ITALO GARIBOLDI

RILIEVI TOPOGRAFICI

NELLE

GROTTE DI S. CANZIANO

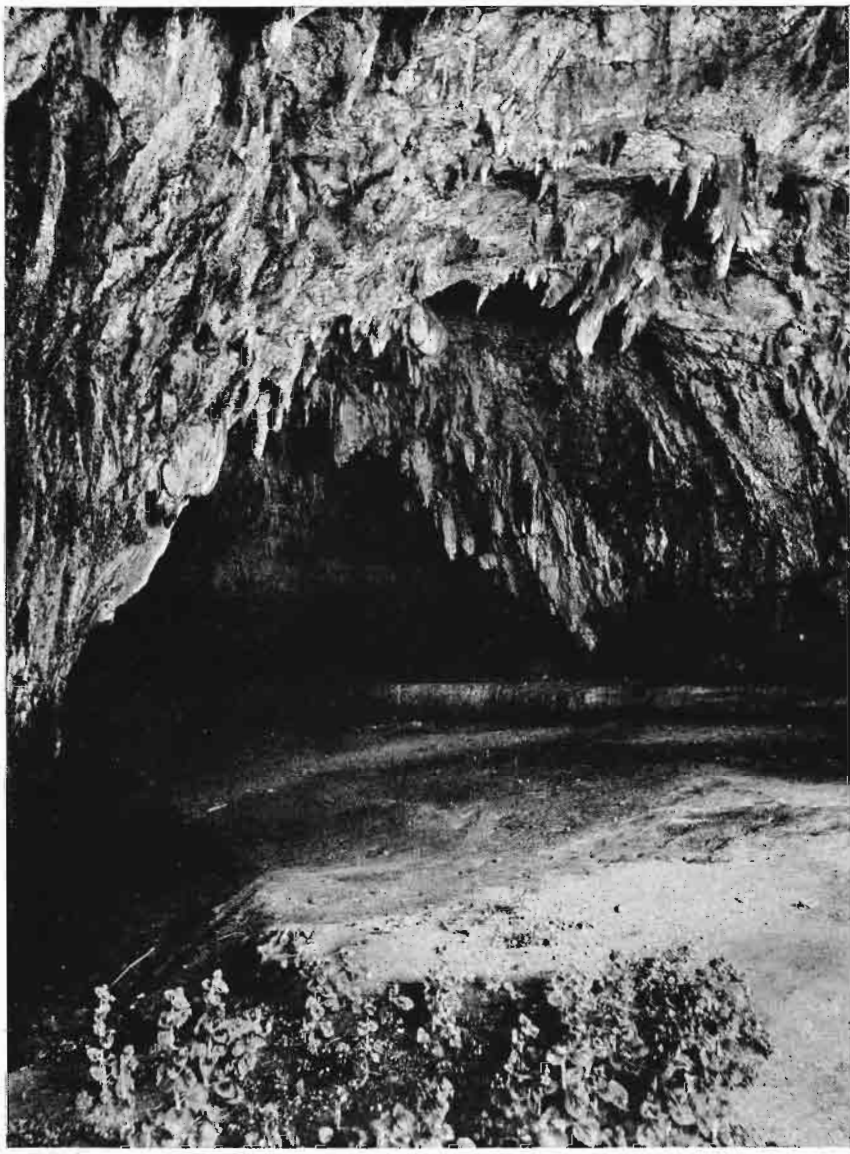
Estratto dal periodico ***L' Universo*** - Anno IV, N. 11
(Novembre 1923).

dott. Renato Fimeus

ETÀ ALPINA DELLE GIULIE
ONE DI TRIESTE DEL C.A.I.
MISC
0654
IBLIOTECA

all' "Officina della parola"
Lariano

LE GROTTE DI CANZIANO



CAVERNA « PREISTORICA. »

COMM. GROTTE "E. BOEGAN"
BIBLIOTECA
SOC. ALPINA DELLE GIULIE

LE GROTTE DI CANZIANO

Pochi o mai in Italia non conoscono l'esistenza delle famose Grotte di Postumia, parlo di quelli che amano mettere la testa un po' fuori del nido loro, di viaggiare o almeno leggere le descrizioni dei viaggi degli altri.

Ciò che forse si conosce meno, malgrado gli accenni contenuti negli articoli vibranti di entusiasmo di L. V. Bertarelli sulle « Vie d' Italia » è la quantità di altre cavità naturali esistenti nella Venezia Giulia. Per la natura geologica del terreno, per l' azione degli agenti chimici e fisici interni ed esterni, si può convenire che tutta la regione è foggiata come una immensa spugna pietrificata. E il fenomeno, si noti, non avviene solo dove la superficie brulla sassosa assume l' aspetto caratteristico carsico, ma anche là dove il manto vegetale copre lo squallore del sasso nudo, angoloso accecante.

Con assidua, appassionata ricerca di società, scienziati, singoli appassionati (prima la sezione Grotte dell' « Alpina delle Giulie » di Trieste) si vanno man mano scoprendo sempre nuove cavità che vengono studiate e catalogate accuratamente. Se ne conoscono ormai più di 1400 e, per quanto il numero sia considerevole, si può essere certi che esso non rappresenta che una piccola parte di quelle esistenti.

La riportata riproduce il numero ed ubicazione delle cavità naturali fino ad ora conosciute nella zona di una tavoletta al 25 000 (Opicina) dei dintorni di Trieste e dà un' idea di quanto esse siano fitte. Aggiungo che neppure nella zona rappresentata dalla tavoletta, che per essere facilmente raggiungibile è fra le più esplorate, si conoscono tutte le cavità esistenti. Infatti ad ogni nuova escursione corrisponde immancabilmente la scoperta di nuove cavità.

*
* *

Se le grotte di Postumia si impongono all' ammirazione generale per la vastità, la ricchezza ed originalità di formazioni, per la comodità e genialità di organizzazione, specie dopo che è intervenuta la gestione Italiana, altre e parecchie sono degne di nota sia per dimensione che per speciali caretteristiche, e fra queste quelle di S. Canziano dove s' innabissa il Timavo Superiore che risorge poi a S. Giovanni di Duino, emergono per vastità di fenomeno, per l' orrido suggestivo degli abissi tenebrosi vivificati dal fragore del fiume che, faticosamente, in una serie continua di salti e gorghi, s' apre la via fra pareti a picco dove fantasticamente si svolgono sicuri sentieri per i visitatori.

Tipo, caratteristiche e impressioni differenti da quelle di Postumia, in modo che la visita anzichè esserne una ripetizione è un completamento utile per dare un' idea del complesso fenomeno speleogico della regione.

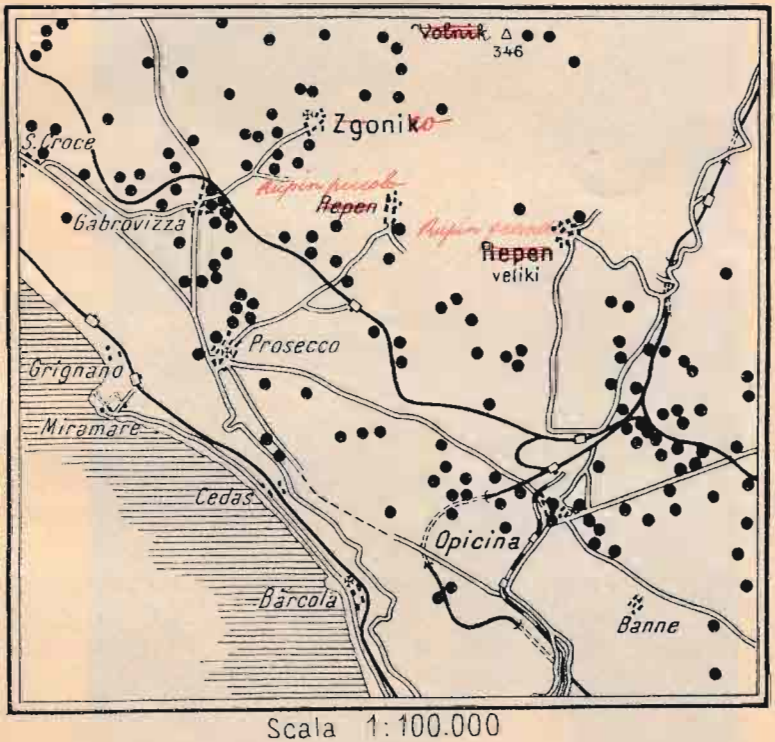
Conosciute fino dalle età più remote, quando servivano di dimora all' uomo primitivo, come lo dimostrano gli avanzi trovati nella caverna preistorica, furono in seguito oggetto di curiosità e ammirazione, non di rado fonte di paurose leggende e, dal secolo scorso, specialmente oggetto di studi e ricerche sia storiche che speleogiche. I Romani avevano vicino ad esse inalzato opere probabilmente di fortificazione delle quali esistono resti e si stanno, da appassionati dell' Alpina delle Giulie, eseguendo scavi che si spera diano risultati positivi di indubbia importanza.

Col passato regime le Grotte di S. Canziano erano di proprietà di una società austriaca che ne ha curato l' organizzazione per le visite e le gestiva direttamente.

Non era ammissibile che tale gioiello rimanesse ora proprietà straniera e poco conosciuto sia per deficenza di mezzi, sia per incapacità o noncuranza di divulgazione e « l' Alpina delle Giulie » le ha opportunamente rilevate riuscendo in brevissimo tempo a rimettere in efficenza e sicurezza i sentieri, dare nuovo impulso alle visite, ai lavori, e con progetti grandiosi e pratici si ripromette un sempre maggior sviluppo con indubbio vantaggio del turismo e della scienza.

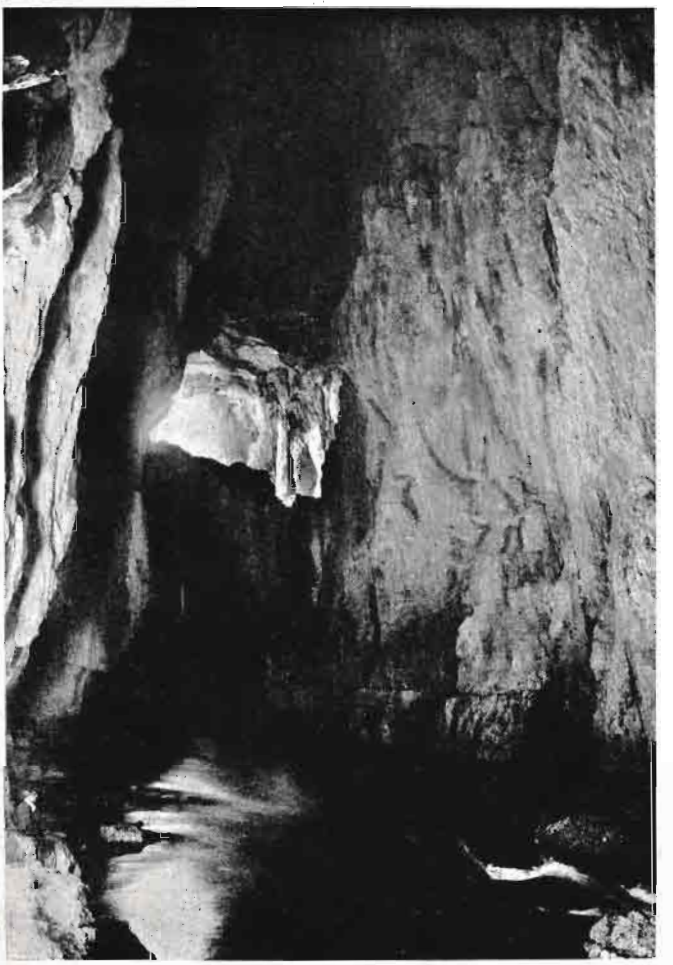
Come prima necessità nel riordinamento s' impone una toponomastica più adatta e, dirò armonica con i tempi e la realtà

OPICINA



Scala 1:100.000

ARCO ITALIA: Forame dei gorghi.



CAVERNA MICHELANGELO.

dei fatti ed un rilievo esatto che mancava, essendo quelli eseguiti prima di guerra approssimativi e troppo difettosi.

Per la toponomastica una commissione dell' Alpina delle Giulie studiò con criterio artistico, storico, patriottico il modo più adatto per sostituire i nomi esotici esistenti lasciandovi però, e senza preconcetti, quelli che ricordono i valorosi scienziati, speleologhi od appassionati che, dedicando la loro attività, e con efficacia di risultati, allo studio del grandioso fenomeno naturale, contribuirono a svelarne i segreti e le bellezze suggestive.

E così, dove « *Italia giunse, vendicando il nome ed il diritto* », suonano oggi, fra il ricordo degli scopritori, nomi Italiani che ricordano eroi del cuore e della mente, precursori e fattori della grandezza nostra, ed accenni a fatti, concetti ed idee che la suggestione dello spettacolo richiama e rende palpitanti. Competenti studiosi di Dante sono incaricati di scegliere i versi e terzine da spargere nei punti più caratteristici per illustrare immagini e richiamare concetti.

*
* *

Del rilievo fu incaricato il consulente Tecnico della Commissione Confini per la Venezia Giulia, primo Topografo Cav. Grupelli, che nel tempo lasciato libero dai lavori di confinazione per la asperità e forzata lentezza delle discussioni, ha dedicato con perizia ed encomiabile sollecitudine la sua attività al lavoro svoltosi in condizioni disagiate.

Circa i particolari del metodo seguito ed i risultati pratici valga la relazione presentata dal Topografo operatore Cav. Grupelli (Vedi cartina annessa).

Determinazioni compiute per il rilievo della Grotta di S. Canziano.

Per l' esecuzione del rilievo della Grotta di S. Canziano occorsero elementi indispensabili e necessari da servire per l' orientamento e chiusure angolari e lineari della poligonale svolgentesi nell' interno della Grotta i cui vertici rappresentano le stazioni occorrenti per poterne eseguire il rilievo. Per ottenere detti elementi si dovettero compiere operazioni geodetiche e topo-

grafiche; le prime appoggiate alla rete geodetica esistente e le seconde al vertice esterno alla grotta determinato geodeticamente.

Tutti i vertici della poligonale furono quotati con livellazione trigonometrica e determinati con metodo celerimetrico.

Per portare a compimento il lavoro di poligonazione nell' interno della grotta si riscontrarono difficoltà nell' eseguire le letture allo strumento, poichè per la grande oscurità esistente in grotta, per procedere nelle osservazioni era indispensabile avere buona luce artificiale, luce che fu ottenuta mediante l' impiego dei fari Diana ad acetilene.

Pure la grande umidità riscontrata nella grotta ed il fumo abbondante prodotto dai fari furono cause di gravi inconvenienti che portarono a gràn perdita di tempo nelle osservazioni perchè le lenti dell' obbiettivo e dell' oculare dello strumento venivano a trovarsi continuamente offuscate.

Si verificò anche il caso che qualche volta non fu possibile tenere lo strumento sul trepiede perchè lo spazio compreso fra il suolo e la volta della grotta non lo permetteva: fu rimediato, onde potere procedere nelle osservazioni, collocando detto strumento a terra in corrispondenza del vertice, in modo che l'operatore per osservare era costretto di stare coricato sul terreno melmoso e qualche volta su pozze d' acqua.

Sempre per causa della bassezza della volta e delle forti pendenze del terreno, fra molti vertici non fu possibile precisare la distanza con misura indiretta alla mira o con diretta; ad eliminare tale inconveniente fù provveduto collocando in corrispondenza del vertice una porzione di nastro metrico tenuto verticalmente in modo da potere eseguire su detto nastro la misura indiretta.

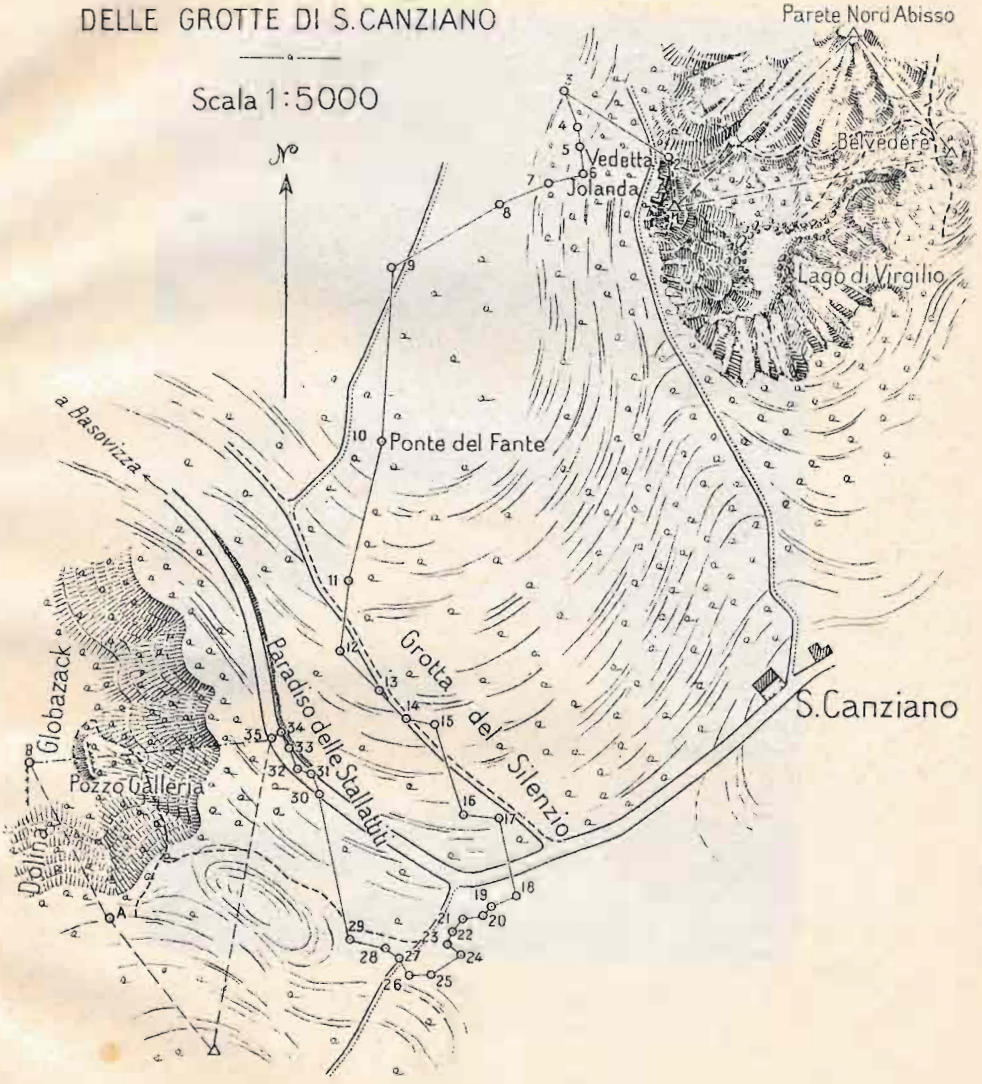
Il disagio avuto e gli inconvenienti verificatisi durante lo svolgimento del lavoro non valsero a rendere meno buono il risultato finale, perchè da confronti potuti stabilire con elementi di punti catastali corrispondenti a quelli nuovamente determinati e con altre determinazioni compiute precedentemente dagli austriaci, si constatò che le operazioni eseguite dagli operatori della Commissione Confini risposero al grado di esattezza voluto e rispondenti allo scopo per cui il lavoro dovrà servire.

Per la determinazione del punto esterno corrispondente all' ultimo vertice della poligonale al limite della grotta denominata Paradiso delle Stallattiti si è operato nel seguente modo:

In funzione delle coordinate rettilinee riferite al primo vertice esterno, furono calcolate le coordinate geografiche dell'ultimo

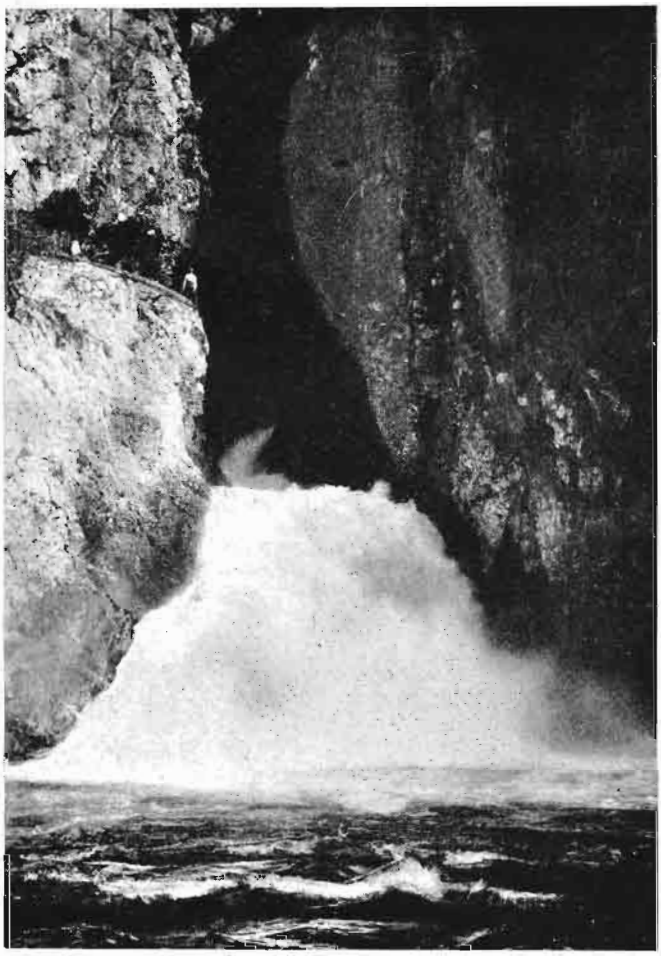
GRAFICO DELLA POLIGONALE DELLE GROTTE DI S.CANZIANO

Scala 1:5000



——— determinazioni esterne alla grotta

Commissione Confini Italo - S.H.S.



CASCATA — LAGO VIRGILIO.

vertice della poligonale situato nella grotta del Paradiso delle Stallattiti, coordinate indispensabili per potere determinare la posizione del punto esterno corrispondente all' interno applicandovi per tale determinazione il problema per la ricerca di un punto di cui non si è potuto rintracciare il suo centro trigonometrico.

La differenza di livello fra i due punti, esterno ed interno, risultò di m. 84,39.

Per la determinazione della posizione del fondo e quota della Dolina Globazack fu staccata una poligonale dal punto determinato geodicamente che servì pel rintracciamento del punto esterno corrispondente all' ultimo vertice della poligonale della Grotta del Paradiso delle Stallattiti.

Il punto esterno, corrispondente a quello interno, è rappresentato da un centrino di ottone incastrato sulla testa di un pilastrino di cemento interrato nel fondo dello stradale della rotabile S. Canziano paese - Basovizza ed è situato presso la cunetta a valle della sudetta strada con riferimenti A. B. segnati sulla parete rocciosa che forma scarpata a monte della rotabile.

L' esattezza del rilievo riceve conferma, se ve ne fosse bisogno, dai risultati ottenuti dai rilievi militari austriaci fatti nella stessa zona durante la guerra a scopo di sfruttamento idrico.

Viene così confermato l' errore, già intuito, nel quale erano caduti altri precedenti rilevatori della grotta.

Il rilievo attuale oltre aver servito all' Alpina delle Giulie per i suoi studi e progetti intesi a sempre meglio valorizzare la grotta, è anche servito come base di appoggio di studi e rilievi delle vicine miniere di carbone di Cave Auremiane dove recentemente è stato ripreso lo sfruttamento. E così, in una felice fusione di attività, allo scopo turistico scientifico si accoppia anche lo sfruttamento industriale, che combinandosi ed aiutandosi reciprocamente senza nulla guastare delle bellezze naturali concorrono armonicamente ad accrescere interesse valore e rendimento a questa meraviglia naturale.

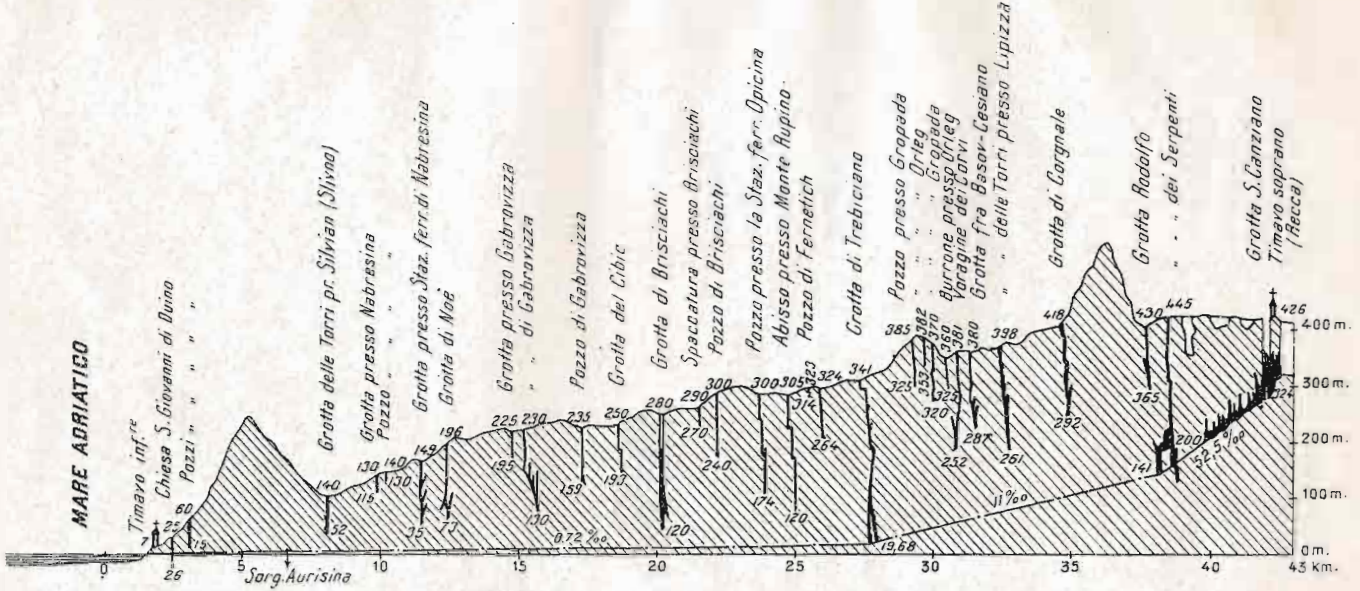
E il lavoro non è ultimato, ma solo iniziato, ed i rilievi continueranno per dare una riproduzione esatta della continuazione delle caverne che seguendo il corso del fiume s' internano ancora per chilometri nel sotto-suolo, e ha bisogno, perchè possa essere continuata la ricerca metodica e sicura e le induzioni fondate, di un rilievo esatto che corregga errori di rilievi preesistenti già trovati in una recente esplorazione fino al lago Morto, estremo punto fino ad ora conosciuto.

A questa esplorazione organizzata ed eseguita dall' Alpina delle Giulie, prese parte l' appassionato speleologo presidente del Touring Club Italiano, Grande Uff. L. V. Bertarelli che con giovanile entusiasmo e fibra d' acciaio accorre volenteroso all'invito per qualsiasi caratteristica impresa sotterranea sia per godere nuove emozioni, sia per raccogliere nuova materia atta a volgarizzare lo studio e l' interesse della speleogia.

Giunti al termine si è potuto con rilievi speditivi constatare l' errore di orientamento nel quale erano caduti i predecessori e rettificare il corso del fiume e lo sviluppo delle caverne che sarà in seguito, quando condizioni dell' altezza dell' acqua lo permetteranno, rettificato con rilievo regolare.

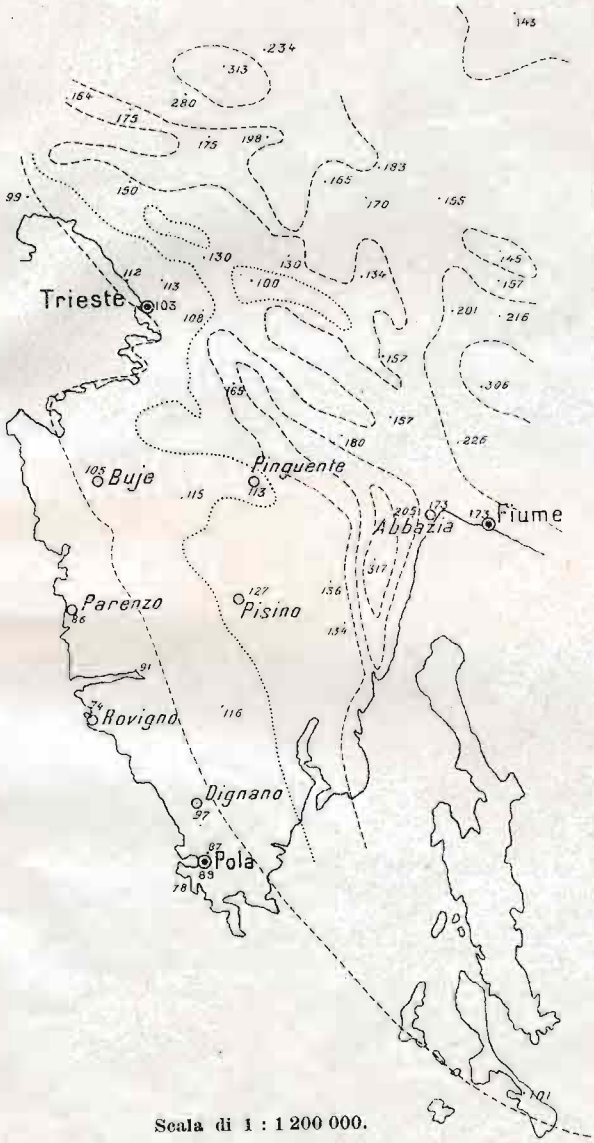
Le fotografie eseguite dalla sezione fotografica della Commissione Confini, e qui riprodotte, danno meglio di qualunque scritto la suggestività del fenomeno e, per quanto le sfumature di luci ed ombre, l' impressione di grandiosità, l' emozione dell' ignoto, lo scrosciare delle acque profonde nelle gole sinuose non possa essere riprodotto dalla lastra, pure, il poco che da esse se ne può dedurre è credismo sufficiente per invogliare a venire sul posto. E anche qui, come a Postumia, vedere vuol dire ammirare ed entusiasmarsi.

ITALO GARIBOLDI.



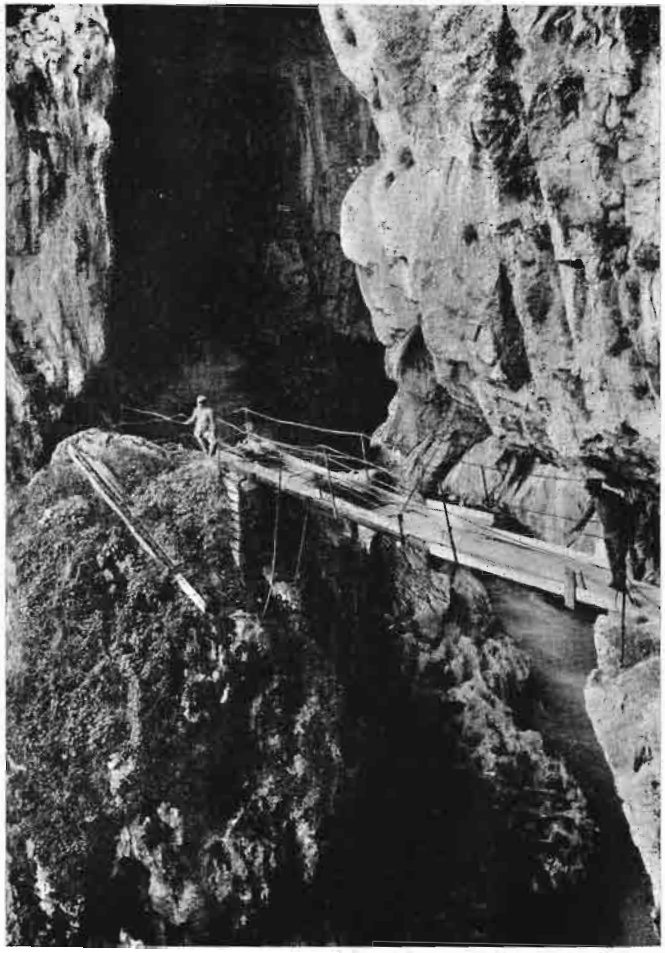
(L'altezza è disegnata in scala 20 volte maggiore di quella della lunghezza)

Profilo long. del Carso da S. Canziano a Duino lungo la traccia presumibile del percorso sotterraneo del Timavo



Scala di 1 : 1 200 000.

ARCO DELL' EDERA.



CAVERNA MARINITSCH (PONTE DA RIFARE).