

Grotta dell'acqua del **CARPINO**

Antonello Binni

Nel 1888, l'ingegnere Olivieri scavò, per ordine di Papa Leone XIII, le gallerie che compongono il complesso ipogeo della Sorgente del Carpino. Seguendo la vena d'acqua, per mezzo della dinamite, creò gli invasi che poi, separati da dighe, diedero origine ai primi quattro bottini di raccolta delle acque. Una successiva galleria permise la creazione di un ulteriore invaso a quota superiore. Nel corso degli anni vi furono ulteriori lavori di consolidamento di cui però non vi è traccia precisa né memoria storica. Ora l'acquedotto è usato per alimentare solo dei fontanili.

Stato dell'ambiente

L'ambiente presenta notevoli modificazioni in seguito ai complessi lavori di scavo per la creazione dei bottini di raccolta delle acque.

Nel primo tratto la grotta risulta allargata fino alle dimensioni attuali, circa 6 metri di larghezza per 5 metri di altezza. Successivamente è stato realizzato un tunnel di drenaggio delle acque, in cemento. Nella terza parte della grotta sono presenti lavori di allargamento con la creazione di scalini nella roccia



*Il quarto bottino
di raccolta delle
acque, scavato
artificialmente
nel XIX secolo*





per permettere il passaggio delle persone.

Il quinto bottino è alimentato dalle acque di due sorgenti, convogliate mediante una tubazione del diametro di circa 400 millimetri ed è posto ad una quota di circa 50 metri superiore agli altri ed è accessibile da un ingresso secondario.

Il materiale di scavo è accumulato direttamente all'uscita dei due ingressi di scavo.

In corrispondenza dell'ingresso basso vi è un manufatto chiamato Castello delle Acque al cui interno vi sono le valvole per la regolazione del flusso delle acque, i canali di troppo pieno e l'ingresso ai bottini.

Storia delle esplorazioni.

Nel gennaio del 2008, gli ingressi bassi furono accatastati dai soci del CSR come La 1687 "Grotta dell'Acqua del Carpino". Nell'estate del 2011, i soci della Sezione Speleologica di Roma del Club Alpino Italiano, dopo aver chiesto l'autorizzazione al Comune di Carpineto Romano, eseguivano l'esplorazione del complesso Ipogeo. Tra i mesi di luglio e settembre 2011, venne esplorata l'intera lunghezza delle gallerie, dai tre ingressi fino alle due sorgenti interne captate. L'esplorazione è stata condotta da A. Binni, C. Bulli, L. Maj, M. Colantoni, L. D'Amico, D. Dragoni, F. Mariani, G.

Mezzabarba, D. Proietti, E. Puga nel mese di luglio 2011; successivamente, tra agosto e settembre del 2011, A. Binni ha rilevato la cavità, con l'aiuto di L. D'Amico e D. Dragoni. L'ingresso del quinto bottino è stato accatastato nel 2011 da A. Binni come La 1886 "Grotta del 5° Bottino".

Inizialmente questo ingresso alto fu confuso con La 788 "Grotta del Lago Gelato", esplorata il 28.5.1972 dai soci dello Speleo Club Roma A. Felici, F. Cappucci, C. Semorile, S. Colaluca, M. Panetti e rilevata da Felici e Cappucci, a causa di una imprecisione nella descrizione della grotta che la definiva in quell'occasione come



la grotta che terminava con un lago, bottino dell'acquedotto.

Descrizione della grotta

Per accedere al complesso ipogeo della sorgente si parte dal Castello delle Acque posto ad una quota di circa 1000 metri s.l.m.. Si tratta di un manufatto in pietra su più livelli al cui piano superiore vi è una stanza a base ottagonale di circa 7 metri di diametro per un'altezza di 5 metri. Dalla sala parte un corridoio di 7 metri che porta ad un passaggio con scala metallica che immette nel primo bottino. È presente uno sfioratoio per il troppo pieno che tramite alcune intercapedini nel manufatto porta direttamente

allo scarico le acque di sfioro. Questo ingresso risulta accatastato con il numero LA 1687 e gli è stato dato il nome di Grotta dell'Acqua del Carpino.

Il primo bottino è di forma quadrangolare, irregolare con un volume stimato di circa 600 m³ con dimensioni di 35 metri di lunghezza (punto 2 del rilievo), 6 metri in media di larghezza (minimo 4 metri, massimo 10 metri) e circa 5 metri di altezza.

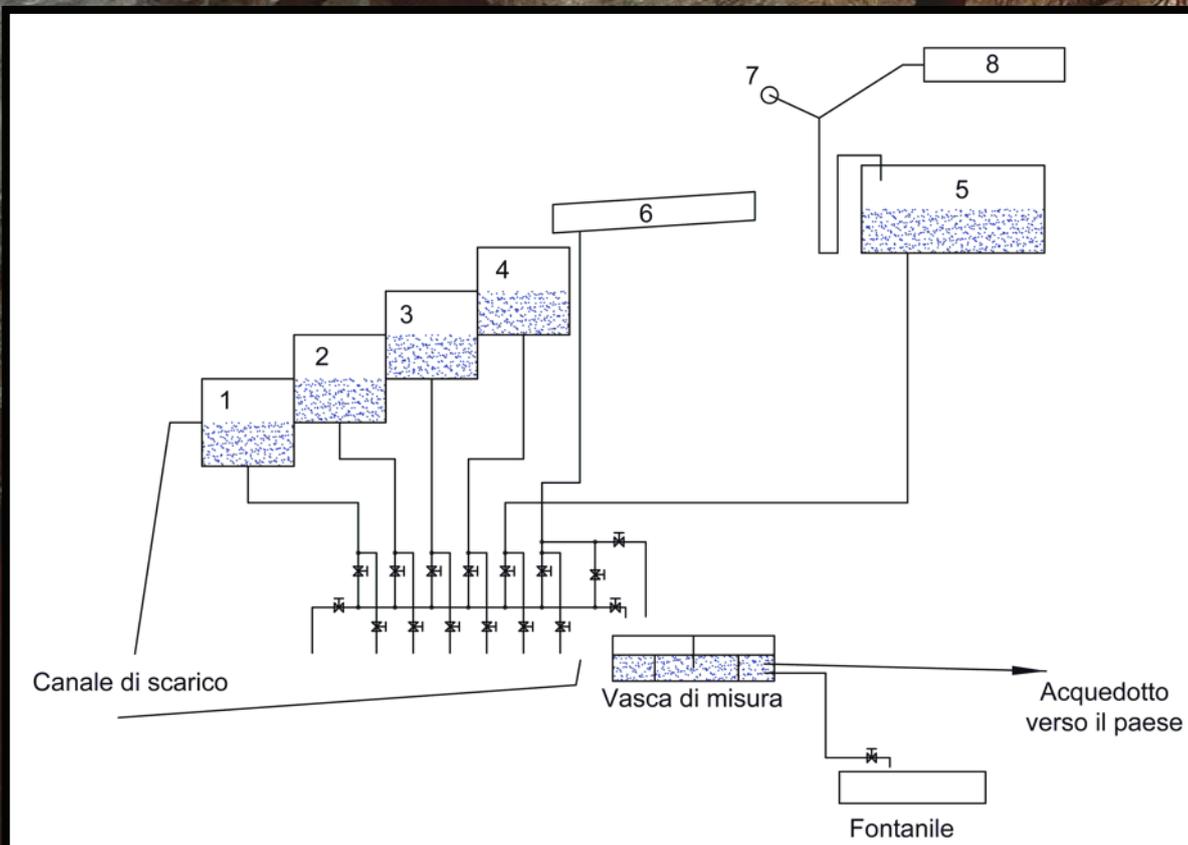
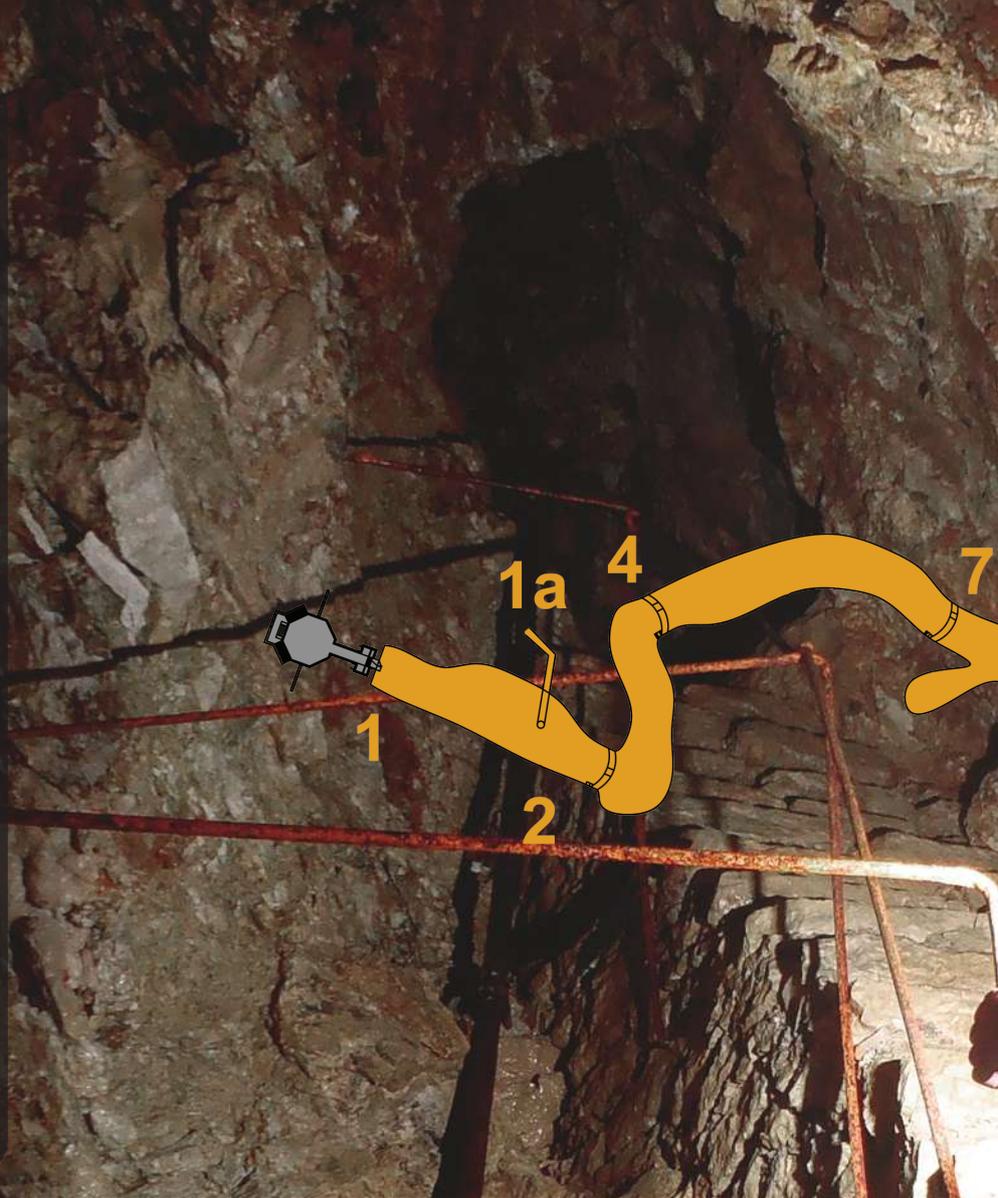
Per tutto il periodo delle esplorazioni, il livello dell'acqua si è mantenuto pressoché costante, ad una quota massima di 2,3 metri.

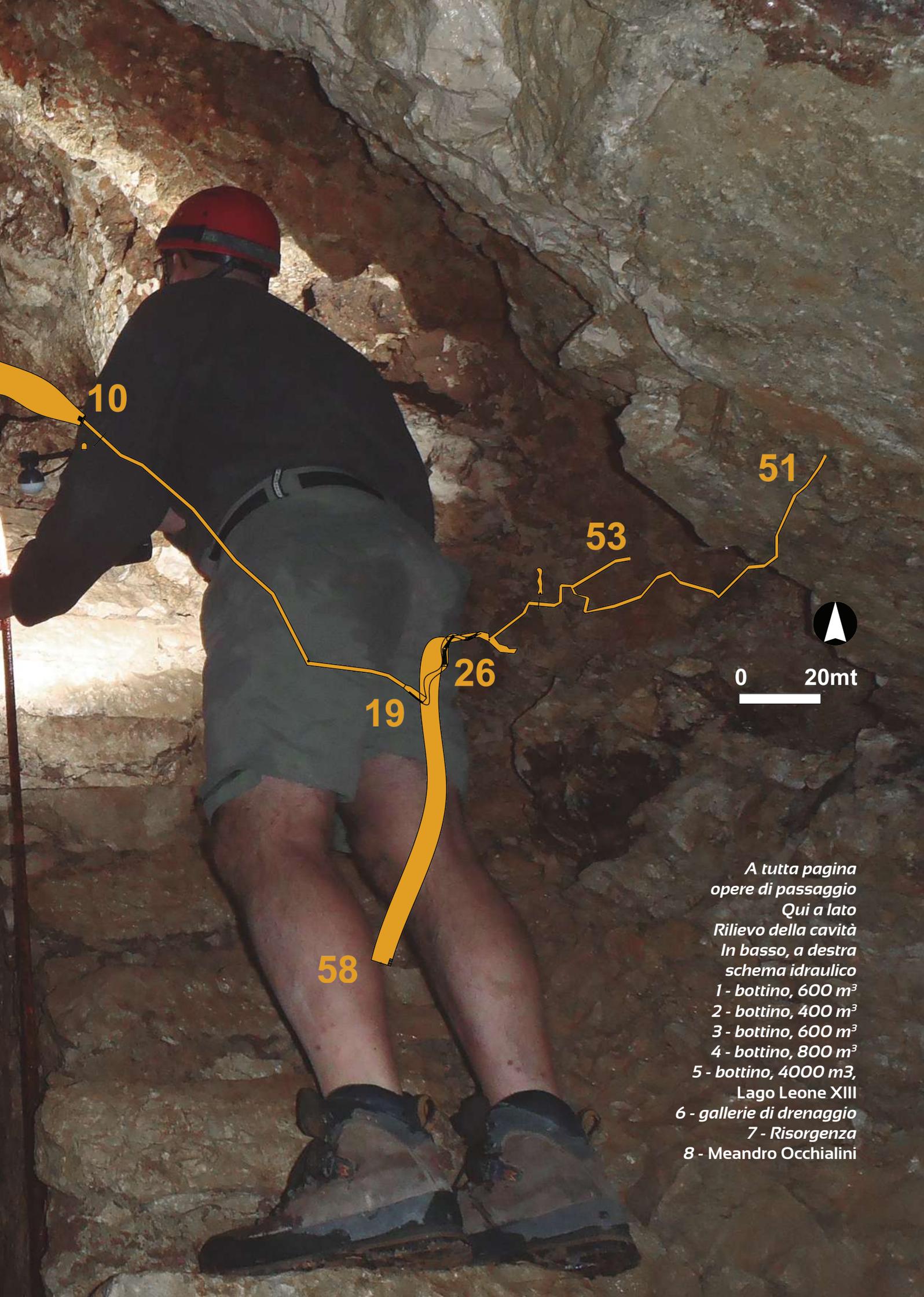
A circa 25 metri dall'inizio, vi è il camino per l'uscita alta. Ogni

bottino è stato scavato nella roccia mediante brillamento di cariche esplosive e successivamente la roccia è stata rivestita di cemento per impermeabilizzare e consolidare le pareti. In molti punti sono ancora presenti le perforazioni per l'inserimento delle cariche esplosive. Il fondo dei bottini vuoti è risultato coperto da uno leggero strato di detriti e sedimenti ma le acque presenti sono risultate sempre molto limpide.

A seguire, si supera una prima diga e ci si immette in un secondo bottino di dimensioni leggermente minori e con una direzione diversa in quanto deviato a sinistra. Le dighe sono in muratura e presentano una finta porta

murata alla base, nella faccia a valle. Sulla sommità di ogni diga vi è un passaggio accessibile tramite una scala a pioli metallici. Il secondo bottino misura circa 30 metri di lunghezza (punto 4 del rilievo) per una larghezza di 5 metri ed una altezza di 4 metri, con un volume stimato di 500 m³. A seguire vi è una nuova diga che viene superata tramite una scala posta sulla destra. Questo bottino, nel corso delle esplorazioni, è stato trovato sempre vuoto. Il terzo bottino ha una forma ad arco con uno sviluppo lineare di circa 43 metri (punto 7 del rilievo) ed un volume di 900 m³, con una sezione media di 7x5 metri. Al termine vi è la terza diga che immette sul quarto bottino. Il quarto bottino ha una lunghezza di circa 30 metri (punto 10 del rilievo) con una sezione di 8 metri per 6 metri di altezza ed un volume utile di circa 900 m³, senza considerare il ramo laterale in cui vi è un tubo di immissione.





10

51

53

26

19

58

0 20mt

*A tutta pagina
opere di passaggio
Qui a lato*

Rilievo della cavità

*In basso, a destra
schema idraulico*

1 - bottino, 600 m³

2 - bottino, 400 m³

3 - bottino, 600 m³

4 - bottino, 800 m³

*5 - bottino, 4000 m³,
Lago Leone XIII*

6 - gallerie di drenaggio

7 - Risorgenza

8 - Meandro Occhialini

Alla fine del quarto bottino vi è una piccola scalinata che immette in una galleria rivestita di cemento, non databile (punti 10 - 19 del rilievo).

La galleria ha uno sviluppo di circa 110 metri, è completamente rivestita in cemento ed il pavimento presenta sui due lati due incavi per il deflusso delle acque. Lungo le pareti, ad intervalli irregolari, vi sono delle aperture per il passaggio dell'acqua. Lungo la galleria, a circa 80 metri, vi è un gomito a sinistra ed è presente una roccia del diametro di 50 cm presumibilmente rotolata dalla parte alta. La sezione della galleria è di 170 cm di altezza al centro della volta per 140 cm di larghezza.

Dal punto 19 la grotta assume quello che presumibilmente era il suo aspetto originario, anche se continuano ad essere presenti grossi lavori di adattamento come ad esempio i numerosi scalini intagliati nella roccia. Continuano ad essere presenti i segni dei fori praticati per l'uso dell'esplosivo. Lungo questa parte della grotta è presente il tubo di collegamento con il quinto bottino. Il tubo sembra originale con grosse tracce di corrosione ma non presenta in nessun punto osservato tracce di perdite. La grotta continua salendo per un dislivello di circa 40 metri con punti di forte pendenza. Alla fine si immette su di un meandro alla quota del quinto bottino (punto 26 del rilievo).

Dal punto 26 inizia un meandro che presenta un'altezza di circa 8 metri per una larghezza di circa 1 metro. Sul pavimento è posto il tubo in metallo che, partendo dalle vasche di raccolta delle due risorgenze (punti 51 e 53 del rilievo), porta l'acqua sulla sommità della diga che delimita il quinto bottino. Alla base della diga vi è la partenza del tubo di collegamento dell'acquedotto e una valvola di manovra con leva di comando.

Oltre la diga vi è il quinto bottino che misura circa 90 metri di lunghezza per circa 5 metri di larghezza; l'altezza è variabile tra i 10 ed i 5 metri, per un volume stimato di 2700 m³. Il quinto bottino, accatastato come La 1886 Grotta del 5° Bottino, esce direttamente all'esterno tramite una porta metallica (punto 58 del rilievo).

Attualmente, le esplorazioni delle sorgenti sono ferme in attesa di una nuova stagione di ricerca in quanto si suppone possibile una prosecuzione della grotta allo stato naturale oltre la sorgente del punto 51. Nel periodo estivo una forte corrente d'aria esce presso l'ingresso del castello e ciò fa sopporre la presenza di ulteriori ingressi alti, tali da innescare l'effetto camino e la relativa corrente d'aria.



*In esplorazione
nell'invaso del
quarto bottino*

