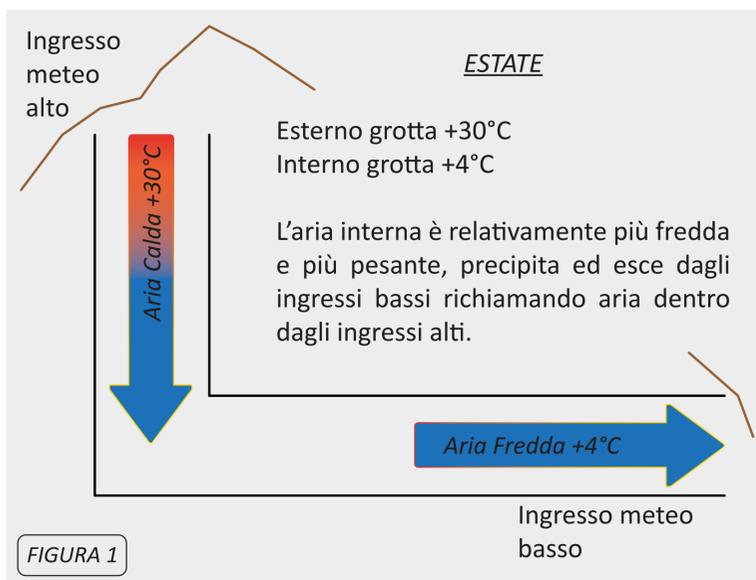
In inverno succede l'inverso: l'aria all'interno delle grotte è più calda e leggera di quella esterna e quindi sale uscendo dagli ingressi più alti in quota e richiamando aria, questa volta, dagli ingressi bassi. Ed ecco generata la circolazione di aria invernale (figura 2).

Ciò significa che ad ogni cambio di stagione enormi volumi di aria invertono la direzione del moto!

Le grotte della Carcaraia hanno una temperatura pressoché costante di 4°C. La circolazione d'aria furibonda che si sente ad alcuni ingressi è l'indizio dell'appartenenza della grotta al grande sistema sotterraneo.

Quindi... ce n'è di aria in grotta?

Sì, certo, a volte fin troppa!



IN ALCUNI CASI, SE FA MOLTO FREDDO, E' POSSIBILE VEDERE LA CONDENZA DELLA COLONNA D'ARIA CALDA E UMIDA CHE ESCE - INGRESSO METEO ALTO. - Cina, Foto Taverniti M.



BASTA AGGIRARSI NELLA PARTE ALTA DELLA CARCARAIA IN INVERNO PER NOTARE BUCHI NEL MANTO NEVOSO DOVUTI ALL'ARIA "CALDA" CHE ESCE DALLA GROTTA - Foto Del Testa S.

