



**SOCIETÀ
SPELEOLOGICA
ITALIANA**

**COMMISSIONE
NAZIONALE
CAVITÀ
ARTIFICIALI**

OPERA IPOGEA

Alla scoperta delle antiche opere sotterranee



2000

3

OPERE IDRAULICHE

Napoli sotterranea

La Fonte Canale di Collelongo (AQ)

La Fonte Fallera a Fermo (AP)

OPERE MILITARI

La Rupe Atenea di Agrigento

La Fonte Canale di Collelongo - (L'Aquila)

Aspetto stratigrafico-idrogeologico del sito e rapporto con l'utilizzazione storica

Ezio Burri, Gianluca Ferrini

Dipartimento di Scienze Ambientali - Università degli Studi - L'Aquila



Riassunto

Vengono descritti gli aspetti stratigrafici ed idrologici della Fonte Canale di Collelongo (L'Aquila - Italia Centrale) in rapporto alla sua utilizzazione in periodo storico. In particolare viene discussa la ubicazione di uno dei cunicoli posto, attualmente, sotto un alveo torrentizio che risulta inciso dopo la realizzazione del manufatto.

Abstract

In this paper stratigraphical and hydrogeological aspects of the Fonte Canale of Collelongo (L'Aquila - Central Italy), compared to its historical framework, are presented. The position of one infiltration gallery, actually buried by alluvial sediments, is analyzed and framed in the geomorphological and erosional setting of the site.

Premessa

Nell'ambito di alcuni interventi finalizzati all'incremento e sostegno delle attività silvo/pastorali nel comune di Collelongo, sono stati realizzati alcuni lavori per migliorare l'apporto idrico di una fontana già esistente nella fine dell'800. La loro esecuzione ha comportato il recupero della originaria scaturigine e, con questa, anche la scoperta di due poco estesi, ma significativi, cunicoli. In particolare il secondo cunicolo, denominato "cunicolo B" apparve evidentemente scavato sotto un alveo torrentizio, configurandosi di conseguenza come testimonianza *ante quem* di un successivo evento morfologico. Quella che viene ora presentata è l'analisi dell'intero complesso cunicolare, in relazione al contesto morfologico ed una sua possibile collocazione storica.

Inquadramento geo-morfo-idrologico

La Fonte Canale (o Fonte Canala) di Collelongo è ubicata nella parte medio bassa del versante idrografico sinistro della omonima valle, poco sopra lo sbocco di que-

sta nella pianura della Vallelonga percorsa dal Fossato di Rosa (fig. 1). L'incisione è impostata su di una faglia, a prevalente rigetto verticale, che mette in contatto i calcari biancastri a Radioliti (Senoniano-Cenomaniano sup.), che costituiscono la dorsale Colle Stazzo Pavone-Serra Lunga, con l'unità calcareo-dolomitica (triassico p.p.-Dogger p.p.) affiorante alla base del Monte Longana (Praturlo, 1968).

Il complesso idrico della fontana si posiziona al centro di un'area alluvionale intermontana, posta a 940 m s.l.m. c/a, intensamente erosa ma attualmente in fase di nuovo riempimento. La stratigrafia ed i rapporti tra i termini litologici affioranti nell'area di interesse possono essere così descritti dal basso verso l'alto:

- *substrato*:

il substrato eroso è costituito da calcari biancastri stratificati e da termini dolomitici massivi; questi termini si presentano in contatto verticale per faglia e fortemente cataclasati;

- *coperture alluvionali e colluviali:* dette coperture sono, a loro volta, così suddivise:

breccie di versante: breccie cementate a scarsa matrice sabbiosa in banconi malamente stratificati e/o in massi rielaborati lungo i pendii;

limi di esondazione pedogenizzati: limi sabbiosi, con livelli conglomeratici intercalati, pedogenizzati; massivi o grossolanamente laminati;

detrito alluvionale caotico: depositi sciolti, eterometrici e a tessitura caotica attualmente deposti a costituire il riempimento di incisioni fluviali. Elementi di probabile genesi glacio- nivale rielaborati;

detrito di versante mobile: costituito da clasti di varia dimensione, di probabile genesi crioclastica, non cementati e concentrati in accumuli gravitativi alla base dei pendii calcarei.

La valle convoglia verso l'alveo del Fossato

di Rosa i flussi idrici provenienti dalle pendici meridionali del Monte Longana e dalla zona de La Tagliata. L'impluvio è percorso attualmente da saltuarie acque torrentizie di origine meteorica e da un modesto corso d'acqua che si origina dal troppo pieno della fontana stessa e che scompare allo sbocco della valle infiltrandosi nella conoide alluvionale, ormai fossile e fissata dalla vegetazione, che qui si ritrova. Gli apporti di Valle Canale vanno quindi ad alimentare la falda di sub-alveo di Vallelonga; il livello di tale falda può, in periodo di piena, interferire con la superficie topografica allagando i tratti della pianura stessa più prossimi allo sbocco della valle in esame.

Analisi topografico - strutturale

Il complesso idrico (1) è formato una *fontana* e da due distinti, e brevi, tracciati cunicolari, rispettivamente denominati "*cunicolo A*" e "*cunicolo B*".

Fig. 1: Localizzazione dell'area.

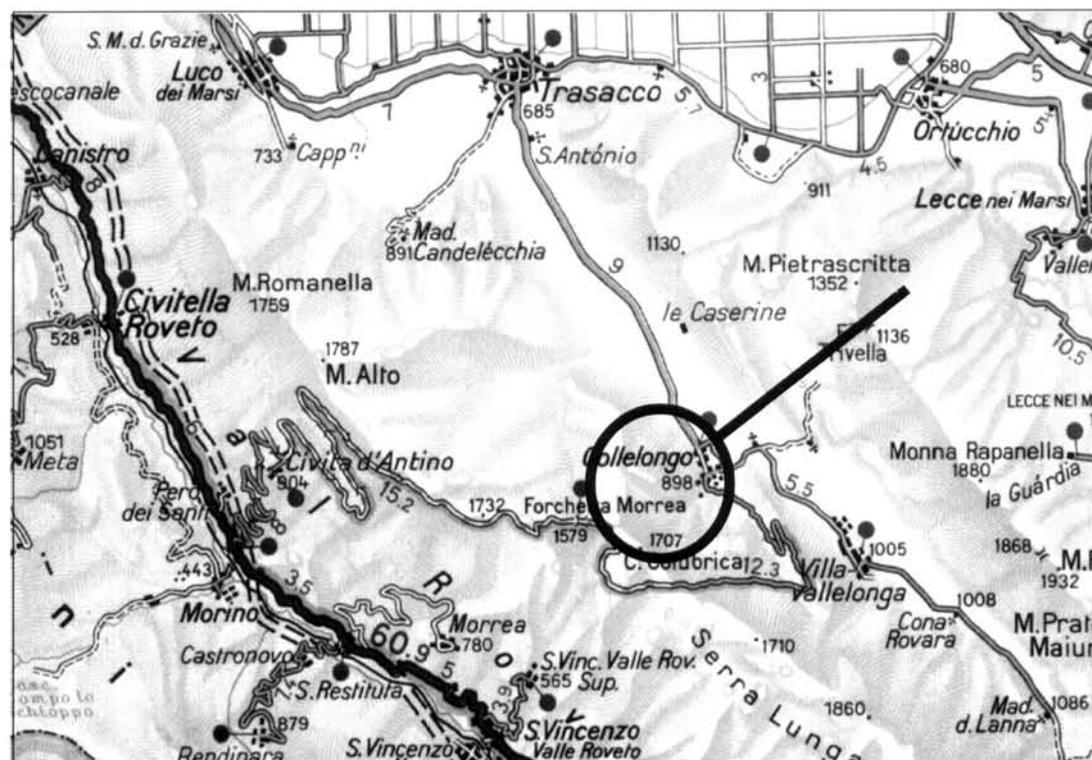




Foto 1: La Fonte Canale ristrutturata (o strutturata) nel 1897 (foto E. Burri).

La fontana

Nei pozzetti in cemento, ed all'interno delle modeste vasche di decantazione, sono ubicate le opere di presa ed i tubi in ferro, muniti di saracinesca, che adducono le acque alla fontana (fig. 1) posta circa m 150 più a valle del cunicolo B. Una data posta sul fronte della fonte, 1897, testimonia una radicale ristrutturazione effettuata in quel periodo.

Cunicolo A

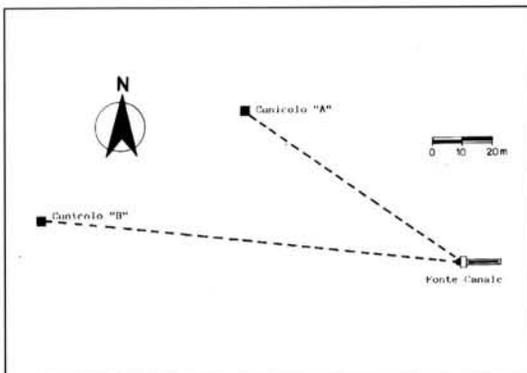
La captazione A si ritrova sul lato sinistro orografico delle valle, in posizione leggermente sovrastante i resti della superficie alluvionale della conca, ove è posizionata la fonte, ed è ubicata proprio alla base di un ripido versante calcareo (2). Il pozzetto di

accesso (fig. 2), realizzato in cemento nei decenni scorsi, introduce alla camera di raccolta dalla quale si diparte il cunicolo di emunzione (fig. 3). Questo si apre, per i primi 5 m, nei limi marroni di natura alluvionale e quindi, date le scadenti caratteristiche geomeccaniche di queste terre, necessita di un'armatura, di m 0,40 circa, realizzata mediante malta con inclusi lapidei di varia pezzatura che consentono un vacuo con pareti alte m 0,80 e largo m 0,40, con volta a cappuccina alta 0,25, per un totale, in altezza, di m 1,10 circa (fig. 4). La foderatura risulta realizzata dall'interno con l'impiego



Foto 2: L'esterno del cunicolo (foto E. Burri).

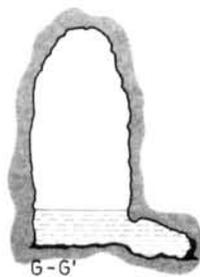
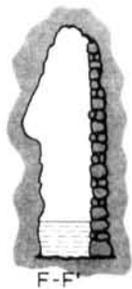
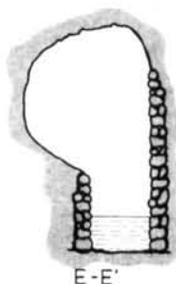
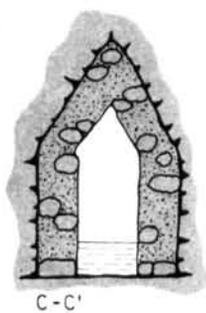
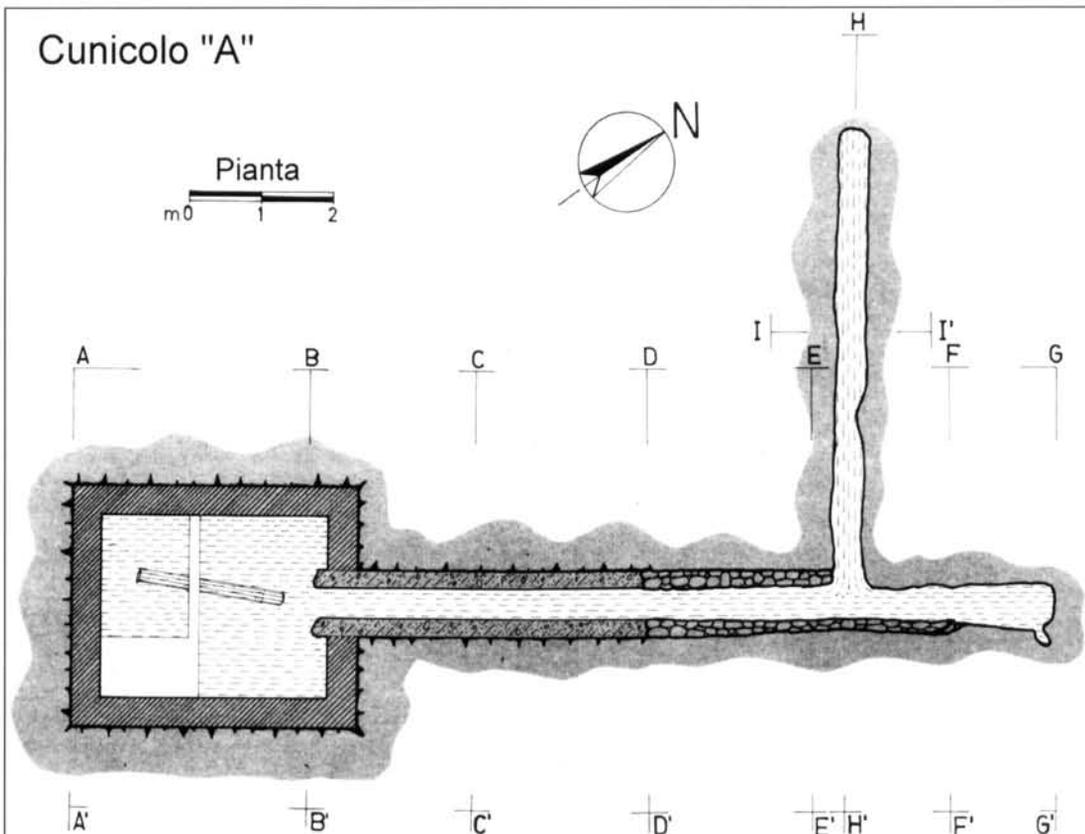
Fig. 3: Schema planimetrico di Fonte Canale con ubicazione dei cunicoli (ril. E. Burri, dis. C. Marsili)

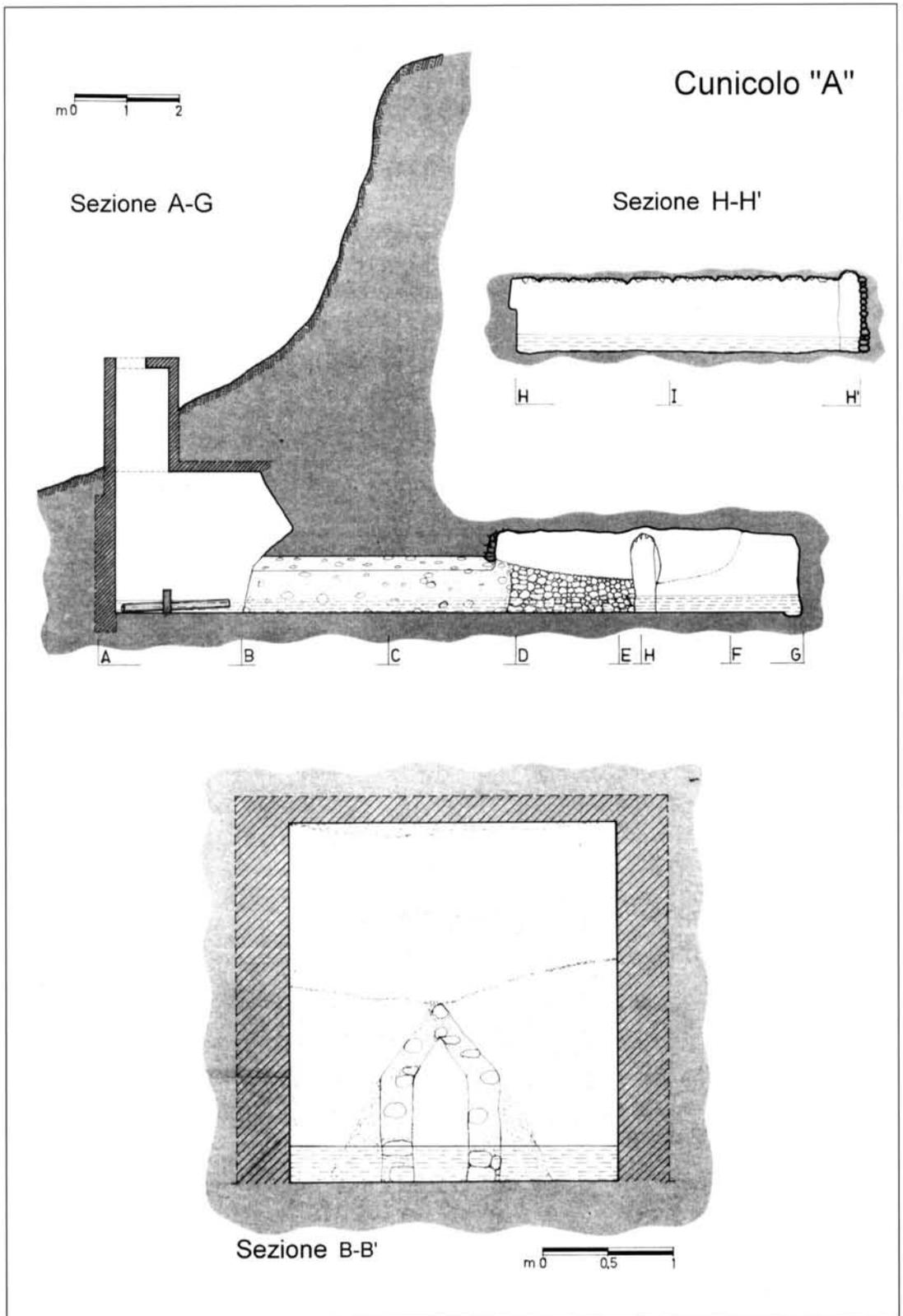


di corte assi di legno. Dopo viene raggiunto il substrato carbonatico (qui rappresentato da dolomie fortemente fratturate) e lo scavo, autosostenendosi, non necessita di opere di consolidamento. Tuttavia il termine di

Fig. 4 (pagina successiva): Pianta e sezioni del cunicolo A (ril. E. Burri, dis. C. Marsili).

Cunicolo "A"





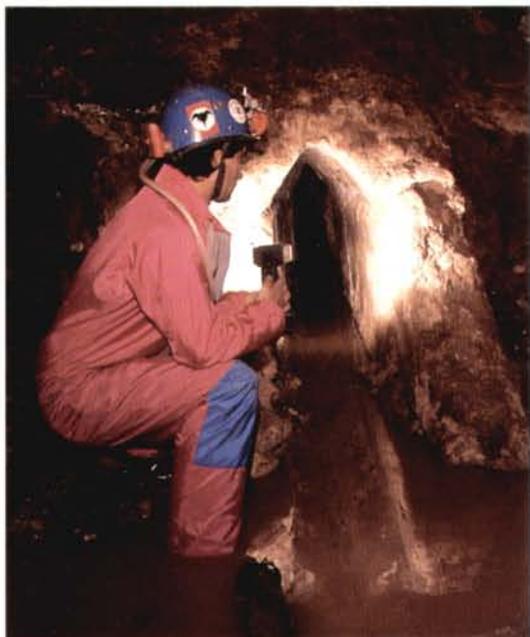
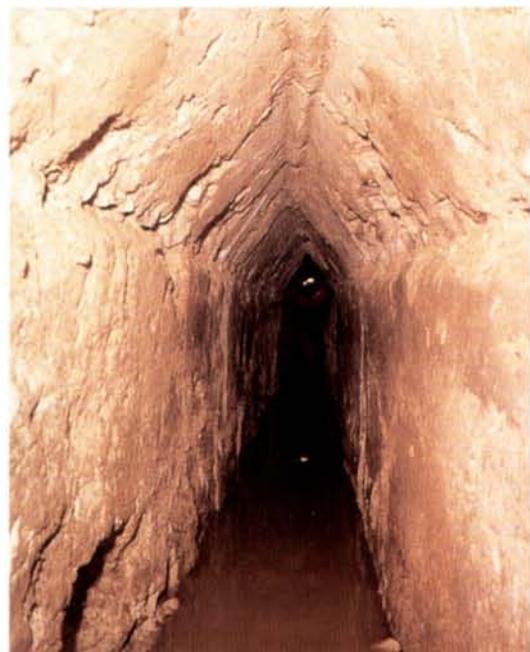


Foto 3: L'interno dell'opera di presa, cunicolo A, ed evidenza dell'inizio del tracciato (foto E. Burri).

passaggio è rinforzato da un tratto di circa 2,50 metri realizzato con pietre, provenienti dall'alveo e quindi dalla forma arrotondata (fig.8), che il calcare ha poi cementato na-

Foto 4: Il cunicolo A nel tratto foderato (foto E. Burri).



turalmente. Non è da escludere che questo sia un intervento di restauro postumo. Tale caratteristica, comunque, è limitata alle sole pareti della galleria e comunque non raggiunge il soffitto che, viceversa, è scavato nei calcari citati. Sul versante lato destro (idrografico) il rivestimento cessa e riceve l'innesto di un cunicolo laterale, lungo poco più di m 6 e largo m 0,40/0,50, alto m 1,40, cavato nella roccia, privo di qualsiasi sostegno ed a conformazione ogivale (fig. 8). Il cunicolo principale si sviluppa per ulteriori m 3 circa, conservando sul lato sinistro ancora un piccolo tratto di foderatura, che co-

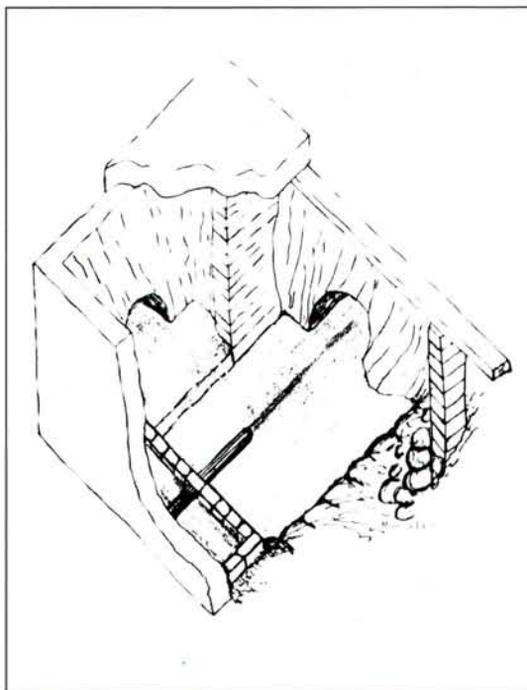


Fig. 3: Schema assonometrico del cunicolo B (ril. E. Burri, dis. C. Marsili).

munque non raggiunge il punto terminale della struttura, ed una sezione leggermente più ampia della precedente. Un piccolo diverticolo in basso testimonia un tentativo di ulteriore captazione. Tutta questa parte è interessata da modeste concrezioni calcaree e da stillicidio.

Relativamente alla provenienza, il flusso idrico sembra veicolato a questa emergenza

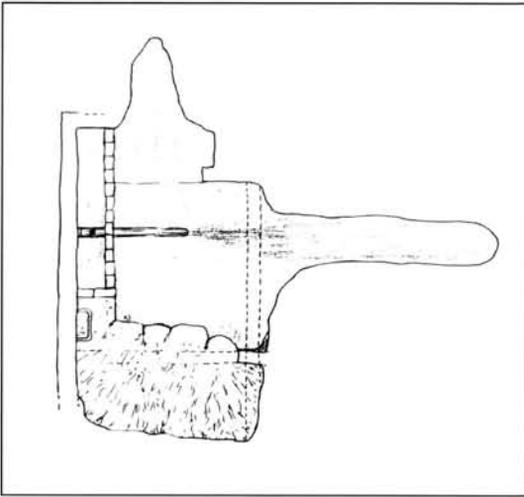


Fig. 3: Rilievo schematico della presa-cunicolo B di Fonte Canale (ril. E. Burri, dis. C. Marsili).

da una frattura o da una zona fratturata in qualche modo legata alla struttura disgiuntiva responsabile della individuazione della Valle Canale.

Cunicolo B

Subito dopo la rimozione dei detriti il cunicolo "B" apparve subito suddiviso in due



distinti bracci, raccordati mediante una concamerazione non definita, ma certamente sviluppati sotto l'alveo torrentizio, a sezione ogivale priva di qualsiasi foderatura e totalmente allagati. I necessari lavori di sistemazione hanno alterato parte della originaria conformazione.

L'opera di presa è posizionata centralmente rispetto alla linea di impluvio e si riconosce all'esterno per il pozzetto quadrato di accesso, realizzato anch'esso di recente, che si prolunga fuori terra per circa cm 70. Il pozzetto immette in una camera di raccolta, a forma genericamente quadrata, realiz-



zata in cemento solo per la metà a valle ed appoggiata direttamente al substrato nella parte a monte (fig. 6). Sul fondo di questo, un basso muretto divide un prima vasca di decantazione, all'interno della quale si posiziona l'opera di presa. Attualmente le acque confluiscono direttamente nella vasca di raccolta ed in questa viene convogliato inoltre, nel periodo di piena, anche un apporto esterno che filtra nello spazio formatosi tra struttura, muratura e substrato e che proviene dal drenaggio degli strati detritici più superficiali. I cunicoli scavati in corrispondenza del calcare in posto e della copertura di brecce cementate, che qui presenta uno spessore di poco superiore al

Foto 5 (a fianco): L'interno del cunicolo B (foto E. Burri).

Foto 6 (sopra): L'esterno del cunicolo B (foto E. Burri).

metro, il comportamento geomeccanico rigido dei due termini litologici interessati dallo scavo consentono il mantenimento della struttura senza necessitare di armatura (fig. 5). Il calcare bianco stratificato, che costituisce il fondo della struttura di captazione, si presenta fratturato e scomposto in poliedri di dimensioni decimetriche.

Utilizzazione storica

Come premessa è opportuno ricordare come l'intera area, e le pendici circostanti, siano state nel passato colonizzate abbastanza presto (3) e che la continuità insediativa si è protratta, senza eccessive cesure o migrazioni, sino ai giorni nostri.

Ma è la dizione *canale* o *canala* a fornire in-

Foto 6: Un'immagine fotografica (del 1-5-1976, data dell'esplorazione) che evidenzia l'ingresso di un cunicolo, di modeste dimensioni, testimone di un pregresso tentativo di captazione (foto E. Burri).



teressanti indicazioni. Questo termine è abbastanza diffuso nella toponomastica abruzzese, ma anche in altre, con molte derivazioni dialettali, e genericamente indica una canalizzazione, luogo naturale o artificiale dove l'acqua scorre tra due pareti o argini, oppure, e sempre genericamente, canale per l'irrigazione. Che il toponimo del sito e della struttura sia derivato dalla presenza della canalizzazione ipogea può essere confermato dalla esistenza di altri significativi toponimi consimili, presenti in tutta l'area geografica regionale ed in quelle limitrofe (ad es. *Fonte Canale* in Atri).

Ma il nostro toponimo, o meglio i toponimi come vedremo tra poco, sorgono prepotentemente alla ribalta e dominano la scena in occasione di una aspra vertenza (4) tra il comune di Collelungo ed il comune di Civita d'Antino (o Civitantino). Nella zona, dunque, esplose una vertenza territoriale, dalle radici antiche e legate anche alle proprietà feudali della famiglia Colonna. I toponimi di riferimento sono *Montagna Canale*, *Valle Canale*, *Bocca Canale*, *Costa Canale*, *Pozzo Canale* e, finalmente, *Fonte Canale*. I fatti descritti hanno inizio nel primo decennio dell'800 e si concluderanno nel 1883 con una sentenza di confinazione (5). Quello che a noi interessa è la sequenza delle citazioni, alcune tra le numerose che si rincorrono tra transazioni notarili, Atti della Commissione Feudale e memorie di accusa e difensive poste a corollario della disputa territoriale.

a) La prima è una bolla di Clemente III, nel 1188, sulla demarcazione dei confini della Diocesi dei Marsi, ove si parla di *...per Serram Formellae* (!). Il toponimo *formello* (ma anche *forma*) in tutte le sue accezioni dialettali è un chiaro indizio di canalizzazione, costruita spesso coperta o, appunto, sotterranea. Manca qualsiasi certa attribuzione al nostro sito, ma vale la pena di considerarla poichè in qualche misura è ritenuta pertinente da tale Corsetti che ritiene di entrare nel merito, con le sue indagini, della decisione sulle confinazioni;

b) Nei catasti del 1677 e del 1754 appare chiara la dizione *Fonte Canale*

c) Più significativa appare una transazione,



Foto 7: Il cunicolo A con la foderatura in pietre di provenienza fluviale (foto E. Burri).

riportata in un atto notarile del 12 ottobre 1711, tra la comunità di Trasacco e Collelongo (omissis) ... *ove la detta sorgente viene sempre chiamata Fonte Canale e che da quando gli indicatori di Trasacco e Collelongo ci han detto, ha avuto sempre la denominazione di Fonte Canale ...* (omissis). Nel documento il comune di Trasacco rinuncia ad ogni suo diritto nell'area, a favore del comune di Collelongo, riservandosi il diritto del "legnatico" e dell'utilizzo di Fonte Canale, appunto.

d) Nella relazione del perito redatta per porre termine alla vertenza si citano testualmente le sorgenti di Valle Canale, senza fare però menzione di una specifica Fonte Canale, nè tanto meno ad opere di captazione. Valga infine una testimonianza raccolta oralmente in sito, ma abbastanza attendibile, secondo la quale nell'area limitrofa l'ubicazione delle canalizzazioni sono stati rinvenute consistenti ed ampie porzioni di tegoloni romani normalmente utilizzati per canalizzazioni (cfr. nota 3).

Discussione

L'esame dei soli documenti sembra indicare la metà dell'800, forse la data stessa incisa sulla fontana, come periodo di realizzazione dell'impianto idrico, ma due elementi inducono ad un riflessione:

a) il toponimo canale, *forse* originato da "formellae", la precedente e più antica denominazione, è sicuramente presente nei documenti catastali del 1677, quindi già radicato nella tradizione orale del territorio, ed indica non una sorgente generica ma una scaturigine imbrigliata e canalizzata. L'accumulo alluvionale della conca potrebbe rappresentare il testimone di un paleolivello di equilibrio morfologico della Vallelonga successivamente eroso e quindi la risorgenza intercettata dal cunicolo A potrebbe rappresentare l'emergenza di un sistema carsico che qui raggiungeva il suo livello di base locale.

b) al contrario, la captazione effettuata in sub-alveo (il cunicolo B) intendeva intercet-

Foto 8: Nel cunicolo A, la diramazione destra scavata nel substrato carbonatico (foto E. Burri).



tare le acque che si infiltravano più a monte nei depositi alluvionali della conca. I sedimenti a tessitura mal definita, sciolti ed eterometrici che attualmente riempiono l'impluvio sono da farsi risalire ad un evento alluvionale eccezionale che aveva sepolto e/o distrutto l'opera di presa originale, certamente molto antica.

La mancanza di altri elementi certi impedisce l'attribuzione all'opera idraulica di una datazione precisa, ma queste considerazioni ci permettono, comunque, di collocarla in periodo storico molto antico.

Bibliografia

Archivio di Stato dell'Aquila, *Atti Demaniali*, I° versamento, busta.

Burri E., 1997, *La fontana Fontecchio-Cherubini. Primo contributo per la conoscenza dell'antico sistema idrico di Atri (Teramo, Abruzzo, Italia)*, in *Atti XVII Congresso Nazionale di Speleologia*, Firenze, pp. 370-375.

Corsetti A., 1883, *Collelongo e i suoi confini sulla valle del Liri*, Sora. pp. 1-33.

Frenchi L., 1883, *Relazione sulla vertenza di confinazione surta fra i Comuni di Collelongo contro Civitantino S.Vincenzo*, manoscritto presso l'Archivio di Stato dell'Aquila, Atti Demaniali (6).

Letta C., 1979, *Il territorio del Fucino in età preromana e romana. Problemi topografici, storici, archeologici*, in "Fucino cento anni 1877-1977", Avezzano, pp. 99-138.

Praturlon A., 1968, *Note illustrative della Carta Geologica d'Italia - Foglio 152- "Sora" (II ed.)*, Servizio Geologico d'Italia, Roma.

Foto 8 (in basso), foto 9 (pagina a fianco, in alto) e foto 10 (pagina a fianco, in basso): Stralci da antiche cartografie redatte nella causa tra i Comuni di Collelongo e Civitantino (fonte: *Archivio di Stato dell'Aquila*, I° vers., busta 59) (foto Archivio di Stato dell'Aquila).



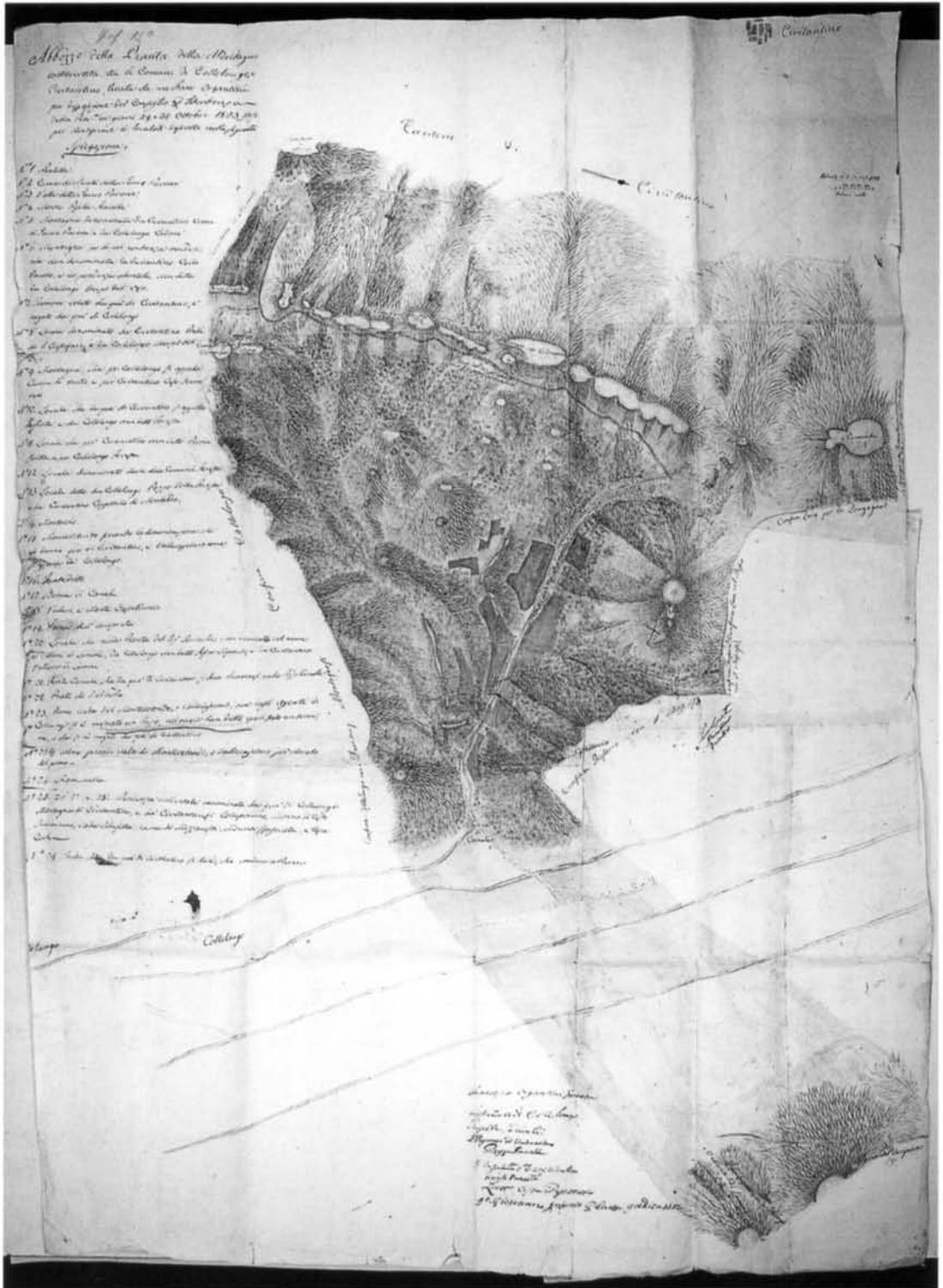


Foto 11: Stralcio da antica cartografia redatta nella causa tra i Comuni di Collelongo e Civitantino (fonte: Archivio di Stato dell'Aquila, I vers., busta 59) (foto Archivio di Stato dell'Aquila).

Note

1) posizione topografica: Cartografia IGM 152 IV SO, long. E. 12° 32' 17" (Greenwich) - lat. N. 41° 54' 11" - quota m 950 slm.

2) Nel corso dei lavori di ripristino si evidenziò, sopra il cunicolo (che in quell'occasione non era ancora ingabbiato nella struttura di cemento) un vecchio tentativo di scavo o di restauro, indefinibile nella collocazione storica, e comunque testimoniato da un'impronta cunicolare leggermente più contenuta nelle dimensioni e sviluppata circa un metro.

3) Letta (Letta, 1979) ricorda l'esistenza di un probabile *oppidum* ed un *vicus*. Il primo è posto in località "Colle della Croce-Torricelle", a quota 1001, sul versante sinistro di Valle Canale, al di

sopra del *vicus* posto in località "Revite" e testimoniato da un' antica cinta e resti di castello medievale, estesi su una superficie di un ettaro. Il *vicus*, denominato "Vicenna di Monsignore - Revite", e posto proprio presso l'imbocco di Valle Canale, presenta muri in opera cementizia, pavimenti in cubetti di cotto, monete romano-campane, monete tardo imperiali, scorie di bronzo ferro e piombo, un rocchio di colonna e ceramica a vernice nera. Ad W della "Vicenna di Monsignore" e nella contigua località "Prati je Revite", vengono ancora segnalati tesserine bianche e nere di mosaico, frammenti di vetro e monete imperiali da Claudio a Valentiniano III, ed oltre.

4) Gli atti di riferimento sono piuttosto voluminosi ed i contenuti estranei, per la quasi totalità,

(segue a pag. 32)

Società Speleologica Italiana



Centro Italiano di Documentazione Speleologica "Franco Anelli"

*La più grande Biblioteca Tematica di Speleologia
oltre 16.000 volumi e 14.000 riviste*

Via Zamboni 67 40127 Bologna

051250049 0512094547 ssibib@geomin.unibo.it

<http://www.cds.speleo.it>



Foto 12: Stralcio da antica cartografia redatta nella causa tra i Comuni di Colledara e Civitantino (fonte: *Archivio di Stato dell'Aquila*, I vers., busta 59) (foto Archivio di Stato dell'Aquila).

(segue da pag. 31)

all'argomento di questa nota. Comunque essi forniscono un vivido spaccato, per certi versi gustoso, sulla società del tempo e sulla storia delle confinazioni, in qualche caso ancora da definire (!) del nostro territorio.

5) ...i geografi sono dispettosi! Se volete sapere chi vince ... andate a leggervi gli Atti.

Non ve ne pentirete.

6) ... anche in questo caso una "curiosità": sul frontespizio della relazione sono riportate anche le parole ... e *Balsorano* ..., che appaiono successivamente cancellate.

Un recesso a fronte di una manifesta inopportunità?