

# Nelle viscere dell'Italia



• **Vai e traccia.** Uno speleologo versa lo sbiancante ottico in un corso d'acqua del Buena Fontena: potrà essere rilevato a km di distanza con la luce ultravioletta, svelando così il percorso dell'acqua.

Una ragnatela di cunicoli sotterranei lunga 18 chilometri, con pozzi profondi più di 100 metri: il bacino idrico più grande d'Europa. Focus lo ha esplorato con gli speleologi.

• **Effetto latte.**

Il corso d'acqua, dopo l'immissione del tracciante: la luce led della lampada frontale ne evidenzia la fluorescenza. Dopo pochi minuti, diviene invisibile e prosegue la sua corsa col fiume.



← **Ci passo...**  
L'ingresso alla grotta (fuori dalla mappa) è un angusto cunicolo lungo circa 20 metri.



← **Cucina profonda.** La permanenza al campo è di 2 giorni (a 8 °C): i pasti caldi diventano essenziali.



↑ **Camping sotterraneo.** Il campo base, a -400 m. Qui si piazzano le tende e si prosegue con l'esplorazione.



→ **Come lombrichi.** L'esplorazione dell'abisso Bueno Fonteno mette a dura prova il fisico: si è spesso bagnati e circondati dal fango.

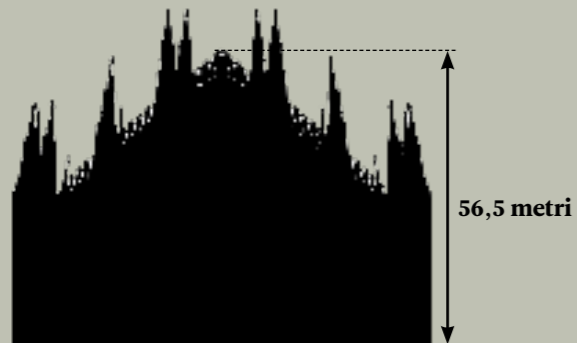


→ **E da qui, a nuoto...** Il sifone al termine della galleria: per superarlo serve l'attrezzatura subacquea (e molta esperienza).



↑ **Tecnologia.** Uno speleologo usa il trapano per fissare un armo: a questo si agganciano le funi.

→ **Quanto è grande?** Gli ultimi 2 km di gallerie del Bueno Fonteno: per raggiungere il campo base (Campo Lions) gli speleologi impiegano dalle 4 alle 6 ore. Sotto, raffronto in scala con il profilo del Duomo di Milano.



### ✓ Nella pancia del gigante.

Discesa nel pozzo Mastodont, a -400 m. Si usano discensori da roccia che frenano la discesa e si risale con uno speciale "pedale", sfruttando la forza delle gambe.

**A**ppeso a un filo: anzi, a una fune anelastica (indispensabile agli speleologi, che la usano anche in risalita) per entrare nell'abisso Bueno Fonteno. Così Focus ha visitato il labirinto di gallerie sotto le montagne tra il lago d'Iseo e il lago d'Endine, in provincia di Bergamo: una zona carsica che il gruppo speleologico Progetto Sebino sta esplorando dal 2006, con lo scopo di mappare quello che potrebbe essere il più grande bacino idrico sotterraneo d'Europa.

**Ragnatela.** «Studiando le carte geologiche di un'area grande circa 100 km<sup>2</sup>, abbiamo individuato l'ingresso e iniziato l'esplorazione: in breve, quello che sembrava un singolo cunicolo si è trasformato in una ragnatela lunga 18 km, con pozzi profondi oltre 100 metri» spiega Max Pozzo, speleologo e presidente del Progetto Sebino. Il Bueno Fonteno, nome scelto per richiamare il vicino paese di Fonteno (Bg), scende, all'esplorazione attuale, fino a -520 metri.

«Il cunicolo che abbiamo percorso, seguendo la linea di un fiume sotterraneo, termina con un sifone, una "curva" piena d'acqua, superabile soltanto con attrezzature speleo-sub» spiega Pozzo. «Oltre il sifone, la grotta continua: stiamo cercando la prova del suo collegamento con sorgenti d'acqua che sfociano poi nel lago d'Iseo. Questo dimostrerebbe la dimensione record di questo bacino sotterraneo».

**Tracce e... tende.** Ma come si esplora un "gigante" di questo tipo? In due modi: con l'attrezzatura e le tecniche di avanzamento (che vi raccontiamo in queste pagine) e con i traccianti. Si tratta di sostanze chimiche, atossiche e degradabili, versate nei corsi sotterranei: nel Bueno Fonteno è stato utilizzato uno sbiancante ottico, il Tinopal (derivato del distirildifenile). Rilevabile in concentrazioni bassissime (10<sup>-6</sup> grammi/litro), colora l'acqua di bianco, ma dopo pochi secondi diventa invisibile. E, a km di distanza, può essere "captato" con garze di cotone da osservare sotto la luce ultravioletta. ■

**Carlo Dagradi**

**L'acqua "tracciata" emergerà forse accanto al lago d'Iseo**

### ← Rarità.

Uno speleologo osserva stalattiti "a vela": formazioni così sono poco frequenti nel Bueno Fonteno. Si tratta di una grotta "viva", attraversata da corsi d'acqua importanti e in continuo mutamento idrogeologico.