

TI 164 GROTTA BIANCA (Fig. 7)

Coordinate: 721.295/84.785 alt.: 1080 m s./m.
Comune: Salorino
Sviluppo: 104 m Profondità: - 41 m

Itinerario: Dall' "Alpe di Mendrisio" scendere alcuni metri sotto la strada fino a raggiungere la mulattiera che scende verso Cragno. Seguirla fino al terzo tornante (all' esterno della curva è visibile un termine topografico), quindi salire per una trentina di metri lungo il bordo roccioso della scarpata. L' entrata si trova sotto lo scalino di roccia ed è protetta da un portello.

Cenni storici: L' entrata è stata reperita nel 1992 da N. Oppizzi e A. Boiani durante una battuta di ricerca (sembra però che fosse già conosciuta come buco della volpe). Nel dicembre 1993 fu riscontrata una corrente d' aria uscente che spinse ad intraprendere una campagna di scavi che portarono alla scoperta della grotta (disostruzione eseguita da N. Oppizzi, A. Boiani e T. Laffranchi).

Descrizione: l' entrata si presenta come un superbo inghiottitoio di forma ellittico che risultava completamente riempito di terra (torba) per circa 4 m di altezza.

Dopo una strettoia lunga un paio di metri si entra nella grotta che si presenta come un grande meandro impostato su una frattura con $AZ=115^\circ$ e con una pendenza di c.a.. 50 gradi (centesimali). La cavità è composta da una alternanza di strettoie, piccoli salti e tratti orizzontali dove si cammina su pavimenti che non sono il vero fondo del condotto ma che sono formati da vecchie frane e riempimenti.

Le dimensioni del meandro sono notevoli e raggiungono in alcuni punti la larghezza di 2 metri ed un' altezza di c.a.. 10 metri.

La grotta appare molto antica infatti tutte le pareti sono coperte da concrezioni ed alcuni passaggi erano quasi completamente ostruiti da esse.

La parte di grotta sotto - 30 m di profondità appare meno vecchia infatti in questo tratto sono ancora molto evidenti le tracce di erosione dell' acqua (sfaccettature sulle pareti di 3-4 cm di lunghezza), nella saletta "le Bolle" sono ben visibili dei noduli di selce (10-30 cm) di forma sferica che sporgono dalle pareti erose.

Sul fondo attuale sono stati eseguiti degli scavi alla ricerca di una prosecuzione, che sembra però preclusa per un' intasamento del condotto da parte di sedimenti argillosi, che raggiungono uno spessore di 1.5 m.

A c.a.. 20 metri di profondità è stato pure disostruito un ramo laterale, che scende sotto la galleria principale. Questo tratto sembra meno antico e probabilmente si congiungeva con la parte bassa della grotta definendo l' ultima via dell' acqua prima che la grotta si intasasse.

La temperatura all' interno della grotta si aggira sui 10 gradi C durante tutto l' anno e l' entrata si comporta come ingresso superiore con corrente d' aria uscente in inverno ed entrante in estate.

Nel grafico allegato (Fig.8) è illustrato l' andamento delle temperature interna ed esterna della grotta in correlazione con l' intensità e direzione dell' aria.

Note carsologiche: La grotta è l' unica conosciuta finora nei calcare Maiolica (Biancone). Sono molto interessanti i noduli di selce che sporgono dalle pareti nella parte profonda della grotta. Dei noduli sono peranco visibili esternamente in un affioramento di Maiolica sopra la strada che conduce a Cragno.

La cavità segue in linea di massima la pendenza degli strati che si aggira sui 50 gradi e solo nell' ultimo tratto (dove il cunicolo é intasato da sedimenti argillo-sabbiosi) sembra diminuire. L' intasamento potrebbe risultare dalla presenza di uno strato di Ammonitico Rosso (BERNOULLI 1964) (visibile all' esterno), che potrebbe aver interferito con la formazione del condotto (formazione di un sifone?).

All' interno della grotta sono presenti numerose concrezioni, fra cui alcune di notevoli dimensioni, e molte delle quali ancora in fase di crescita.

Nella parte iniziale fino al punto denominato "Novanta" una delle pareti del meandro é cosparsa da concrezioni che si formano in luoghi ventilati, testimoniando forse la connessione della grotta Bianca con estese gallerie o scomparse (erosione dei calcari della Maiolica) o solo intasate localmente da sedimenti. In quest' ultimo caso la grotta era forse in comunicazione con un sistema molto più vasto e profondo sicuramente esistente in questa zona del Generoso.

L' osservazione dei profili e della struttura delle gallerie permette di distinguere diversi stadi di formazione (Fig.9):

- 1. stadio:** Inghiottoio attivo. Si ritrovano i segni lasciati dal passaggio dell'acqua (marmitte, cupole di erosione, "scallops"), con morfologie prevalentemente vadose (MAIRE 1980).
- 2. stadio:** Diminuzione del flusso idrico che diviene molto modesto e deposito di materiale fine (nel ultimo tratto deposito di uno spessore di 1.5 metri di argilla sabbiosa).
- 3. stadio:** Fossilizzazione con crollo di parti del soffitto e pareti, e conseguente intasamento del pavimento della galleria da parte di blocchi (formazione di un pseudo-pavimento).
- 4 stadio:** Ricoprimento delle gallerie e dei blocchi caduti da parte di speleotemi. Cementazione diffusa dei sedimenti. (fase attuale).

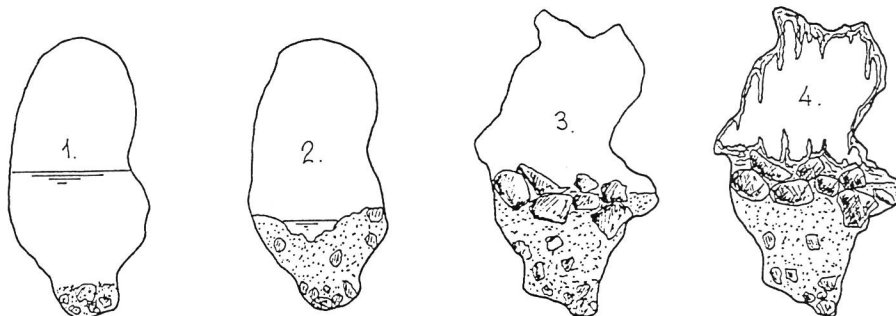


Fig. 9

Interpretazione grafico temperature (Fig.8): le 3 diverse curve rappresentano le temperature misurate all' esterno ed all' interno della grotta a c.a.. 40 m di profondità. Con le lettere E (entrante), U (uscante), F (ferma), si indica la direzione dell' aria nella cavità e con la linea in basso si rappresenta anche l' intensità (soggettiva) di questo flusso.

La frequenza delle misure risulta troppo scarsa per poter formulare delle leggi, comunque si può notare una buona correlazione del flusso d' aria rispetto alla differenza di temperatura tra esterno ed interno della grotta.

Fig. 7

GROTTA BIANCA - TI 164

COORDINATE: 721 295 / 84 785

ALTEZZA: 1080 m s.m.

SVILUPPO: 104 m PROFONDITÀ: -41 m

DISOSTRUZIONE E RILIEVO: N. OPIZZI,

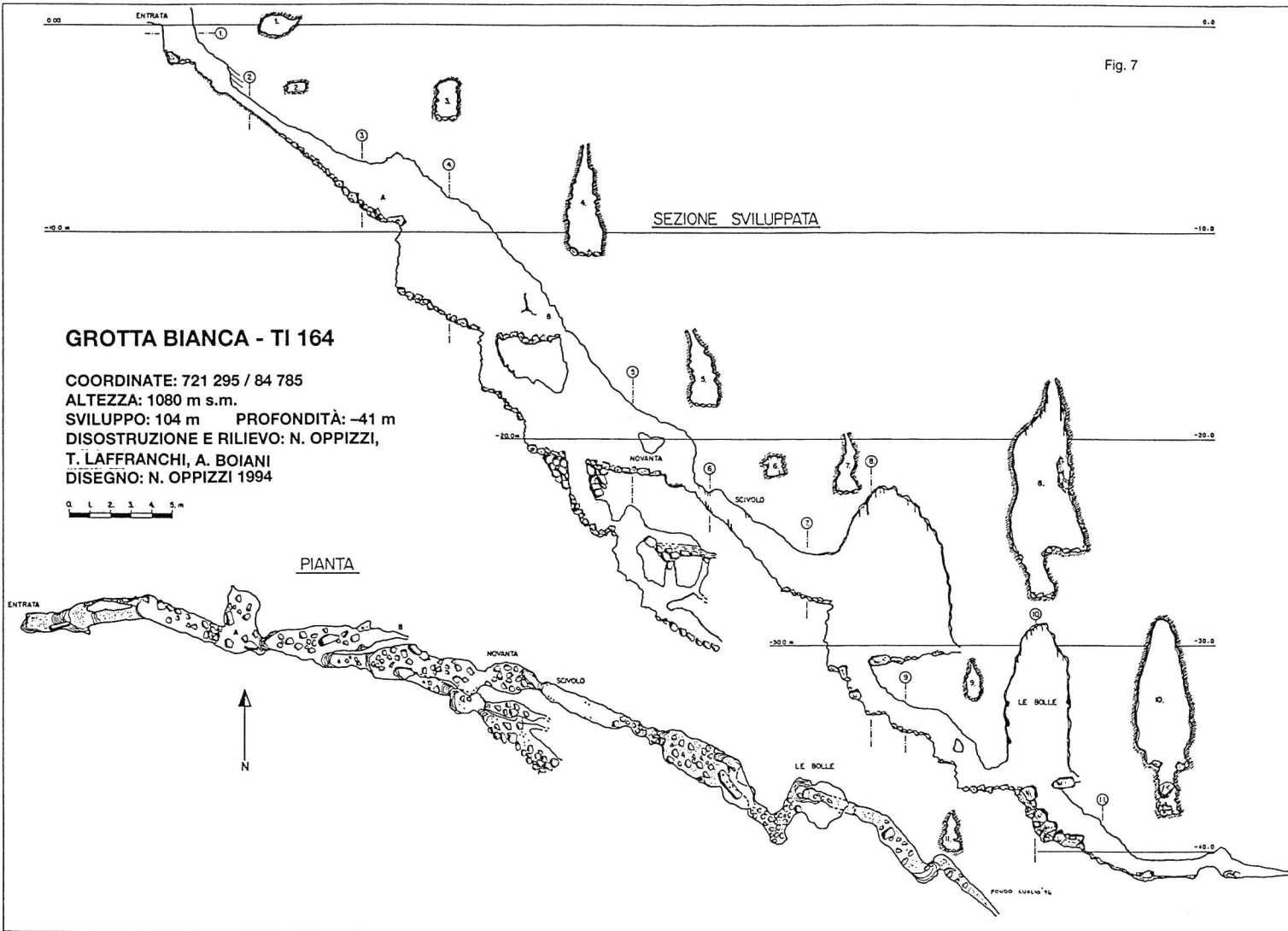
T. LAFFRANCHI, A. BOIANI

DISEGNO: N. OPIZZI 1994

0 1 2 3 4 5 m

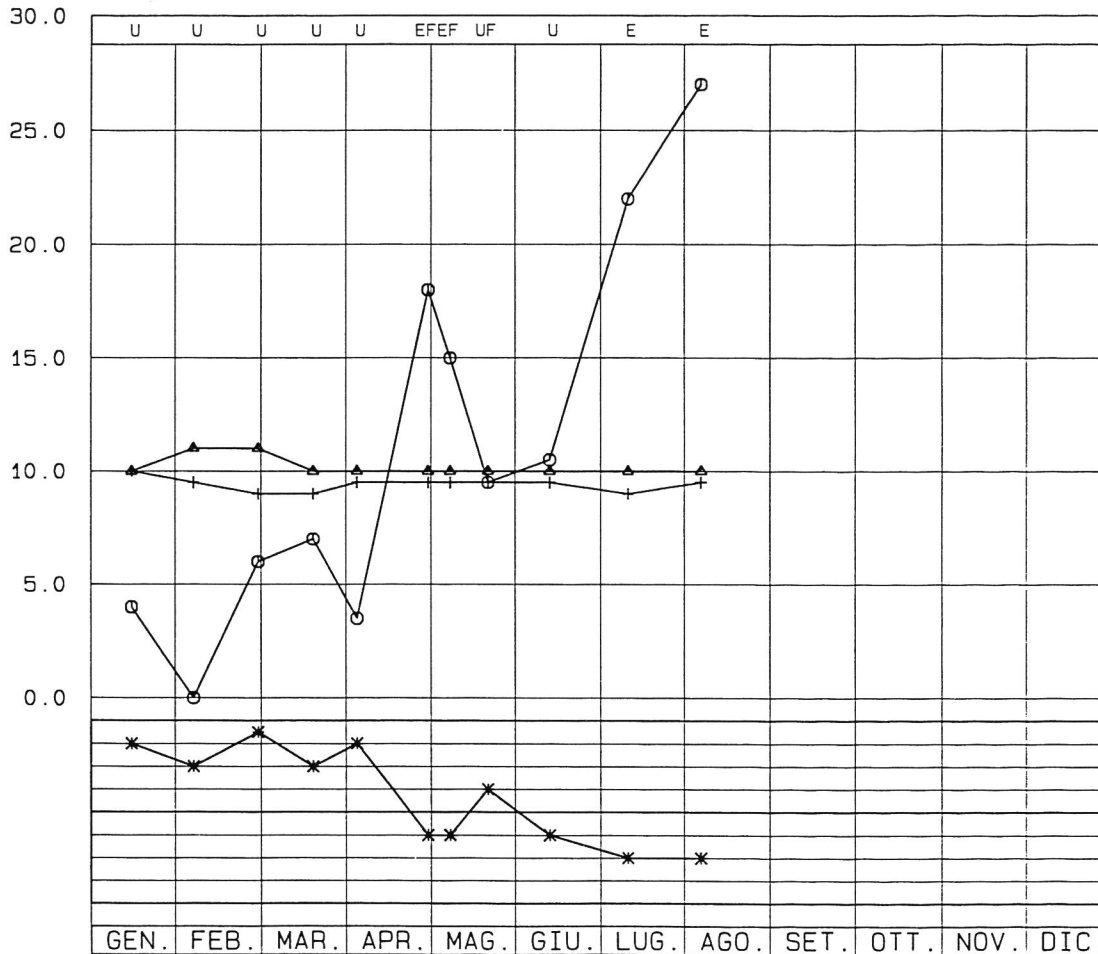
PIANTA

SEZIONE SVILUPPATA



GROTTA BIANCA - TI 164 - TEMPERATURE MISURE 1994

Fig. 8



DIREZIONE FLUSSO ARIA
 E = ENTRANTE
 F = FERMA
 U = USCENTE

LEGENDA
 ○ TEMPERATURA ESTERNA
 + TEMPERATURA MIN. A -40 m
 △ TEMPERATURA MAX. A -40 m

FORTE
 MEDIA
 DEBOLE
 MOLTO DEBOLE
 FERMA
 MOLTO DEBOLE
 DEBOLE
 MEDIA

USCENTE
 ENTRANTE

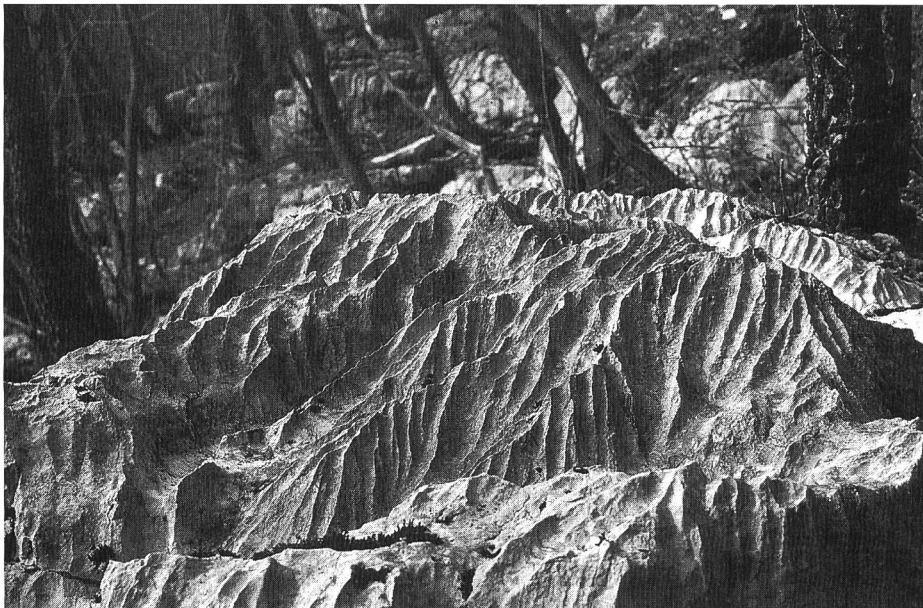


Foto 5 Campi solcati nei calcari della Majolica (Biancone) Monte Generoso.
(Foto: F. Bianchi - Demicheli)

Quando la temperatura esterna supera i 10 gradi, il flusso entra nella cavità, quando invece è inferiore a 10 gradi si inverte, uscendo.

La scala delle intensità è stata scelta arbitrariamente e si riferisce solo a questa grotta (correnti d'aria globalmente deboli) ed i valori non sono riferibili ad altre grotte dove l'intensità della corrente d'aria può essere molto importante (ad esempio TI 94, Grotta alla Cava Scerri) (FERRINI 1962) in ragione della loro appartenenza a vasti sistemi carsici.

La PCO₂ è piuttosto elevata per il mese di aprile e pur essendo l'aria entrante rapidamente il tasso aumenta fino a 6 volte la norma (tab. 3)

Tabella 3.

DATE	PUNTI MISURA	TEMPERATURE	PCO ₂	SITUAZIONE ESTERNA	SITUAZIONE INTERNA
29.4.94	saletta prima del fondo (- 35m)	T°int.: 9°.5	0.12 Vol%	bel tempo, caldo	lieve corrente d'aria aspirante.

Bibliografia: BERNOULLI (1964) ; FERRINI (1962).