

mancanza d'acqua, ^{e ciò} tanto nel letto del lago quanto nell'inghiottitoio.

Il 28 luglio il tempo si mise al ^{buio} male e una pioggia torrenziale imperverso ininterrottamente dalle 14 ore del 28 fino al mattino del ^{giorno} 29, mettendo in serio pericolo l'esito della spedizione.

Più tardi ^{al 30 luglio, con un ritardo dunque di due giorni.} si potè ~~però~~ constatare che questa precipitazione non ebbe altre ^{effe} effette che di far aumentare il livello dell'acqua di soli 10 ^{centimetri} cm., ^{che si} aumento che si verificò appena al 30 luglio, con un ritardo dunque di due giorni.

Il 29 luglio fu fatta, ^{venne effettuata} ~~da~~ tre partecipanti, una spedizione preparatoria, ^{avanzando} ~~avanzando~~, ^{avanzò allora} ~~senza canotto sul letto asciutto del fiume, per un percorso di 1300 metri, cioè fino allo sbarramento del primo lago.~~

Per il 30 luglio avevo a mia disposizione tre operai, un canotto di legno del peso di circa due quintali e una corda.

^{facendo} Per timere che il fondo del canotto non potesse resistere agli ~~insulti~~ ^{al} del trasporto attraverso i tratti asciutti del fiume, dove ^{avrebbe dovuto venir} ~~sarebbe state necessario~~ trascinato a forza di braccia, sopra blocchi e massi di pietra alti ^{anche} più di un metro, pensai di ricoprirlo esternamente con delle lamine di latta, ~~disposizione questa che doveva più tardi dimostrarsi~~ ^{opportuna} assai adatta allo scopo.

Alle ^{9.30} ore e mezza l'eco del ultimo colpo di martello rombava minacciosamente sotto all'enormi volte delle ~~caverna~~ ^{ne} di Planina, e subito dopo veniva iniziata l'esplorazione. La prima parte del canale, ^{e cioè} ~~dall'entrata~~ ^{fino} a circa 600m ^{nel} ~~interna~~ ^è sempre occupata dall'acqua, e il lago che ne risulta ^{raggiunge} ~~a~~ destra ^{il} ~~tanto~~ il ramo della Piuca, ~~quanto~~ ^{quanto} a sinistra, il ramo del Rio dei Gamberi.

nel'curva caverna di Planina

Qui, in tutta prossimità dell'approdo s'incontrò il primo sbarramento sotto forma di un salto di roccia alto 4 m. ^{che} ~~sette al quale~~ ^{l'} energia attiva dell'acqua ha scavato ~~al basso~~ ^{una} ~~terrazza~~ ^{manifca} fluviale dovuta all'escavazione prodotta dall'

una ~~marmitte~~ ^{fluviatile}. Normalmente il fiume precipita da questo salto per continuare il suo corso, ma all'epoca ~~momento~~ della spedizione, ^{(data la grande siccità,} la cascata non c'era, ^{cosicché} il trasporto del canotto sopra l'ostacolo ^{avvenne} senza speciali difficoltà.

Esiste ^{però} la possibilità di trasportare la barca anche in tempo di maggior ^{acqua e} in presenza della cascata, ^{aggiungendo} l'ostacolo ^{lateralmente,} a destra del fiume, ^{passando} su di uno scoscendimento di frana in parte concrezionato.

Alle 10.20 ^{ore} e 20 minuti, superato felicemente lo sbarco ^{amento,} ^{si} iniziava il faticoso lavoro di trasporto del canotto sul caos selvaggio di blocchi, disseminati sul letto asciutto del fiume.

Per ogni ^{dove} spazia lo sguardo, enormi ^{massi} ^{ammucchiati} ^{ciclopici} colorati di nero, levigati e ricoperti d'un sottile strato di limo, e del peso di ^{tonnellate} ^{e tonnellate}. ^{Frangente} a questi blocchi, al riparo della corrente, ^{grandi} strisce bianche, ^{formate} da ^{innumeri} depositi di conchiglie. ^{Miriadi} e ^{miriadi} di gusci, di conchigliette ^{ammassate} dal fiume; ^{alti} banchi di ^{conchiglie} ricomparivano ^{per} tutta la ^{lunghezza} del letto, ^{mentre} sono molto scarsi ^{altri} sedimenti di materiale minuto.

Per l'orientamento di future spedizioni ^{per} potrà essere certamente utile la conoscenza dei punti caratteristici incontrati e i tempi impiegati a raggiungerli.

A 600m. ^{circa} dalla cascata, ^{(le distanze} ^{in seguito)} sono sempre calcolate da questa) ^{troneggiava,} a sinistra, su ^{una} collina ^{di} argilla, "l'Eremita", ^{stalammite} di circa 5m. ^{d'alta} ^{tezza} e 2m. di diametro, ^{per} raggiunta alle ^{11.10,} ^{11.10} ¹⁰ minuti, ^{e cioè} ^{dopo} ⁱⁿ ^{meno} ^{di} 50 minuti dalla cascata. In tutta ^{prossimità} del I° lago si trovavano, ^{alla} ^{parete} ^{destra} i "Gemelli", due colonne ^{strettamente} ^{serrate} l'una all'altra e delle stesse ^{proporzioni} dell'"Eremita", ^{che,} ^{anche} ^{formazioni} ^{stalattitiche,} ^{risaltano} ^{chiare} e ^{luminose} ^{nell'inquieto} e ^{tetro} ^{del} ^{Cavernone} e ^{sono} ^{vicine} ^a ^{questa} ^{le}

Le dimensioni oscillano ^{vanno} pressapoco fra gli 8 - 10m. di larghezza e 15 - 20m. d'altezza; il soffitto ~~è~~ levigato e con profilo a volta, ^{si} ~~si~~ ^{si} abbassa lentamente verso il fiume. Questo "Cagnon" formatosi per effetto della pressione d'acqua e ^{per} il continuo e lento sprofondamento del letto del fiume, offre allo speleologo ~~morfologo~~ un mirabile oggetto di studio.

Non è ^{stato} possibile calcolare la profondità dell'acqua, mancando assolutamente nel canale qualsiasi ammassamento di blocchi.

^{Dato fatto} Pensando che questa parte della caverna potrebbe essere un ^{vicino orlo alla stessa} mezzo di sicuro orientamento per future esplorazioni ~~si~~ ^{si} diedi il nome di "Canale Veneziano". -

Il viaggio in tutto il percorso del fiume duro, pur vogando con ~~spettacolo~~ lena, oltre 10 minuti e all'approdo il canotto ^{venne} ~~fu~~ ancorato.

Intanto il soffitto ^{si} ~~si~~ ^{si} abbassato di molto e le caratteristiche fluviomorfologiche delle superfici limitanti la caverna ^{hanno} ~~hanno~~ ceduto il posto alle usuali forme di franamento.

Il tratto asciutto che segue ⁱⁿ ~~in~~ ⁱⁿ coperto da due grandi cupole, la prima delle quali ^{raggiunge} ~~raggiunge~~ ^{l'altezza} ~~l'altezza~~ di 50 - 60m ^e ~~e~~ la seconda ^{quella} ~~quella~~ di 80 ^o ~~o~~ 100m ^e ~~e~~ del diametro ^{ambidue} ~~ambidue~~ di queste cupole presentano un diametro ~~pressapoco~~ uguale di circa 100m.

Potenti banchi di detriti ^o ~~o~~ ^{addirittura} ~~addirittura~~ ^{monti} ~~monti~~ di materiali franati, ^{già} ~~già~~ ^{concrezionati} ~~concrezionati nella parte più alta, torreggiavano ⁱⁿ ~~in~~ ^{nelle} ~~nelle~~ queste caverne. Il loro materiali di disfacimento sono ^{così} ~~così~~ infelicemente spostati ^{lungo} ~~lungo~~ il corso del fiume, da determinare nella continuazione dell'ultima caverna, la formazione di un passaggio che, in periodi d'acqua alta, si deve tosto chiudere ^{come} ~~come~~ sifone. Il soffitto ^{si} ~~si~~ ^{si} abbassa fino a ~~#~~~~

1,5m sopra lo specchio d'acqua, che ^{si} ~~si~~ ^{si} abbassa all'ammassamento dei blocchi ^{si} ~~si~~ ^{si} solleva, e quest'acqua ^{al} ~~al~~ ^{al} sifone può raggiungere in tempo di piena, la profondità di almeno 7m.

Sorpassato un piccolo lago, ^{che} ~~che~~ ^{si} ~~si~~ ^{si} dovette attraversare ⁱⁿ ~~in~~ ⁱⁿ i piedi nell'acqua, si giunge ad un breve tratto ^{di} ~~di~~ ^{di} terreno

formato da blocchi, ma già 20m^{tr} più lontano, alle

14.³⁰ ore e mezza, raggiungiamo la sponda di un altro

lago, tetro e misterioso, ~~della~~ larghezza di circa

30m^{tr} e la cui ^{lunghezza} estensione non ci è dato di stabilire.

In periodo di piena ^{il sottile} questo canale deve essere comple-

tamente ostruito dall'acqua, ciò che si può dedurre

chiaramente dal fatto che ^{sin} tanto le pareti che il sof-

fitto sono ricoperti da uno strato di fango nero, a

differenza dunque di quanto si è ^{mentrato} detto precedentemente

~~per~~ ^{nella} parte anteriore della caverna, dove esistono

segni evidenti di un livello massimo.

Le cause di questo fenomeno sono da ricercarsi negli

imponenti sbarramenti ^{effettuati} dai blocchi franati,

sotto la grande cupola,

La preparazione tecnica incompleta e l'ora del ritorno

già prestabilita nella mattina, ci preclusero un ulterio-

re avanzata, ad effettuare la quale non si sarebbe opposto

assolutamente nessun altro impedimento. Del resto la

distanza da ^{questo punto} al corso esterno del Rio dei

Gamberi presso S. Canziano, non sembra essere ^{molto} ~~assai~~ grande,

giacchè l'acqua che ^{allora} finì ~~era~~ s'era mantenuta limpida, presentava

nell'ultimo lago un intorbidamento marcato, che potrebbe

forse essere ^{ovv} ascritto alle precipitazioni atmosferiche

citato più sopra.

Il ripiegamento si svolse senza alcun incidente come ^{già} l'avanzata,

e fu ^{richien} compiuto ~~in~~ meno di 5 ore.

Il percorso complessivo del ramo sotterraneo del Rio dei

Gamberi comprende dunque, dalla cascata ^{circa} 3600m., dalla

entrata 4200m. ^{k)}

~~Se~~ ^{effettuata} anche l'esplorazione ~~si~~ ^{del} prefiggeva uno scopo puramente

informativo, tuttavia accanto all'importante risultato

di carattere turistico, anche quello scietifico è stato

~~assai~~ soddisfacente.

*) Il Tutick, nel 1887, esplorò uno sviluppo complessivo di tale braccio per circa 3975m., senza raggiungere le due grandi caverne interne. -

in natura tutto fatto
Intanto si è dimostrato ad evidenza che la base (~~das primäre~~)

di tutto il dispositivo del corso fluviale chiuso è, e resta nella sua specie, uno scolo d'acqua sotterraneo. In questo senso il canale roccioso che lo racchiude, e nel quale esso scorre ^{err} originariamente, una conduttura chiusa limitata da superfici poco articolate, levigate e che lasciano ^{intervenire} ~~dividere~~ distintamente l'attività erosiva.

Come tale, ^{il canale} ~~esso~~ si mantiene anche conservato in presenza di condizioni petrografiche confacenti, ^{il canale} ~~amenoché~~ non venga distrutto da influenze tettoniche, e nella sua forma originaria primitiva può anche essere osservato, per una estensione di 800m. nel "Canale Veneziano".

In questa zona i canali vengono primieramente raggiunti da fasci di disfacimento tettonico, che determinano vaste zone di franamento, favorito a sua volta grandemente dalla azione dissolvente delle acque d'infiltrazione e stillicidio. Della elaborazione del materiale franato s'incarica il fiume col continuo processo di corrosione ed erosione e precisamente in modo che nei posti di massimo agglomeramento, per la diminuita sezione, si ha automaticamente uno sviluppo maggiore di energia per l'aumentata violenza della corrente. Difatti in tutto lo sviluppo della grotta non esiste un ^mriempimento totale di materiale detritico.

Anche di un trasporto di qualche entità di grandi massi, sembra non sia il caso di parlare, specialmente per gli ambienti più vasti, e il fatto che nel "Canale Veneziano" non si ^{trova} ~~riscontra~~ alcun materiale di frana lo testimonia ad evidenza.

E in verità se dovesse aver luogo un trasporto di qualche importanza si dovrebbero trovare anche nel "Canale Veneziano" dei blocchi provenienti dalla caverna di franamento che lo precede. È invece di somma importanza il fatto che qui mancano assolutamente, tanto alle pareti quanto al soffitto e sul letto, materiale di frana. Cosicché tutto il materiale disgregato della caverna deve essere interpretato quale

materiale di disfacimento locale. Dove questo ^{esso} materiale viene ad ammassarsi a forma di collina, solleva il livello dell'acqua e ~~de~~termina la formazione di quella bella serie di laghi, così caratteristica, per questo braccio del Rio dei Gamberi, come anche risulta dallo schizzo ~~qui~~ annesso.

Nei profili dinamomorfici di sezioni trasversali, compariscono spesso figure statiche, ad esempio archi di volta, che facilmente potrebbero essere erroneamente interpretati come di origine fluviomorfica oppure quali gallerie fluviali, mentre sono da ascrivere all'attività di forze tettoniche.

Del massimo interesse, in questo riguardo, è la gigantesca cupola a forma di campana, della seconda caverna (~~Don~~) colle sue linee paraboliche. Senza alcuna articolazione questa cupola s'inarca sopra l'immenso vano della caverna rappresentando una costruzione statica ideale.

Altro fenomeno strano da menzionarsi è il fatto che la temperatura nelle caverne - rilevata approssimativamente come pura sensazione - era di qualche grado più alta che negli altri ambienti, Non fu possibile constatare correnti d'aria. Le sale gigantesche dovrebbero trovarsi in prossimità della "Colesciuca grande" in direzione di S. Canziano, oppure addirittura corrispondere ad essa.

~~che~~ ^{dato} il tempo limitato, disponibile per questa esplorazione, non ~~è~~ stato possibile intraprendere rilievi e misurazioni ~~riuscite~~ ^{riuscite} evidenti. Una ^{maggior} permanenza ~~più~~ ^{più} lunga nella grotta sarebbe stata ~~pericolosa~~ poco prudente, data la mancanza d'un canotto di riserva all'imbocco, e l'assoluto isolamento dal mondo esterno.

Perchè questa esplorazione è ~~riuscita a scuotere~~ ^{ha fatto tanto più per una importante notizia} l'interessamento passivo di ieri e a trasformarlo in interesse attivo di oggi, ~~non~~ ^{non} si dovrebbe ~~fare~~ attendere troppo a lungo lo svelamento pieno e completo del mistero ⁰³⁰ interno al corso sotterraneo del Rio dei Gamberi.

Riccardo G. Spöcker
Norimberga