

CARLO FINOCCHIARO

---

## SU DI UN CASO DI RETROVERSIONE

---

Estratto da „ATTI DEL VI CONGRESSO  
NAZIONALE DI SPELEOLOGIA“

---

TRIESTE 1954



## SU DI UN CASO DI RETROVERSIONE

Il termine «retroversione» è stato introdotto nella speleologia dal Maucci (1) per indicare la direzione di una cavità invertita rispetto a quello del corso d'acqua superficiale. Già il Martel (2) nello schizzo de l'Embut de Saint Lambert ne dà un evidente esempio pur senza soffermarsi sul fenomeno; il Boegan (3) ne diede l'interpretazione grafica, ma il Maucci ne porta numerosi esempi che gli servono quale fondamento per una distinzione morfologica e genetica fra inghiottitoi diretti ed inversi.

Mi è sembrato pertanto interessante segnalare un caso di inversione interna, cioè rispetto ad un corso d'acqua già ipogeo, che non può, a mio parere, avere la generi che il Maucci ha generalizzato nella sua ipotesi sulla retroversione del corso.

Il fenomeno si verifica nella Grotta II di La Val (Pradis di Sotto nel Comune di Clausetto - Udine) a 125 metri dall'ingresso della cavità, ed interessa circa 70 metri di galleria su di una profondità di 40 metri.(fig. 1).

Un piccolo corso d'acqua attraversa la cavità, defluendo in direzione N, in una galleria a meandri stretta in media cm 60 ed alta oltre 5 metri, supera al punto 1 tre piccoli salti, e si riversa in un pozzo di 16 metri; si incanala in una fessura (punto 3) che piega a NE e passa ad alimentare direttamente dal punto 4 il laghetto esistente al punto 7, quindici metri più basso, evitando il piccolo ripiano ai punti 5 e 6. Dal laghetto al punto 7 l'acqua filtra attraverso la roccia e si immette in una galleria larga circa 4 metri (punti 9, 10 e 11) che si abbassa rapidamente fino a circa 40 cm all'inizio di un laghetto lungo una decina di metri. Oltre il laghetto la galleria mantiene sempre la stessa larghezza media, ma l'acqua vi scava al centro un fosso che incanala le acque fino al laghetto al punto 12, che l'acqua raggiunge con un piccolo salto di un metro. A quest'ultimo laghetto confluisce un altro piccolo corso d'acqua proveniente da E (punto 13), per continuare nelle più vaste gallerie seguenti che hanno una direzione generale NO.

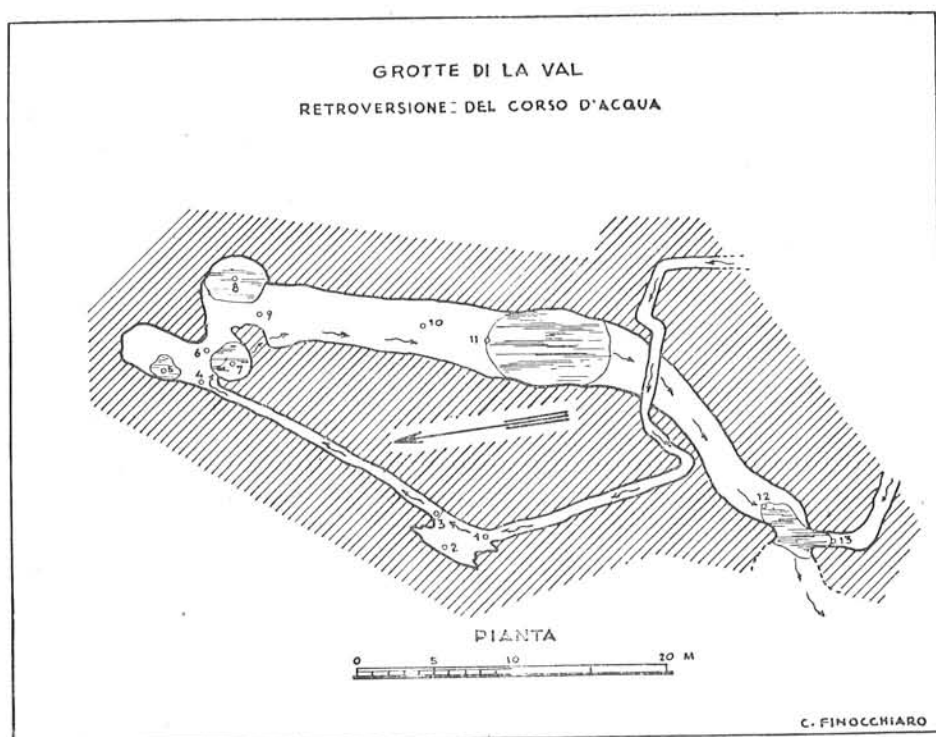
E' appunto dal punto 9 al punto 12 che la direzione di deflusso delle acque è invertita rispetto alla precedente e poichè tale inversione non si può attribuire alla meandrificazione, evidentissima in altri punti della cavità, ho stimato interessante darne notizia e ricercarne le possibili cause.

La parte di cavità che stiamo considerando è interessata da alcune dia-

- 
- 1) W. MAUCCI — *L'ipotesi dell'erosione inversa come contributo allo studio della speleogenesi* — Boll. Società Adriatica di Scienze Naturali. Trieste Vol. XLVI 1951-1952.
  - 2) E. A. MARTEL — *Les abîmes* — Paris 1894 (pag. 417).
  - 3) E. BOEGAN — *Il Timavo* — Memorie dell'Istituto Italiano di Speleologia Trieste 1938 (pag. 110).

clasi chiaramente riconoscibili e che hanno in diverso modo intaccato gli strati calcarei almeno in senso verticale. Nel profilo schematico longitudinale (fig. 2) ho cercato di rendere quanto più possibile evidenti i vani originati dalle diaclasi, tracciando con linea tratteggiata le fratture negli strati, che segnano i limiti accessibili delle diaclasi stesse, con linea continua i vani dove le pareti si presentano compatte o l'indagine è impossibile per il materiale di riporto.

La diaclasi maggiore ha dato origine al primo pozzo (punti 1-3), alla galleria dal punto 3 al 4 ed alla cavernetta ai punti 5 e 6, prolungandosi in

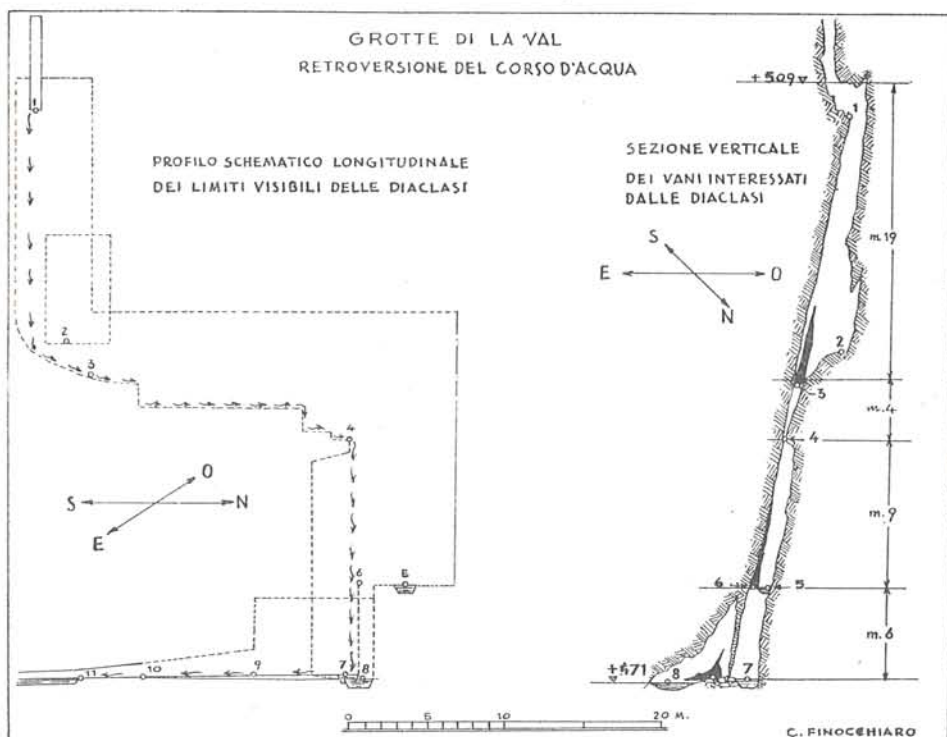


profondità fino al punto 7. Per effetto dell'arretramento della cascata, il laghetto al punto 5 è ormai avanzato di qualche metro rispetto al punto di caduta dell'acqua che battendo sulla parete all'altezza del punto 6, si frange ed alimenta direttamente il sottostante laghetto (punto 7). Mi sembra evidente che la diaclasi, mentre si andava esaurendo nel senso della lunghezza, interessava con maggior forza strati via via più profondi fino a giungere all'altezza di un'altra diaclasi vicinissima e parallela (punti 9 e 10). L'acqua non deve aver avuto difficoltà ad abbattere il diaframma fra le due diaclasi, ammesso che tale diaframma sia mai esistito. Questa seconda diaclasi evidentemente non intacca strati più profondi, o per lo meno le fratture non raggiungono vanni beanti. Del resto è limitata e sul soffitto della galleria 9-11 sono ben visibili i segni del suo esaurimento tanto che al punto 10 la volta si presenta

compatta ed ha la classica sezione di cunicolo a condotta forzata aperto lungo un giunto di stratificazione.

Per completare il quadro ho segnato una terza diaclasi (punto 2) che però non rientra fra gli elementi che hanno dato origine alla retroversione: tale frattura costituisce semplicemente una cavernetta laterale che l'acqua non raggiunge più.

Dobbiamo notare ancora che gli strati hanno una leggera inclinazione a NO e che pertanto nella galleria 9-12, scavata in corrispondenza di un giunto di stratificazione, l'acqua ha dovuto superare una contropendenza. Se



è chiaro ed evidente, da un confronto del profilo longitudinale con quello verticale, il progressivo abbassarsi delle acque dal punto 1 al punto 8, non altrettanto agevole appare comprendere il perchè dell'improvvisa retroversione in contropendenza. La sezione a condotta forzata della galleria dal punto 10 al punto 12 esclude l'ipotesi di una via preconstituita per infiltrazioni provenienti dai vani superiori; più logica mi sembra l'ipotesi che il giunto di stratificazione, lungo il quale si apre la galleria retroversa sia stato indebolito da infiltrazioni d'acqua provenienti dal secondo corso d'acqua che confluisce nel laghetto al punto 13. Il letto di uno stesso strato costituisce infatti il soffitto di tutte e due le gallerie e la provenienza delle acque da S dal punto 13 sono state agevolate dalla favorevole pendenza degli strati fino alla base della diaclasi che si esaurisce visibilmente al punto 10. Tali infiltrazioni



lateralmente hanno pertanto potuto permettere il deflusso delle acque provenienti da S dalle gallerie superiori incanalandole al laghetto al punto 12 situato in direzione opposta.

Riassumendo mi sembra di poter ragionevolmente affermare che la retroversione verificantesi in questa parte della Grotta II di La Val deve attribuirsi ad una particolare disposizione di due diaclasi parallele, di cui la prima interessa strati via via più profondi fino ad esaurirsi accanto alla seconda che costringe le acque del torrente a defluire in direzione opposta. La retroversione è stata definitivamente agevolata da infiltrazioni provenienti dall'opposta direzione, originate da un secondo corso d'acqua lungo un giunto di stratificazione che giunge alla base della seconda diaclasi.

---