

LE GROTT D'ITALIA



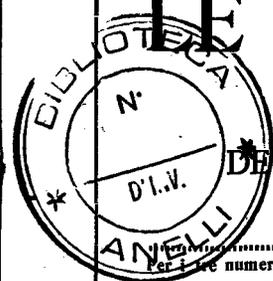


ORGANO UFFICIALE
DELL
AZIENDA AUTONOMA DI STATO
DELLE
R.R. GROTTI DEMANIALI
DI POSTUMIA


LE GROTTI D'ITALIA

ORGANO UFFICIALE
DELL'AZIENDA AUTONOMA DI STATO

DELLE R. R. GROTTI DEMANIALI
DI POSTUMIA



.....
Per i numeri del 1927: Italia e Colonie L. 6,— (Estero L. 12,—)

Un numero separato: L. 3,—

Direttore e Redattore responsabile: CAV. ING. E. BOEGAN, Trieste.

- Sommario:** On. L. SPEZZOTTI: *Ai lettori.* — E. BOEGAN: *Appello agli Speleologi* (con 2 grafici). — G. A. PERCO: *La storia delle Stalattiti* (con 7 illustr.). — REDAZ.: *Il movimento turistico delle Grotte di Postumia* (con 3 illustr.). — C. PREZ.: *L'Abisso di Monte Nero* (con 2 illu-

strazioni). — M. LAZZARINI: *Le Grotte della Trezzina* (con 5 illustr.). — G. CANESTRELLI: *La Grotta nuova di Villanova* (con 4 illustr.). — Catasto delle Grotte d'Italia: *Lombardia* (con 3 illustr.). — Notiziario: *Un nuovo importante Istituto scientifico.*

Ai lettori

L'opera a cui senza soste e senza riposo attende il Governo Fascista per la elevazione della cultura nazionale in tutti i campi e in tutti i rami ai fini delle più gagliarde educazioni degli italiani, ha ispirato alla Azienda di Stato delle Regie Grotte Demaniali di Postumia, fidente di corrispondere così all'alto pensiero del Primo Ministro, Capo del Governo, e dei Ministri che hanno diretta e indiretta giurisdizione in materia, l'idea di dare vita alla Rivista speleologica col titolo «LE GROTTI D'ITALIA», la cui prima puntata ho l'onore di presentarVi.

Lo scopo della rivista è quello di raccogliere con spirito di pura italianità, intorno a Postumia, centro incomparabile del più interessante fenomeno carsico che si conosca, tutte le attività speleologiche d'Italia; di coordinare i lavori e gli studi speleologici che in tanti luoghi della Penisola si vanno compiendo, e di iniziare con metodici criteri il Catasto delle Grotte Italiane.

La rivista è affidata al Direttore e redattore responsabile Cav. Eugenio BOEGAN, il cui nome onorato è noto a tutti come Presidente della Commissione speleologica della Società Alpina delle Giulie, e soprattutto come autore, assieme all'indimenticabile Luigi Vittorio BERTARELLI, del magistrale volume «DUEMILA GROTTI», edito dal Touring Club Italiano.

La rivista stessa si propone di appoggiare quanti si occupano di speleologia per promuovere sempre più le esplorazioni e gli studi che ad esse si accompagnano, contribuendo a dare lustro e vantaggio alla Patria.

Con questa fiducia Vi prego di fare buona accoglienza alla nuova pubblicazione.

Il Presidente
del Consiglio d'Amministrazione
delle R. R. Grotte Demaniali di Postumia
L. SPEZZOTTI

2301

Appello a tutti gli Speleologi italiani

Questa rivista speleologica, che oggi inizia le sue prime pagine, potrà avere una lunga vita ed essere utile al Paese, sotto vari aspetti, semprechè tutti i centri della Penisola, che si occupano di tale studio, sentano il dovere di comunicare, in sintesi, i loro lavori a quest'organo della R.R. Amministrazione di Stato delle Grotte di Postumia, che vuol coordinare tutto il prodotto meraviglioso degli studi speleologici che particolarmente in questi ultimi anni s'è fatto accentuatissimo. Tale appello vien rivolto anche a quelle regioni che tuttora sono prive di un comitato per lo studio speleologico. Per tutti però, è convinzione nostra, la collaborazione alla Rivista «Le Grotte d'Italia», sarà ambita, anche perchè sempre verrà da noi posta in rilievo l'origine delle notizie a noi pervenute, citando il nome, sia del circolo speleologico, che della sezione o gruppo di società escursionistiche; come anche del singolo collaboratore.

* * *

Ma per coordinare tale lavoro è ben giusto precisare e suggerire il metodo.

E questo sarà anzitutto iniziato con la distribuzione, gratuita, a chi ne farà domanda, di un certo numero di schede per la raccolta dei dati generali necessari per il Catasto delle cavità sotterranee d'Italia.

A tutti i nostri cortesi collaboratori però diciamo subito di non spaventarsi delle tante richieste che, a primo sguardo, sembrano domandare gli spazi bianchi della scheda!

La cavità naturale sotterranea avrà il suo numero di Catasto già a questa semplice condizione: che figuri sulla scheda il suo nome e la precisa posizione topografica, riferita, con distanza in metri e orientamento, da una delle località (villaggio, chiesa, casolare o monte) vicine.

Ma anche questa fatica può essere ridotta o semplificata inviando un semplice foglietto di carta lucida in cui, oltre a due o tre località vicine alla grotta e alla sua posizione, sia indicata la scala della carta topografica e di qual foglio della Carta d'Italia si tratti.

* * *

Se il collaboratore potrà dare il nome indigeno della cavità carsica, il comune o la frazione e la località in cui essa si apre e il nome del proprietario del terreno con il suo indirizzo, avrà fornito dei dati utilissimi che valorizzeranno maggiormente le cognizioni intorno a tale grotta.

Con utilità egli potrà informare se la grotta ha funzioni di inghiottitoio, o se in essa scorrono fiumi, torrenti, o se essa dà origine ad una risorgente; come sarà opportuna l'indicazione — ove sia nota — se nella cavità sotterranea esistano laghi o bacini d'acqua.

Facile dovrebbe riuscire l'indicare che la tal grotta cade in un dato foglio della carta topografica piuttosto che in un altro; e la relativa indicazione dovrebbe essere fatta sui fogli, se non, al 25.000, almeno in quelli del 100.000 o per lo meno in quelli della Carta d'Italia del Touring Club Italiano al 250.000.

Invece la posizione topografica di una grotta, con l'indicazione della longitudine e della latitudine geografica, ben poche volte viene usata e pertanto rappresenta un sovrappiù dei dati richiesti, necessari soltanto quando, l'ingresso della grotta si apre lontano da punti di riferimento.

Quando però la cavità sotterranea è stata esplorata e rilevata è certo logico di poter pretendere la conoscenza della quota del suo ingresso, la sua massima profondità, la profondità in metri dei pozzi di accesso, quando esistono, (possono essere anche più di uno) e di quelli interni. Poi, ancora, la lunghezza complessiva della grotta, eventualmente la temperatura dell'aria esterna e interna, magari a diverse profondità. Ma a lato di tali dati di temperatura va sempre indicato, se non l'ora, per lo meno il giorno dell'osservazione fatta, perchè, in difetto, mancherebbero di valore.

Interesserà inoltre qualsiasi notizia bibliografica, quando di una grotta venne da altri precedentemente fatta menzione e infine sarà preziosa l'informazione se il rilievo topografico venne eseguito e da chi, e se già sia stato

REGIE GROTTI DEMANIALI DI POSTUMIA (TRIESTE)

Catasto delle cavità sotterranee.

N.° _____ Regione: _____ Provincia: _____

Nome della cavità sotterranea			
Nome indigeno			
Frazione		Comune:	
Località			
Terreno geologico		Inghiottoio, fiume, torrente, lago, bacini, risorgente:	NB. Cancellare se non esiste.
Proprietario e indirizzo			
Carta topograf. al	25.000	Foglio N.° _____	Quadr.: _____
	100.000	Tavol. _____ Nome: _____	
	250.000 T. C. I.	Nome: _____ e N.° _____ e lett. _____ del rettangolo.	
Longitudine		Latitudine:	
Distanza		m.: _____ in direzione: _____ da: _____	
Quota ingresso		Mass. profondità:	Lunghezza totale:
Profondità Pozzi di accesso, in metri:		Profondità pozzi interni m.:	
Temper. aria est. C.		aria int.: _____	acqua: _____ data: _____
Letteratura			
Data del rilievo topografico		Pubblicato il piano:	
Rilevatori			
Prove- nienza Redattore	della scheda		
Annotazioni.		GRAFICO SCHEMATICO	
Per la validità della scheda è sufficiente co- noscere, oltre al nome della cavità sotterranea, la sua posizione topo- grafica.			

Facsimile delle SCHEDE DEL CATASTO DELLE CAVITÀ SOTTERANEE, che verranno distribuite ai vari Gruppi e Circoli Speleologici, agli studiosi, ecc., che ne faranno richiesta.

pubblicato. Chi ci darà il piano completo della grotta verrà incontro a molte delle nostre richieste e fornirà la maggiore cooperazione, favorevolissima per il compimento del catasto.

Sarà pure utile agli scopi nostri un grafico, magari schematico, in cui, senza troppo minutamente soffermarsi sulle misure, ci venga segnato lo svolgimento della cavità carsica, preferibilmente in sezione verticale e con almeno una misura.

L'indicazione del terreno geologico nel quale si apre la grotta, quando non si sia sicuri della sua natura, è meglio non precisarla, limitandosi ad accennare se si tratta di calcare, o di arenarie, o di gessi, tufi, ecc. e lasciando da parte ogni determinazione della loro età.

* * *

La numerazione delle Grotte d'Italia seguirà per Regione. Ciascuna avrà un proprio Catalogo. Quando in una data Regione esistesse più di un circolo di studio, oppure quando per la sua estensione necessitasse suddividerla in settori, questi, in mancanza di preventivi accordi fra i Circoli o Gruppi interessati, saranno costituiti dalle Provincie e a ciascuna di esse verrà preventivamente assegnato una data serie di numeri progressivi.

Comunque, la Redazione del Catasto accetterà la numerazione, in quanto esista, com'è. Sarebbe però preferibile che la numerazione delle grotte successivamente scoperte e non ancora catalogate, venisse assegnata esclusivamente da Postumia e ciò per evitare confusioni o doppioni.

In ciascuna regione, che dovrebbe far capo ad un sodalizio turistico, si dovrebbe avere un catalogo delle cavità sotterranee e la raccolta delle carte topografiche, preferibilmente al 25.000, per segnare in esse le grotte che man mano vengono conosciute.

Riassumendo:

Nel catalogo dovrà essere evidente, oltre al numero progressivo e al nome della cavità, quello indigeno, la sua località, la proprietà del terreno in cui s'apre la grotta, il nome, numero, quadrante ed eventuale tavoletta

della carta topografica riferita alla relativa scala.

Inoltre la precisa situazione, con distanza in metri e direzione da una data località ben conosciuta. Nel catalogo ancora si indicheranno le profondità dei pozzi, sia di quelli o di quello di accesso, che degli interni come anche, caratteristiche cifre, quelle della sua altimetria, della massima profondità e dello sviluppo totale della grotta.

* * *

Il numero delle cavità carsiche sotterranee, in Italia, ascende a parecchie migliaia, come ci riserviamo di precisare in un prossimo scritto. Ed è perciò che noi vogliamo, col benevolo aiuto di tutti, turisti, curiosi, studiosi, coordinarle e classificarle unendole in un catalogo unico. Ciascuno, esaminando le varie pubblicazioni escursionistiche e turistiche, potrà fornirci dati più o meno precisi di nuove cavità carsiche, le quali — se già non comprese — verranno aggiunte al catalogo generale.

Perciò si attende da chiunque ci abbia letto sin qui con compiacente cortesia, qualsiasi dato speleologico sia a loro conoscenza per dar incremento a tale catalogazione che mira a tener in evidenza tutto quanto si fa in tale campo di studio.

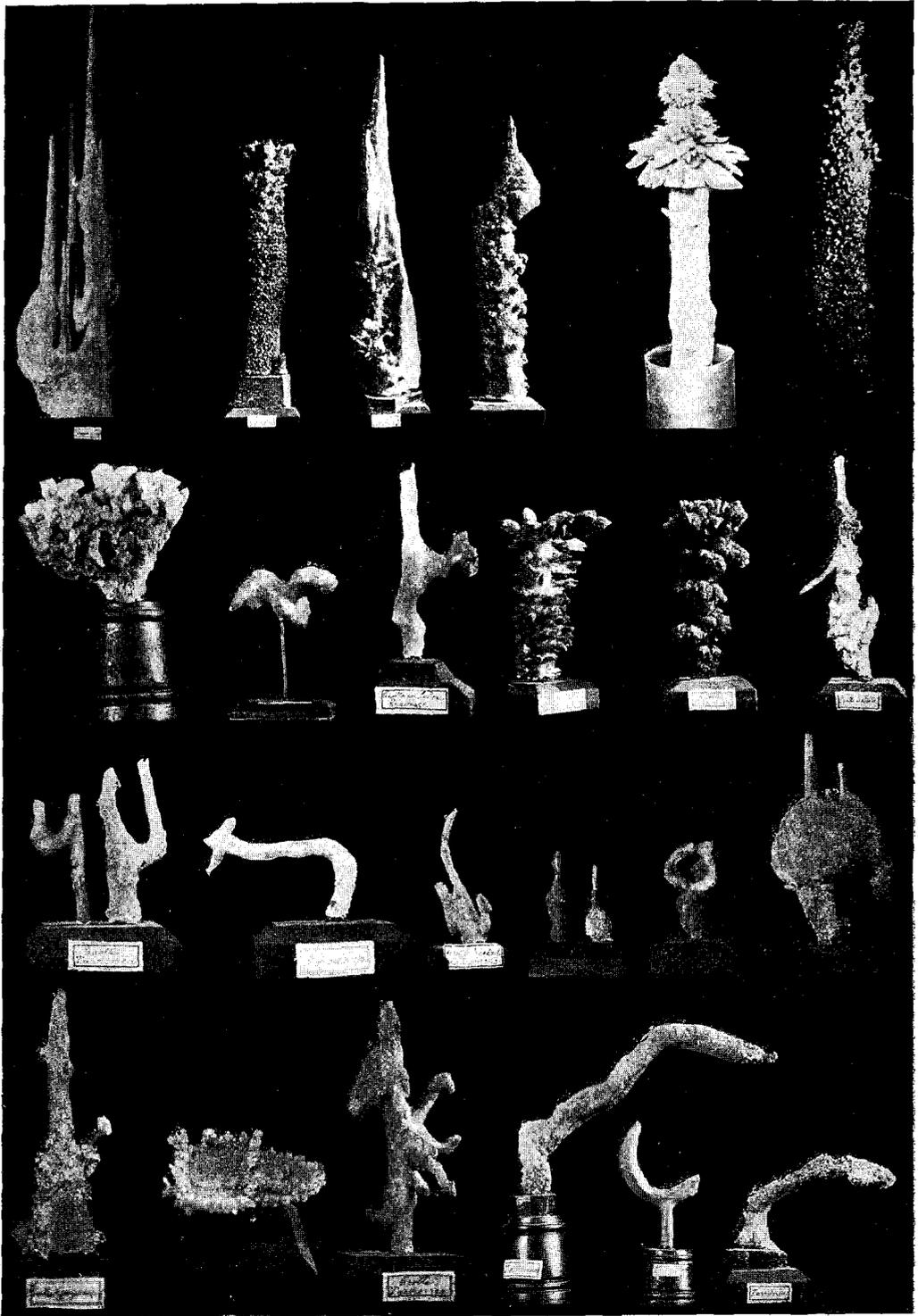
In conclusione noi attendiamo da ciascun circolo speleologico, da circoli alpinistici e turistici e dai sodalizi di scienze naturali e geologiche e da chiunque animato da passione per tali studi, dati e suggerimenti a incremento del nostro materiale per la conoscenza delle cavità carsiche sotterranee.

Se ciascuno vorrà solo passare in rassegna qualche pubblicazione: annuari, bollettini, guide, ecc., troverà indubbiamente materiale favorevole all'incremento del catasto.

Con tali propositi questa redazione confida avere tutta la sincera ed entusiastica collaborazione degli studiosi, sia pur su un tema del tutto nuovo, ma che pertanto bisogna non trascurare.

Convinti dell'aiuto di tutti i buoni e diligenti collaboratori, con sinceri ringraziamenti per l'aiuto loro, iniziamo l'opera nostra sicura perchè sarà tenace ed entusiasta.

LA REDAZIONE.



(Jof. Gradenigo)

CONCREZIONI DALLE FORME SINGOLARI
 Collez. Neumann presso la Soc. Alpina delle Giulie a Trieste.

(Dall'Opera «2000 Grotte»)

LA STORIA DELLE STALATTITI

Le spelonche, le grotte e gli abissi naturali che per varie cause (erosione e corrosione acqua in prevalenza) si formano nell'interno degli strati calcarei, sono normalmente rivestiti da quelle speciali formazioni cristalline note col nome di « concrezioni calcaree ».

Una varietà di queste formazioni è rappresentata appunto dalle stalattiti e dalle stalmiti. Queste vaghe forme cristalline, per la loro varietà e bellezza esercitano una particolare attrattiva sui visitatori degli antri sotterranei, e sono rari difatti quelli che resistono alla tentazione di staccare dalla volta le belle concrezioni che le adornano.

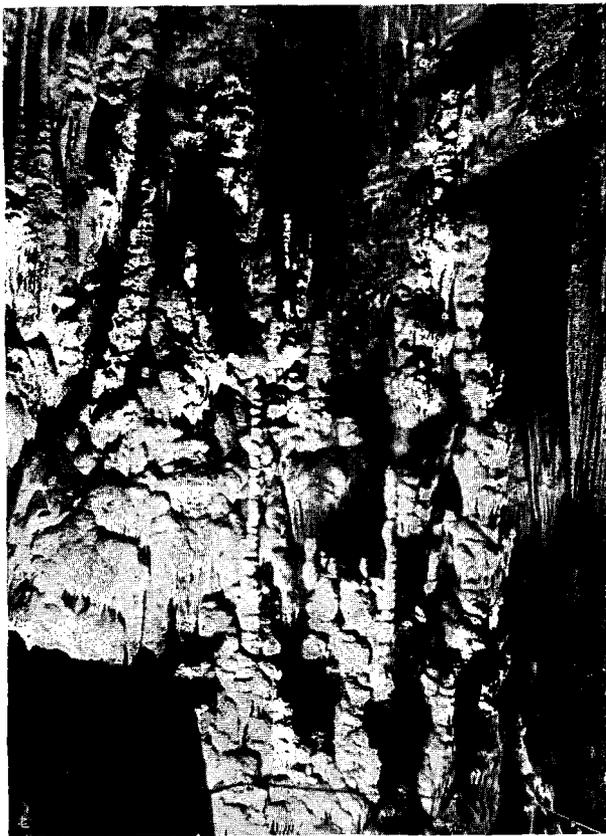
Molti rompono le stalattiti, credendo in buona fede di non recar danno alla bellezza dell'ambiente sotterraneo, perchè la stalattite tornerà a formarsi in un periodo di tempo molto breve. Una nuova formazione occuperà bensì il posto della vecchia, se le fessure attraverso le quali scende l'acqua calcarifera non si saranno ostruite. Ma prima che una nuova stalattite possa raggiungere una certa grandezza devono passare talora parecchi secoli.

Già i geografi e gli storici dell'antichità ci lasciarono notizie intorno alle caverne. Nelle

teorie cosmogoniche dei geografi classici (come in quelle degli studiosi medioevali) le cavità sotterranee ebbero una importanza notevole per spiegare la circolazione interna dell'acqua, dell'aria e del fuoco.

Poche delle numerosissime caverne della Grecia sono ricche di stalattiti. Forse è questa la ragione delle scarsità di notizie intorno a queste formazioni cristalline lasciateci dagli scrittori greci. Famosa però era già nell'antichità la grotta di Antiparos. Le iscrizioni scoperte attestano chiaramente che l'antra era visitato molti secoli or sono. Numerose altre caverne furono in Grecia dedicate al culto degli Dei: Zeus, Demetra, Dionisio, ecc. Poichè in tali grotte i sacerdoti e i fedeli celebravano i loro sacri riti, a nessuno

era permesso probabilmente di spingersi lontano dentro le misteriose profondità dell'antra sacro. È comprensibile pertanto che non si abbia notizia nell'antichità di vere esplorazioni speleologiche intraprese dai viaggiatori e dai naturalisti del mondo classico. Lo stesso Pausania, viaggiatore e indagatore appassionato, pur non credendo alle divinità alle quali esse erano dedicate, dimostrò sempre di avere un certo rispetto per gli antri sotterranei sacri al culto dei misteri.



MAGNIFICHE CONCREZIONI DELLA GROTTA UMBERTO SOTTOCORONA.



UNA STALAMMITE GIGANTESCA nella Grotta UMBERTO SOTTOCORONA. (È alta quasi 20 metri).

(Da 2000 Grotte)

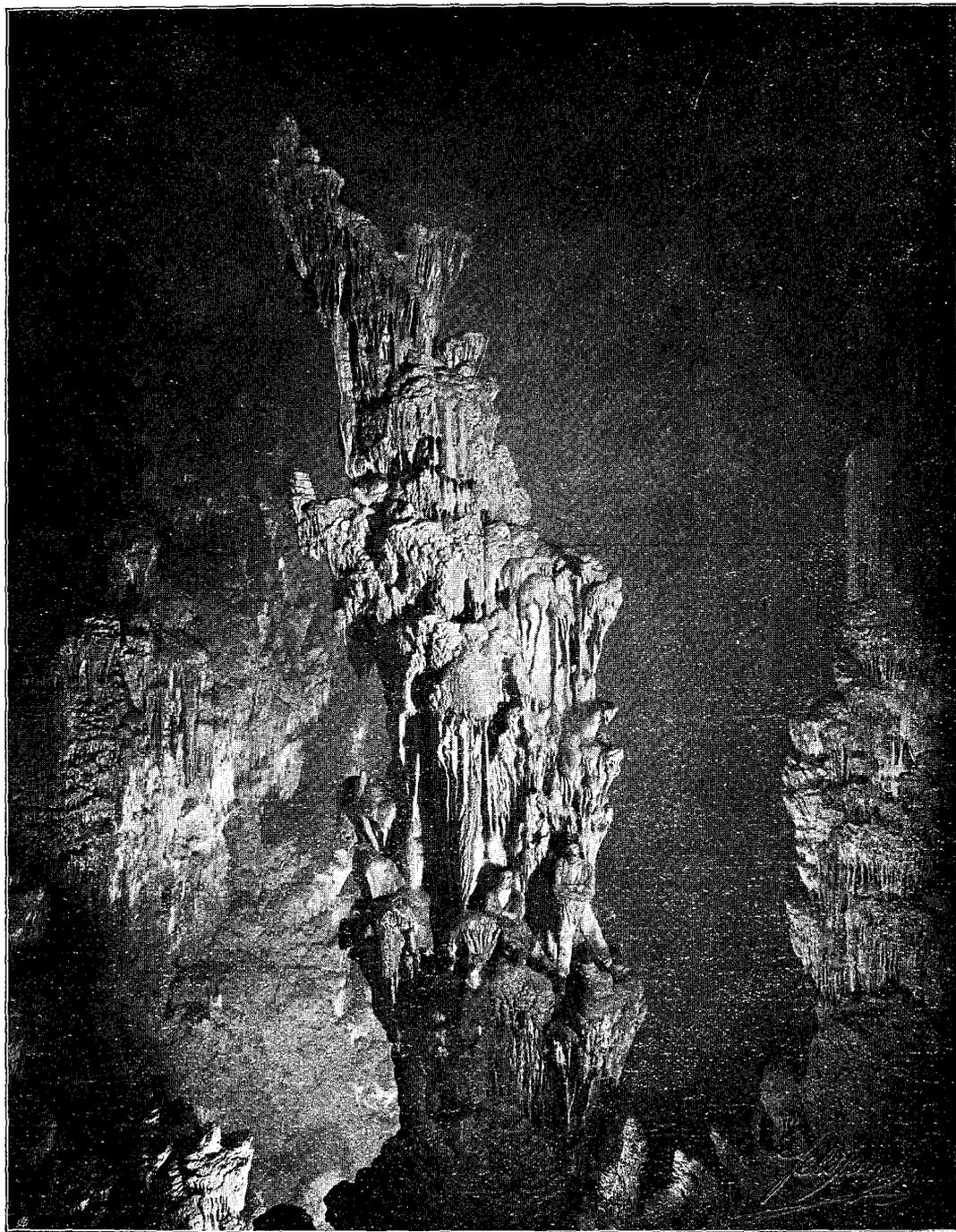
Nel medioevo le plebi avevano un sacro terrore delle grotte. La fantasia popolare vi vedeva legioni di demoni, di streghe, di draghi, di spiriti, di maghi: esseri tremendi e malefici sempre pronti a recar danno alla umanità e a trascinar nel loro tenebroso regno l'incauto che osasse violare il segreto delle loro misteriose spelonche.

Ma già nel XV e XVI secolo si incominciò ad occuparsi dello studio delle grotte. E il mistero che circondava le caverne non mancò di attirare l'attenzione di quel genio universale che fu Leonardo da Vinci. Delle cavità sotterranee e delle formazioni stalattitiche si occupò poscia il parmense Cornelio Magni. Il Padre Atanasio Kircher nella sua celebre opera « *Mundus subterraneus* » (1678), trattò a lungo delle cavità terrestri riportando molte delle fole create dalla fantasia popolare intorno alle grotte e ai loro presunti abitatori.

Il Valvasor nel suo monumentale libro « *Die Ehre des Herzogthums Krain* », edito a Lubiana nel 1689, riassunse si può dire tutta la letteratura anteriore sulle formazioni stalattitiche. Nel IV libro (delle rarità naturali) egli, basandosi sulle proprie osservazioni fatte nelle caverne della Venezia Giulia e principalmente in quelle di Postumia, combattè la credenza allora molto in voga sulla esistenza di uomini pietrificati dentro le grotte. Queste colonne di pietra nelle quali la fantasia dei timorosi e superstiziosi visitatori vedeva uomini e animali fantastici pietrificati, non sono altro, osserva il Valvasor, che « meravigliosi scherzi della natura ». Così pure il Valvasor riconobbe l'enorme lasso di tempo necessario per la formazione delle colossali colonne stalattitiche. « Poichè l'acqua si pietrifica — osserva egli — appena in cento anni può derivare un po' di pietra. Da ciò si può supporre che lo stillicidio abbia durato parecchie migliaia di anni prima che le gocce abbiano potuto formare una pietra così grossa ».

Per dimostrare inoltre la lenta crescita delle stalattiti (vocabolo quest'ultimo che egli non adopera) il Valvasor ricorda le iscrizioni incise ottanta anni prima sulle pareti della grotta di Lueghi e ancora leggibili sebbene lungo la parete vi fosse un continuo stillicidio.

La credenza che le stalattiti e le altre formazioni calcitiche non fossero altro che es-



(fot. Felszegy)

NELLA GROTTA DELLE TORRI DI LIPIZZA. — È forse la grotta carsica che presenta le più sorprendenti costruzioni cristalline, e che è destinata ad essere frequentatissima non appena ne sarà facilitato l'accesso ed eliminato qualche passo scabroso nell'interno. Fra le altre colossali stalattiti che formano la particolarità dell'ipogeo, una ve n'è, rappresentata dalla nostra fotografia, che specialmente strappa grida di meraviglia: è alta ben 18 metri, sfida arditamente le leggi della statica ed è così finemente concrezionata da far pensare ad un lavoro di cesello.



UNA SPLENDIDA STALAMMITE a circa 90 metri sotterra
nella GROTTA GIGANTE presso Opicina.

(fot. A. Beram).

(Dall'opera «2000 Grotte»)

seri viventi, od oggetti cangiati in blocchi di pietra dalla forza magica di qualche mago o di altre potenze infernali oppure per opera di misteriose esalazioni di vapori dalle profondità terrestri, era allora molto comune. Anche gli storiografi medioevali e moderni ripetevano spesso in buona fede le panzane che udivano dalla bocca del popolo e mediante siffatte favole essi credevano di poter spiegare l'origine dei terremoti e di altri fenomeni naturali che devastarono le provincie di cui scrivevano la storia.

Secondo uno storiografo vissuto alcuni anni or sono, nella grotta di Lueghi, vicino a

Postumia, esistevano corpi di uomini cangiati in blocchi di sale e salnitro e formazioni simili a prosciutti, a carni affumicate e a pesci. «Può darsi — aggiunge l'illuminato autore — che durante questo cataclisma (il terremoto del 1348) essi abbiano perdute le loro proprietà naturali e sieno stati cangiati in pietra». Ecco una teoria... magico-gastronomica sull'origine delle stalattiti.

Buffon dimostrando l'insostenibilità delle teorie del Whistan, del Burnet e del Woodward, tentò di spiegare in modo razionale la origine delle formazioni calcaree. L'acqua passando attraverso le rocce scioglie le «materie pietrificanti» ed evaporando le deposita sulle pareti dell'antro.

Non siamo quindi ancora molto lontani dalla teoria delle «acque lapidescentes» di Alberto Magno, sebbene si fosse già sulla via della giusta interpretazione del fenomeno. Notisi inoltre che il Buffon osservò già la differenza che esiste fra la stalattite che pende dalla volta e la stalammite che s'alza dal suolo. Nel 1785 il Martini, traduttore del Buffon, si oppose alla classificazione «osteo-collés» come informazioni concrezionali perchè in essi egli giustamente vide le ossa di animali fossili morti nelle caverne come quelli scoperti in varie epoche ed anche recentemente nelle grotte di Postumia.

E' difficile precisare chi sia stato il primo ad usare dei termini «stalattite» e «stalammite», ora divenuti di uso comune nella terminologia speleologica. Uno fra i primi che



UNA CURIOSA CONCREZIONE: «Il Gnomo» delle Grotte di Postumia.



(Tot. Perco-Gradeniyo)

LA GROTTA DI CORNALE. — Nota nei tempi passati col nome di Vileniza, fu assai visitata e descritta perfino in un poemetto, fin dai primi anni del 1800. Vi sono stati creati comodi e sicuri sentieri che ne permettono facilmente la visita. La grotta è profonda 126 m. lunga 542, ed è celebrata per le superbe sue concrezioni, di cui è rappresentato qui sopra un saggio.

li adottò fu il Worm. Queste definizioni però sembravano al Buffon altrettanto peregrine quanto le cattive figure contenute nell'opera del naturalista tedesco.

I tedeschi usano normalmente il vocabolo « Tropfstein » ma neppure questa voce si conosce chi sia stato il primo ad usarla. I francesi non possiedono un termine proprio ed adoperano l'espressione « concrétions calcaires » che ha un significato più largo e non corrispondente esattamente al termine « stalattite ».

Martel nel suo classico volume « Les Abîmes » (1894) osserva che il tedesco Tropfstein è « un mot très heureux » e lo rende in francese con l'espressione, non altrettanto felice di « pierre-goutte ». « Grottes à stalactites » chiamano i francesi le caverne di formazioni calcaree, estendendo così il significato proprio del vocabolo stalattite a tutti i vari tipi di incrostazioni cristalline (stalattiti, stalammitti, colonne, cortine, festoni; ecc.), che decorano le pareti delle spe- lonche.

Manca ancora un lavoro d'insieme che tratteggi la storia delle nostre conoscenze intorno l'origine e la natura delle concrezioni calcitiche e dia conto di tutte le classificazioni proposte e della nomenclatura adottata nelle differenti epoche e presso le differenti nazioni.

Del resto non è ancora ben nota in tutti i suoi particolari, la genesi delle stalattiti e delle altre formazioni cristalline, e molte incognite esistono ancora intorno alle genesi di quelle curiose forme stalattitiche piegate, contorte e ramificate, con ramificazioni cioè piegate e dirette verso l'alto e in senso contrario alla legge della gravità. Lo studio delle stalattiti, in conclusione, potrà portare ancora numerose sorprese e nuovi materiali verranno certamente recati allo scioglimento del problema con le esplorazioni e le ricerche che continuamente vanno facendo gli arditi esploratori nelle caverne e nelle voragini del Carso triestino e delle altre regioni d'Italia.

IL MOVIMENTO TURISTICO alle RR. Grotte Demaniali di Postumia

Straordinario, in una parola, può definirsi il movimento turistico verificatosi alle R. R. Grotte Demaniali di Postumia nell'anno testè decorso, movimento che dà a divedere chiaramente quanta sia la rinomanza che questo impareggiabile monumento naturale ha saputo acquistarsi nel mondo e come abbiano avuto il più lusinghiero risultato gli sforzi che dal nostro Governo sono stati fatti per valorizzarlo completamente.

Dalla consultazione delle statistiche ufficiali risulta che il 1926 vide a Postumia la massa imponente — ed eloquente per sè stessa, specialmente se si considera che fino a pochi anni or sono le Grotte di Postumia erano quasi sconosciute al gran pubblico internazionale — di ben 161.458 visitatori.

Di questi, il 71.63 per cento venne dato dagli italiani. Degli Stati che diedero il maggior contributo, vanno annoverati quelli sorti dallo sfacelo della monarchia austro-ungarica e, in modo particolare, la Jugoslavia, l'Ungheria e la Cecoslovacchia, che diedero rispettivamente 15809, 9117 e 8942 visitatori.

Degli Stati più lontani diedero visitatori, seppur in numero limitato, l'Inghilterra con 1734 (esclusi i 10.000 marinai di cui più sotto), gli Stati Uniti d'America con 1529, l'Argentina con 1332, il Brasile con 218, l'Olanda

con 41, la Danimarca con 38, l'Egitto con 34, la Palestina con 32, la Turchia con 17, la Spagna con 16, la Norvegia con 12, la Russia e l'Australia con 5 e anche l'India con 2.

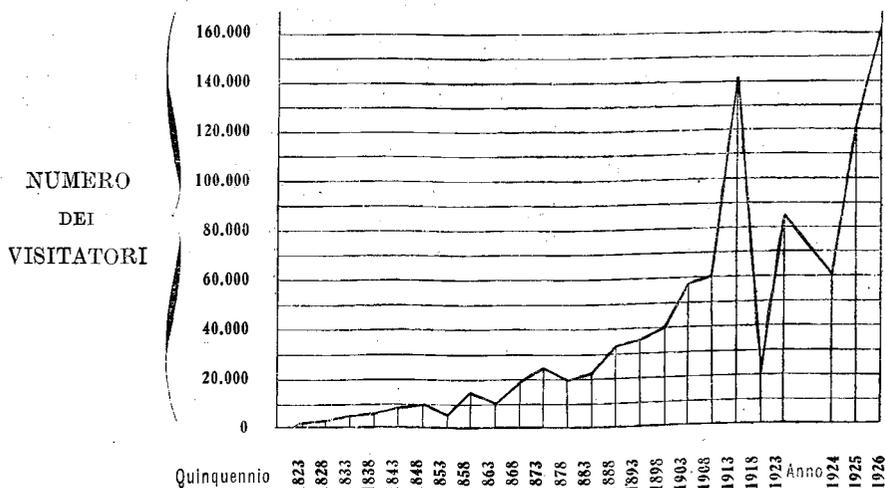
La ferrovia sotterranea delle Grotte, questo comodo ma pur tanto singolare mezzo di trasporto interno, unico al mondo nel suo genere, venne frequentata dall'87.13 per cento dei visitatori. Infatti, nel 1926, le Grotte di Postumia vennero percorse in treno da 147.391 visitatori.

Calcolati 10 viaggi giornalieri con i tre trenini a disposizione, si ottengono, sulla media di 8 mesi di esercizio su 5 Km. di linea, ben 12.000 Km. di percorso sotterraneo!

Il movimento automobilistico a Postumia è stato pure intenso e segna eloquentemente il progresso del secolo. Ben 65.822 persone giunsero in automobile con un totale di 9845 macchine: più di un decimo cioè del totale delle autovetture esistenti in Italia e che nel 1925 erano appunto 87.314.

Di conseguenza solamente 95.636 persone approfittarono della ferrovia per intraprendere il viaggio alla volta della città dal sottosuolo meraviglioso.

Delle varie Provincie d'Italia che contribuirono maggiormente al movimento automobilistico, tiene indiscutibilmente il primato



IL MOVIMENTO TURISTICO NELLE RR. GROTTI DI POSTUMIA DAL 1823 AL 1926.



I NUOVI GRANDI LAVORI NELLE RR. GROTTI DEMANIALI DI POSTUMIA.

Il sentiero lungo il corso del fiume al punto dove sbocca nell'Abisso della Piuca.

Trieste con 3040 macchine e 21.344 viaggiatori. Seguono poi Udine con 596 macchine e 4758 persone, Milano con 349 macchine e 1706 persone, Treviso con 237 e 1529 e Venezia con 181 macchine e 1224 viaggiatori.

Nessun autoveicolo giunse dalle Provincie di Aquila, Cagliari, Chieti, Girgenti e Lecce.

Interessante è anche conoscere i dati sulla frequenza degli anni passati.

Nel 1913 venne raggiunto il massimo del-

l'anteguerra con 43.705 visitatori. Il 1918 ne vide solamente 993. La guerra recente e le preoccupazioni interne in tutti gli Stati, influirono certamente su tutto il movimento.

Il 1919 invece, segnò un sensibile aumento raggiungendo la cifra di 7226 che nell'anno seguente, nel 1920, diminuì a 5349, ascese a 7143 nel 1921 ed a ben 17.266 nel 1922.

L'anno però che, nel dopoguerra, segna l'inizio della vera ascesa del movimento turistico nelle Grotte, è il 1923 in cui l'attività del complesso sotterraneo ebbe un fortissimo impulso dal Governo Nazionale.

In quell'anno il numero dei visitatori ebbe uno sbalzo sensibilissimo, raggiunse cioè la rispettabile cifra di 47.228 persone.

Da allora, l'affluenza segna sempre un aumento costante: 60.497 nel 1924; 120.219 nel 1925; 161.458 nel 1926.

Il 1926 segnò dunque il massimo raggiunto negli annali delle Grotte, non solo, ma raggiunse e sorpassò di gran lunga il totale verificatosi nel decennio di maggior affluenza che va dal 1908 al 1918 in cui il numero dei visitatori risultò solamente di 154.211.

E' curiosa anche, e sintomatica, la constatazione fatta nel consultare la statistica che va dal 1818 — anno della scoperta delle Grotte — a tutt'oggi.

In 100 anni, e cioè dal 1818 al 1918, 526.407 persone affluirono alle Grotte, con una media di 5000 persone per anno.

Dal 1919 a tutto il 1926 invece, e cioè solamente in 8 anni, le Grotte furono visitate da ben 427.379 persone, con una media di 54.000 per anno! In 8 anni dunque, le Grotte ebbero un movimento di 4/5 del totale raggiunto in un secolo! La media di ogni anno è superiore di 10 volte: l'aumento è dunque del 1000 per cento!!

Questi dati molto significativi e che dimostrano appunto quanto è stato fatto per le Grotte e quanto esse siano nel favore del pubblico, risultano evidenti dal grafico che pubblichiamo a pag. 12. Bisogna però riconoscere che tali risultati sono stati raggiunti anche grazie al forte risveglio del movimento turistico verificatosi in tutti gli Stati del mondo, in Italia specialmente, ove, si può ben dire, non si è mai viaggiato tanto quanto attualmente.

I viaggi collettivi hanno avuto pure una buona parte nel movimento turistico delle Grotte. Alla loro effettuazione contribuirono

però molto i numerosi pellegrinaggi ai Campi di Battaglia e ai Cimiteri di Guerra molto frequentati negli ultimi anni.

Nel 1926, furono 214 le comitive arrivate, delle quali, per il numero rilevante dei partecipanti sono da notarsi le seguenti: Combattenti di Venezia con 900 persone, Maestranze Officine Meccaniche di Milano con 640, Maestranze Marelli di Milano con 630, 520 combattenti di Brescia, Maestranze Officine Meccaniche di Brescia con 500 partecipanti, altri 400 delle Officine Meccaniche di Milano, Maestranze delle Ferriere di Piombino con 300, 228 torinesi e 180 partecipanti al Congresso Freniatrico di Trieste.

Dall'estero arrivarono pure parecchie comitive. Meritano essere rilevate quelle del *Bildungsverein* di Vienna con 440 partecipanti, degli Studenti di Lubiana con 290, dei Pellegrini cecoslovacchi con 260, dei Turisti inglesi con 240, dei Pellegrini ungheresi con 180, dei Turisti olandesi con 120, degli Esploratori arabi di Gerusalemme con 56, dei Professori e studenti di Zurigo con 68, dei Turisti bavaresi con 59, dei Professori di Stettino con 32 e degli studenti di Craiova in Rumenia con 47.

Una felice combinazione che nel giugno scorso portò a Trieste la flotta inglese, diede modo alle Grotte di ospitare fra le impareggiabili meraviglie anche 10.000 marinai inglesi, trasportati lassù da una interminabile serie di autocorriere messe a loro disposizione a Trieste.

Nel campo della propaganda, molto sarebbe a dire, essendo stata esplicata in tutte le parti del mondo. I mezzi adoperati furono vari e di diversa portata; speciale importanza però ebbe la propaganda fatta con la stampa periodica.

Questa propaganda trovò fervidi consensi anche all'estero ottenendo il più grande dei successi e l'accoglienza ospitale fu dovuta in massima parte all'interesse che suscitavano le scoperte fatte nelle Grotte, le innovazioni e i grandiosi lavori compiuti.

Basta accennare ai 4992 articoli e trafiletti vari pubblicati nel 1926 su giornali e riviste di tutto il mondo per dare un'idea del colossale lavoro compiuto. Le raccolte degli stralci, assieme a quelle degli anni precedenti, formano ben 34 volumi occupanti un'intera biblioteca.



I NUOVI GRANDI LAVORI NELLE GROTTI DI POSTUMIA. — La discesa dal Cavernone dei Concerti.

Speciale impulso venne dato alla conoscenza di questo particolarissimo complesso sotterraneo dalle conferenze: queste vennero tenute in Italia e all'estero, rispettivamente in numero di 174 e 67.

La dotazione ancora insufficiente impedì una maggiore applicazione. Ma nell'anno in corso, con i nuovi mezzi a disposizione, potranno essere soddisfatte ben maggiori esigenze che non quelle verificatesi negli anni passati.

In particolare, le conferenze nel Regno furono tenute: a Vittoria (Siracusa), a Sciacca (Girgenti), a Pavullo nel Frignano (Modena), a Modena, a Forlì, a Bologna, a Imola, a Bagnacavallo, a Russi, a Casalecchio di Reno, a Cotignola, a Castelfranco Veneto, ad Ancona, a Girgenti, a Cuneo, ad Aosta, a Pinerolo, ad Acqui, a Saluzzo, a Dignano d'Istria, a Pola, a Trieste, a Teramo, a Loreto Aprutino, ad Atri, a Giuliano, a Vasto, a Chieti, a Castellamare Adriatico, e a Ortona.

All'estero, in Austria: a Vienna, a Liesing, ad Eisenerz, a Innsbruck, a Krems, a Hallstadt, e a Salisburgo.

In Cecoslovacchia: a Praga, a Maerisch Ostrau, a Orlau, Oderberg, a Kosice, a Lucenec e a Kremnitz.

In Germania: a Berlino, a Magdeburgo, a Halle, a Wittenberg, a Kottsburg, a Seran e a Guben.

Come si vede, una attività complessa che difficilmente avrebbe potuto essere portata a termine senza l'aiuto incondizionato da parte dei maggiori Enti interessati. Il Touring Club Italiano e l'Ente Nazionale Industrie Turistiche specialmente, bisogna sieno segnalati in modo particolare, per l'opera veramente meritoria di assistenza che portarono e continuano a portare alle Grotte.

Postumia, come tutte le stazioni di cura e di soggiorno del Regno, sta avviandosi a mete non mai conosciute e, se gli anni che seguiranno daranno risultati migliori, non potremo far altro che rallegrarcene, perchè attraverso a tutto il movimento turistico d'Italia, unica a beneficiare sarà sempre la Nazione che nel concatenarsi di tutte le diverse intraprese, lavora, vive e prospera, veramente e fermamente per il raggiungimento di più alti destini.

Red.

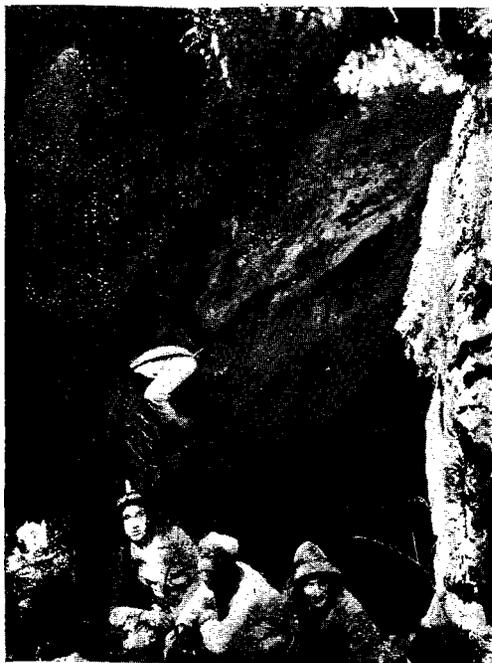
L'ABISSO DI MONTENERO

ESPLORATO dalla COMMISSIONE GROTTES dell'A - XXX. O.

(N. 2215 della Venezia Giulia)

Avevamo già da parecchio tempo, abbandonato per esplorazioni, l'altipiano dei Cici, regione questa importantissima dal lato geologico e naturalistico. Oltre un centinaio, furono le cavità sotterranee esplorate nella regione, eppure il nostro compito non è ancor terminato. Troncammo temporaneamente la attività speleologica nell'arida pietraia carsica, onde portare le nostre nuove imprese e studi in una zona poco conosciuta, sia dal lato escursionistico, che speleologico e geologico, cioè il Carso di Montenero. Questa zona, ridente e pittoresca, forma quel marcato altipiano che giace tra l'imponente selva di Tarnova e la romantica e storica Selva del Piro.

L'altipiano è coperto da un manto di intricate e cupe boscaglie di faggi e abeti e pini; ma il suolo, nonostante la rigogliosa vegetazione, poi che è composto dal calcare del periodo cocenico, è, naturalmente, ricco di fenomeni carsici.



L'INGRESSO ALL'ABISSO DI MONTE NERO

Nelle profonde vallecole dai fianchi irti di poderosi macigni si spalancano le bocche mostruose di tenebrosi e profondi abissi; nel cuore della foresta, attraverso le vallette intricate scorrono radi e tenui corsi d'acqua: per poco, poichè il terreno avido, attraversato da mille fenditure e crepacci, inghiotte ben presto quell'acqua, che prosegue, nel cuore della terra, il resto del suo corso misterioso. Molte di queste cavità, furono esplorate, ma l'attenzione maggiore era rivolta ad un abisso, che nascondevasi nel folto dell'abetaia, e poco lungi dalle case rurali di Cosseunich, presso la strada Montenero-Idria. Già nell'aprile del 1926, l'A. - XXX. O., iniziava le prime ricognizioni nell'abisso, che condussero, dopo sforzi immani, gl'intrepidi speleologi, ad un'approssimativa profondità di ben 200 metri.

Non era quella però la fine. Lontana ed incerta era ancora la meta. Aspre fatiche, pericoli senza confronti, difficoltà insormontabili, dovevano venir ancor superate.

Ma piano piano, con tenacia ammirabile, l'abisso o meglio l'enorme inghiottitoio, veniva esplorato a varie riprese e accuratamente studiato. Si misuravano i livelli delle acque, si osservavano le varie qualità di roccia, nelle differenti profondità dell'antro.

Finalmente il 12 settembre 1926, dopo 30 ore di indefesso lavoro, e di aspre fatiche, gli speleologi dell'A. - XXX. O. giungevano alla meta agognata. Un laghetto dalle acque torbide e profonde, segnava la fine del gigantesco abisso a 480 metri di profondità dall'esterno.

Le caratteristiche della Grotta.

S'apre nel calcare radiolitico, a 640 sopra il livello del mare, a 200 metri sud + 15° ovest dal molino di Cosseunich, e reca il numero di catasto 2215.

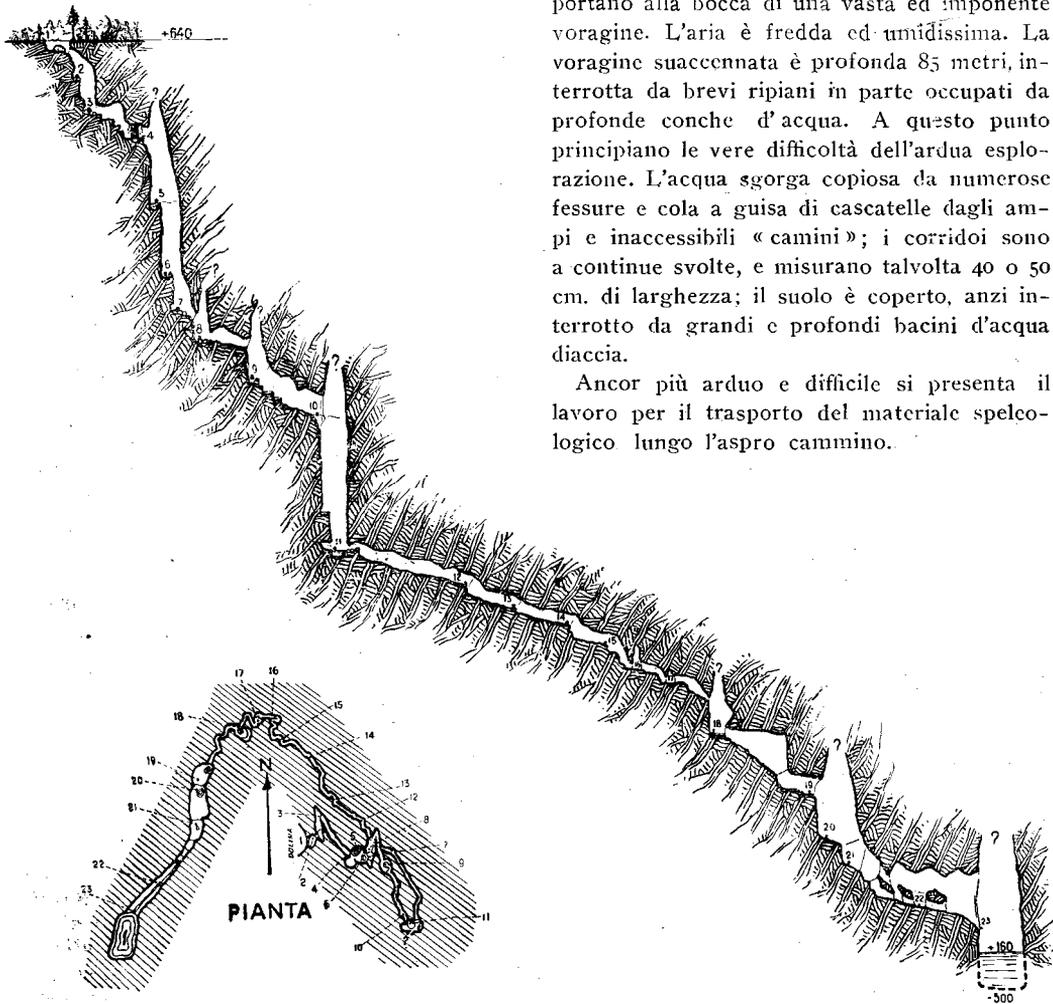
Lo sviluppo complessivo delle gallerie misura metri 500.

La grotta venne casualmente scoperta, da alcuni membri della Commissione Grotte dell'A. - XXX. O., durante una « battuta » per la ricerca di nuove cavità sotterranee, seguendo un marcato solco nel terreno, che presentava ai fianchi parecchi imbuto, masche-

e dei licheni, una fessura semicircolare; è questa l'entrata della grotta.

Due piccoli pozzi portano in breve a 25 metri di profondità, ed in direzione Nord si scorge la continuazione dell'antro, una gora alta ma angusta; il suolo è continuamente interrotto da piccoli ed accidentati crepacci che portano alla bocca di una vasta ed imponente voragine. L'aria è fredda ed umidissima. La voragine suaccennata è profonda 85 metri, interrotta da brevi ripiani in parte occupati da profonde conche d'acqua. A questo punto principiano le vere difficoltà dell'ardua esplorazione. L'acqua sgorga copiosa da numerose fessure e cola a guisa di cascatelle dagli ampi e inaccessibili « camini »; i corridoi sono a continue svolte, e misurano talvolta 40 o 50 cm. di larghezza; il suolo è coperto, anzi interrotto da grandi e profondi bacini d'acqua diaccia.

Ancor più arduo e difficile si presenta il lavoro per il trasporto del materiale spelcológico lungo l'aspro cammino.



SEZIONE E PIANTE DELL'ABISSO DI MONTENERO (N. 2215)

Esplorato dall'Assoc. XXX ottobre il 4-IV, 25-IV, 2-V, 6-IX e il 12-IX 1926.

Rilevato da O. Grassi, E. Comici e U. Tarabochia.

Disegnato da S. Sotte.

rati da legname fradicio importato e depositato dalle acque, nei tempi di forti acquazzoni.

Il solco s'approfondisce, quanto più s'avvicina all'ingresso della caverna. Attraversato un bel ponte naturale, che a guisa di portale, è il primo ingresso, si scorge attraverso il cupo fogliame ed il bel verde dei muschi

Dal fondo della voragine di 85 metri, la grotta piega bruscamente da S. a N., dove s'aprono a breve distanza, due baratri d'una quindicina di metri ciascuno. Segue quindi una galleria lunga una trentina di metri, dalle pareti bizzarramente erose dall'azione delle acque, a continue svolte, e dal suolo sempre più accidentato. Termina all'orlo di un

vasto e maestoso abisso, profondo 65 metri. Superatolo, l'aneroida segna 270 metri dal livello esterno. L'antro è suggestivamente cupo ed orrido, la temperatura è bassa (+ 4° C.), lo stillicidio copiosissimo; da ogni fessura, da ogni speco, cola l'acqua percorrendo il terreno accidentato con sordo rumore.

Un portale alto 3 metri, largo 1 appena, porta nella continuazione della grotta, che bruscamente muta direzione da N. a S.

Il corridoio si mantiene sempre parzialmente angusto e presenta le stesse caratteristiche delle gallerie superiori.

Solamente qui le pareti sono nerastre, percorse da striature biancastre; si è nella zona del calcare bituminoso che rende gli ambienti sotterranei così orridi.

Qualche esile stalattite, opaca e poco appariscente, spunta timida alla sommità di qualche promontorio di roccia poco battuto dalla furia devastatrice delle acque.

Il corridoio continua per ben 250 metri innanzi, e portando un ulteriore dislivello di 65 metri.

Con l'aiuto della scala si supera un altro pozzo di circa 20 metri di profondità; all'incerta luce dei fanali ad acetilene l'antro appare sempre più selvaggio. L'ancroide segna 360 metri sotto l'ingresso, eppure non si è ancora alla fine.

Continua a svolgersi a guisa di spirale l'interminabile galleria, e sempre con maggiore inclinazione. Seguono ancora altri pozzi, le cui pareti sono ricoperte da sabbia ed argilla, trasportata dalle acque. A questa profondità ritroviamo il calcare giurassico, ma la fine è prossima, lo lascia arguire, l'orrida struttura dell'abisso, tutto un'accavallarsi di massi poderosi calcarei crollati dalla volta e profondamente incuneati nelle strozzature della galleria. Infine, ecco aprirsi un'ampia voragine, che fa giungere l'esploratore alle rive di un misterioso laghetto dagli assi massimi di 10 x 20, che chiude, a ben 480 m. di profondità, ogni ulteriore investigazione.

Quelle acque sono profondissime: lo scandaglio diede 20 metri.

Ora è da chiedersi se si tratta di acqua insaccata che smaltisce a poco a poco, oppure se sotto quelle acque vi è un sifone.

L'esplorazione venne eseguita in condizioni atmosferiche tutt'altro che favorevoli, cioè con tempi piovosi; certo l'enorme inghiottitoio deve aver assorbito grandi quantità di acqua.

Un'altra esplorazione, in tempo di massima siccità, potrebbe svelare l'arcano, ed è compito questo ancora insoluto; ma verrà risolto in una prossima spedizione che scioglierà il problema, tanto interessante dell'idrografia sotterranea.

CESARE PREZ.

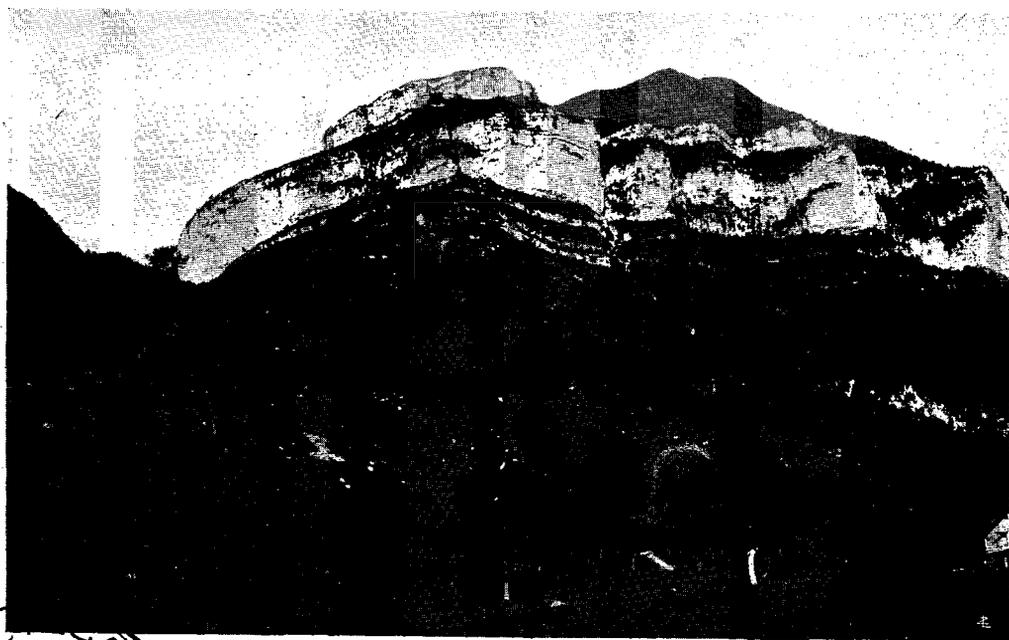


DUEMILA GROTTA

è l'opera di cui nessuna biblioteca di speleologo dovrebbe essere sprovvista. — È un magnifico volume in 8.°, di 494 pagine di carta patinata di lusso, ricco di ben 370 splendide illustrazioni e di 200 tavole con 793 schizzi e spaccati di grotte della Carsia Giulia.

Fu l'ultima fatica di L. V. Bertarelli, che volle con quel libro fare conoscere in tutta la sua imponenza il superbo tesoro posseduto dall'Italia con i grandiosi ipogei dei dintorni di Trieste. Ed è anche il monumento pazientemente costruito in quarant'anni di indefesso lavoro dalle varie associazioni speleologiche della Venezia Giulia e amorosamente illustrato e ordinato dal cav. E. Boegan, Presidente della Commissione Grotte dell'Alpina delle Giulie.

A tutti gli abbonati della nostra Rivista il volume "2000 Grotte" verrà ceduto a condizioni di speciale favore, richiedendosi, per esso solo L. 40.— in luogo di L. 75.— prezzo del commercio. Dirigere vaglia al Touring Club Italiano, Corso Italia 10, Milano, unendo L. 6.— per spedizione raccomandata in Italia o Colonie (Estero L. 12.—) e indicando chiaramente il Numero di Abbonamento alla nostra Rivista.



LE REGIONE DOVE S'APRONO LE GROTTI. — IL MONTE CROCIONE, DALLA BOCCHETTA DI NAVA.



LE GROTTI DELLA TREMEZZINA

A chi percorre il lago di Como verso Menaggio, appena oltrepassata la punta di Balbianello, si mostrano sulla sinistra i duplici fascioni calcarei del Monte Crocione: più avanti, dopo Azzano, se si risale con l'occhio il corso del torrente Bolvedro, si scorge, a destra del salto che questo fa dal primo fascione, una macchia nera a triangolo che si apre nella grigia parete verticale: è quello il « Bogion » di Tremezzo, o, come lo chiamano localmente « il Bogion », la prima di quel gruppo di grotte che vengono comprese impropriamente sotto il nome di « Boeusi del Coldirò », nome che dovrebbe invece essere riservato, come di fatto lo è dagli abitanti del luogo, alle altre grotte che, più avanti si scorgono, prima di arrivare al pontile di Tremezzo, pressochè allineate, ad un'altezza alquanto maggiore del Bogion già accennato, e a N. O. di esso.

Queste grotte e le altre, appartenenti allo stesso gruppo, che chiamerò della Valle Tre-

mezzina, per quanto spesso citate, sono pochissimo conosciute, anche dagli abitanti del posto, in modo che se ne confondono i nomi e le ubicazioni e qualcuna è anzi, fino ad oggi, inesplorata: di esse, che in questi anni sono state oggetto di alcune mie visite, ora brevemente riferisco.

I.

DIVISIONE DELLE GROTTI E LORO UBICAZIONE. (1).

Le grotte della Valle Tremezzina si possono dividere in tre gruppi:

- 1) Grotte del Monte di Tremezzo (Bogion di Tremezzo (2223) e Buca della Volpe (2224);
- 2) Grotte del Monte Crocione (Bogion di Griante (2222), Rotella (2211), Caldirola (2215), che sono i veri e propri « Boeusi del Coldirò »;
- 3) Sass Franzàa (2225) ed altre minori.

(1) I numeri che seguono ai nomi delle singole grotte sono quelli corrispondenti del Catasto delle Grotte Lombarde.

Il primo gruppo trovasi, come dicevo, alquanto a S. E. del salto che il torrente Bolvedro fa dalla prima fascia del Crocione (fig. 1), e, nella tavoletta di Bellagio ad 1/25 mila del I. G. M., il Bogion si trova precisamente in corrispondenza della prima lettera «e» di «delle» in «Monte delle Piode», mentre il Buco della Volpe è una cinquantina di metri ad O., e pochi metri più basso. Noto qui, per incidenza, che, localmente, quello che sulla carta accennata è indicato come «Monte delle Piode» è chiamato «Monte di Sass» o «Monte Sass» o più comunemente e generalmente «ai Sass»; e nessuno, nemmeno dei vecchi l'ha sentito ricordare o lo conosce sotto quel nome: la sua altezza, determinata con l'altimetro, è di metri 635.

Delle grotte appartenenti al secondo gruppo, quelle conosciute come «i Boeusi del Coldirò», trovansi a N. E. del primo gruppo, e precisamente nella tavoletta di Menaggio a 1/25000 dell'I. G. M., in quel piccolo semicerchio a S. E. di quota 771, vicino ai Monti Nava, ad oriente dell'angolo superiore di quel C che fa la mulattiera poco prima di biforcarsi in due rami che, ricongiungendosi poi poco sopra alla Bocchetta di Nava, portano alla vetta del Crocione.

«La Rotella» è invece situata oltre la Bocchetta di Nava a mezzogiorno della F di «le Forcolette», e «la Caldirola» (ben distinta dai «Boeusi del Coldirò») a sud della seconda O di «Dossone» sempre nella citata tavoletta di Menaggio. A semplice scopo toponomastico, osservo qui che quello che sulla tavoletta stessa è segnato come «M. ti Pitone» è invece localmente nominato «Monte Pilone» nome che molto più corrisponde alla sua configurazione di grossa colonna o pilone.

A S. O. di quota 757 in prossimità del M. Pilone trovasi infine il «Sass Franzà», grandioso taglio nella montagna che, come un meraviglioso scenario, ne mette a nudo la composizione e la struttura geologica.

II.

ITINERARIO.

Da quanto ho accennato fin qui, risulta pressochè evidente, seguendo le citate carte ad 1/25000 dell'I. G. M., l'itinerario da percorrere per raggiungere tutte le grotte: per

facilitarne però il rintracciamento, tanto più che qualcuna di esse, aprendosi a fior di terra, può essere, secondo la stagione, mascherata dalle frasche e dagli arbusti e quindi poco visibile, aggiungendo qualche dato.

Partendo da Tremezzo, e costeggiando il lago verso Cadenabbia, dalla prima strada a sinistra, oltre l'Albergo Elvetia, si prosegue a destra alla prima voltata, e per un sentiero abbastanza bene segnato si continua fino all'incontro con la mulattiera che porta al Crocione al disotto dei «Sass». Da questo punto, per recarsi al «Buco della Volpe» (2224) e dal «Bucone di Tremezzo» (2223), abbandonata la mulattiera, si sale a N. O. alla vetta dei Sassi, discendendo poi dalla parte opposta, dal versante cioè del torrente Bolvedro, per una cinquantina di metri. Per raggiungere le grotte, non si può nè salire direttamente lungo il Bolvedro, perchè la Grotta si apre quasi in cima alla parete verticale, nè si può discendere dall'alto, perchè la volta della Grotta stessa è a strapiombo sull'ingresso e ne dista 7 o 8 metri: occorre quindi discendere alquanto a sinistra (Ovest) e poi con una traversata quasi orizzontale di circa 20 metri lungo la parete, arrivare al Buco della Volpe (2224) e di qui al Bogion (2223). In questo passo è consigliabile, per quanto non indispensabile, l'uso della corda, che è reso più agevole da un chiodo ad anello, saldamente fissato con piombo alla roccia, nel punto in cui questa, per essere concava, presenterebbe la maggiore difficoltà.

Proseguendo invece per la mulattiera dall'incrocio del sentiero che viene da Tremezzo, si scorgono poco dopo, sulla destra, i «Boeusi del Coldirò», per raggiungere i quali è opportuno continuare fino a che la mulattiera si biforca; si scende allora a destra per una diecina di metri di dislivello (traccia di sentiero) e ci si trova ben presto sotto l'ingresso della Grotta principale.

Se, al contrario, si continua pel ramo di destra della mulattiera fino alla Bocchetta di Nava, pochi metri prima di arrivare alla baita che si trova sull'alto, si apre a destra un sentiero: si procede per esso per un centinaio di metri; quindi, tenendosi a destra, si sale quella prominenza sassosa che si vede di fronte e sulla quale si eleva un palo a traliccio di una linea elettrica: pochi metri al di là e sotto di questo si apre la «Buca della Rotella» (2211). In questo percorso bisogna pro-

cedere con attenzione, perchè la Grotta ha anche un'apertura superiore, di circa un metro di diametro, a livello del suolo e quasi sempre nascosta dai cespugli, la quale comunica direttamente colla sottoposta voragine.

Scendendo dalla Rotella in direzione E., per una settantina di metri di dislivello, si giunge ad un piccolo spiazzo erboso, limitato a ponente da una paretina di roccia, nella quale, in basso a sinistra, è l'ingresso della « Caldirola » (2215).

III.

DESCRIZIONE.

1) BUCONE DI TREMEZZO.

(N. 2223 L.), m. 587 s. m.

Il Bucone di Tremezzo, detto localmente Bogion, viene spesso confuso e fatto tutt'uno con l'altro Bogion che è quello di Griante e che fa parte dei Boeusi del Coldirò.

L'apertura della Grotta di Tremezzo (figura 3) è di forma triangolare ed elevasi a circa 590 m. sul livello del mare, ossia a circa 400 metri dal lago. La parete che nella fig. 3 si vede a destra dell'ingresso, è quella che si deve attraversare pressochè orizzontalmente per accedere alla Grotta.

L'ingresso è a piazzale semicircolare coperto da volta a mezza cupola, di circa metri 7.50 di larghezza per 8.50 di altezza. Nel piazzale si aprono due grotte (v. ill.), una in direzione di N. O. e l'altra in direzione di N. E., direzioni che poi si mantengono pressochè costanti per tutto il loro percorso.

La Grotta N. E. assume ben presto una sezione triangolare di circa 4 m. di altezza per 2 di base (e ciò accade a 65 m. dall'ingresso) con pareti variamente contorte e rabescate dalle stalattiti, che ad ogni passo assumono strani aspetti di chimere e di mostri, cui l'oscillare delle lanterne imprime quasi un senso di movimento e di vita. Essa prosegue così fino a 72 m. dall'imbocco, dove è quasi totalmente ostruita da una massa di limo viscido che si alza fino quasi alla volta; essa ha tutto l'aspetto di un franamento recente: con un po' di attenzione quest'ostacolo può essere senza troppa difficoltà sorpassato, ed al di là continua la grotta libera.

Sotto questo monticello, si apre, nella roccia calcarea, un cunicolo di circa 80 cm. di

diametro e 6 m. di lunghezza, a metà del quale sgorga un piccolo filo di acqua: percorso questo cunicolo, si perviene allo stesso punto al quale si arriva oltrepassando il monticello.

Di qui la Grotta continua per altri 52 m. abbassandosi e restringendosi, finchè è chiusa da una parete rocciosa molto fessurata, in modo che la via ne è assolutamente impedita, nè può vedersi se oltre di essa la grotta continua.

In quest'ultima parte della grotta, la temperatura, che all'ingresso era di 20 gradi, ed al cunicolo di 23 gradi, è salita a 28 gradi: le candele ardon a stento, la respirazione diventa difficile, si nota in tutti grande emissione di sudore, cerchio alla testa e malessere. Conviene quindi rifare rapidamente la strada percorsa.



L'IMBOCCO DEL BOGION DI TREMEZZO
(Dall'interno del cavernone).

Ritornando nell'ingresso ed entrando nell'apertura a sinistra, lung. m. 90, ci s'inoltra in una galleria che si addentra per 50 m.: l'ingresso è piccolo e disagiata, ma subito la grotta si allarga in una saletta ricca di belle incrostazioni calcaree e di grosse colonne stalattitiche. Notevole un gruppo di queste, nella parete verso l'ingresso, di cui alcune di circa 60 cm. di diametro e 4 m. di altezza: tutte queste belle concrezioni non sono però completamente libere per tutta la

loro altezza, ma, in basso e per oltre metà, sono posteriormente saldate fra loro e con la roccia.

Da questa saletta, addentrandosi nell'interno, si procede per circa 40 m. in una galleria stretta e bassa senza alcun interesse.

Notevole in questa Grotta, quando l'ho visitata nel mese di marzo 1924, il gran numero e la varietà dei pipistrelli, massimamente nel ramo prima descritto: risvegliati dalle voci, dal chiarore delle lanterne e più di tutto dal lampo al magnesio, essi con acuti sibilli si sono staccati dalla volta dove pendevano a grappoli, volteggiando intorno a noi come turbini.

2) BUCI DELLA VOLPE.

(N. 2224 L.), m. 578 s. m.

La Buca della Volpe, a 80 m. ad O. dall'apertura del Bucone, ha un ingresso semicircolare di circa m. 1.50 di diametro: sembra che si addentri alquanto, ma non abbiamo potuto penetrarvi perchè, al momento del-



BOGIÓN DI GRIANTE.
La paretina per salire all'ingresso.

la nostra visita, era piena di acqua fino al piano di ingresso.

Per la parte che si può vedere dall'esterno, l'altezza della volta al disopra dell'acqua è di circa 50 cm., e l'acqua si stende limpida e tranquilla, sul fondo roccioso, per tutta la parte visibile, con la profondità all'ingresso di circa 40 cm. Data la poca altezza della volta e la presenza dell'acqua, il procedere in essa è, o almeno era in quel giorno, difficoltoso per non dire impossibile: vista dall'ingresso, quell'acqua verde opalina che, sotto una volta frastagliata di leggiadre dentellature stalattitiche, minute a volte come ricami e delicate come fiori, si distende e si perde nel buio, come un fantastico laghetto minuscolo, è quanto mai suggestiva.

3) BUCONE DI GRIANTE.

(N. 2222 L.), m. 706 s. m.

Ingresso circolare irregolare di circa 8 metri di altezza, su 10 di lunghezza e 6 di profondità. A destra una parete di roccia fortemente inclinata (v. fot. relat.) ma con buoni appigli permette di salire ad una caverna, che, per circa un terzo della sua lunghezza comunica da un lato con l'ingresso, e che quindi è abbastanza illuminata. — E' una sala di circa m. 1 1/2 di altezza e di superficie di metri 10 x 6, ed è singolare perchè ripiena di grosse colonne stalagmitiche che sembra sostengano sulla loro testa l'immenso macigno che forma la volta.

Addentrando nella grotta, è interessante il seguire lo svolgersi delle stalattiti in tutti i loro diversi periodi.

Dalla gocciola ricca di sali calcarei, attaccata alla volta, limpida in punta e che diviene sempre più opalina e densa dove si attacca, in modo da passare per gradi infinitesimi da liquida a solida originando la stalattite; dalla stalagmite che, come un piccolo cono bagnato sul vertice, nasce sotto la punta della stalattite che la origina, si passa per gradi al connubio della stalattite con la stalagmite come due coni uniti pel vertice, finchè si forma la colonna presso che cilindrica. — Non c'è niente di nuovo: lo so; sono i soliti fatti che si osservano in tutte le grotte calcaree: qui però tali fenomeni sono tutti nei loro diversi stadi così vicini, e si svolgono sotto gli occhi con tale continua progressione che sembra di assistere alla nascita ed alla vita della sta-



REGIONE DI GRIANTE. - Sala del tavolino.

lattice, visione cinematografica che, nello spazio di pochi minuti, compendia una vita di secoli.

All'estremità di questa sala le colonne cesano, la volta si alza, il suolo diventa viscido e terroso, e si entra in una saletta quasi circolare avente nel mezzo un avvallamento conico, sabbioso, di circa 2 m. di diametro: dalle condizioni delle pareti, della volta e del suolo si comprende agevolmente che qui tutto, e non da antico, è franato: e sembra anzi che ancora l'insieme non abbia raggiunto un equilibrio definitivo.

Ritornando nell'ingresso, si apre a sinistra, a 2 m. più alto del piano di base, una stretta fessura che si alza fino alla volta; introducendosi in essa, sembra che la grotta debba immediatamente finire: da due parti la chiude la roccia, a destra una stalagmite di 5 metri tocca quasi il soffitto. Con l'aiuto della corda, gettata al vertice della stalagmite, ci si inerpicava lungo la colonna stessa oltrepassandone la punta, che per 30 cm. emerge isolata dalla roccia e si raggiunge un piccolo ripiano, dal quale, in fronte, si alza un canalino a fortissima pendenza, dalle pareti e dalla volta incrostato di stalattiti: il pavimento ne è liscio e sdruciolevole perchè, specialmente al principio, ricoperto, da un sottile strato di terriccio umido: la lunghezza del canalino è di circa 15 metri, venendo in fondo a congiungersi con la volta, alta 6 m. circa.

Le stalattiti che pendono dalla volta e che specialmente incrostano la parete di destra in piccole cavità e fessurazioni scavate nell'alto, sono in maggioranza di piccolo diametro (1 o 2 cm.) in confronto della loro lunghezza: sono in generale perfettamente levigate alla superficie. — Arrivati dove il pavimento, salendo, giunge a toccare la volta, non si può escludere che lì la grotta continui: tra i massi calcarei e le stalattiti si scorgono infatti, delle piccole aperture e delle fessure che lascerebbero supporre che la grotta proseguiva al di là: queste aperture sono però di così piccole dimensioni, che non solo è impossibile il passarvi, ma nemmeno introdurvi il braccio e il fanale. Sarebbero necessari lavori di perforazione o rimozione dei massi stalattitici, resi disagiati per la difficile posizione di equilibrio su quel piano lucido e fortemente inclinato.

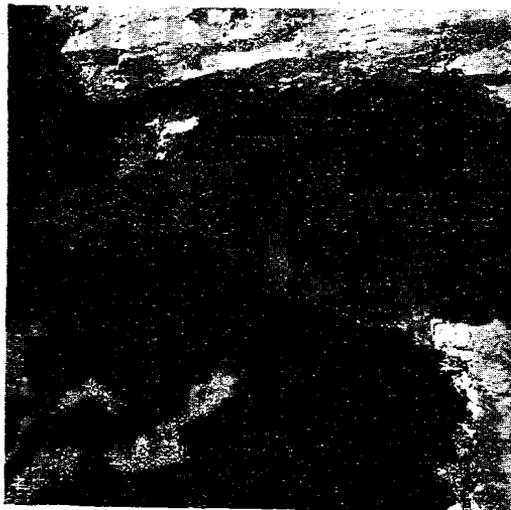
Ridiscendendo al ripiano che ho detto trovarsi al vertice della stalattite, si apre nella roccia, a sinistra di chi tenga le spalle alla stalattite stessa, un piccolo vestibolo, attraversato da un rivoletto di acqua, oltre il quale si allarga inaspettata una saletta fantastica, che abbiamo chiamata « Sala del tavolino ». — E' da notare che, all'epoca della mia prima visita (marzo 1924), l'ingresso nel vestibolo era attraversato verticalmente in tutta la sua lunghezza da una sottile stalattite, che, per entrare, ho dovuto rompere, segno que-

sto, che, almeno da secoli, nessuno vi era penetrato. E' questo, benchè non importantissimo, un motivo di compiacimento per me.

Il passaggio dal vestibolo alla saletta è limitato in alto da un velario di roccie, dal quale pende una frangia di minuscole stalattiti. La saletta può considerarsi divisa in due parti: quella a destra circolare, con volta a cupola, ha nel suo centro una stalagmite a forma di tavolino, dal cui piano si alza una colonnina conica, che, sempre più assottigliandosi si va ad attaccare alla volta. Dal piano del tavolino pendono ricami sottili di stalattiti opaline: la stalattite centrale assume trasparenze dal bianco più niveo al paglierino ed all'oro: si stenta a credere di trovarsi di fronte ad un'opera naturale.

All'intorno, tutta la parete della sala è decorata, all'altezza del piano del tavolino, di quelle caratteristiche deposizioni (incrostazioni) calcaree che, appunto per la loro forma, sono state chiamate « foglie di cavolo », di cui hanno tutte le volute, tutti i frastagliamenti e le nervature.

La parte a sinistra della sala è ancora più fantastica: si apre in essa e sale verso l'alto il letto di un torrentello di pietra: immaginate un piccolo torrente di montagna che, scendendo incassato nella roccia per un pendio ripidissimo, mentre ribolle e spruzza, sia improvvisamente divenuto di pietra: ancora si vedono i gorgi dell'acqua, ancora si vedono i fili della corrente, e giù in basso la casca-



LA ROTELLA. - Ingresso al pezzo.

tella che si getta in laghetto semicircolare, come una splendida minuscola vasca di una villa principesca.

E tutto questo di concrezionato calcareo.

Nella vasca però, il cui contorno è limitato da quel ricamo a foglie di cavolo che poi sollevandosi ai lati, viene a proseguire in quella decorazione di tutta la grotta che ho sopra accennato, nella vasca, dico, si trova dell'acqua di una limpidezza che ha dell'adamantino. Ed il fondo della vasca è fatto di stalattiti, disposte in tutti i sensi, per lo più orizzontali, staccatesi già dalla volta, e che ora si sono attaccate al fondo, per la parte dalla quale appoggiavano.

Le fratture di queste stalattiti rifrangono, di sotto l'acqua, i raggi delle lanterne con iridescenze meravigliose.

Questa sala era in origine una cavità, piena di acqua, scavata dal torrentello ora divenuto di pietra; quando questo, o per aver trovato un altro sbocco, o perchè prosciugato, ha cessato di scorrere, l'acqua della saletta ha cominciato a cercarsi una via di uscita: l'abbassamento di livello, fino ad un certo momento è stato abbastanza rapido: poi è cessato e l'acqua è rimasta a lungo ad un livello costante che è quello segnato dalle foglie di cavolo sulle pareti e dal piano del tavolino. — Si è poi aperto uno sbocco attraverso il vestibolo, e di qui lateralmente alla colonna per cui si è saliti, riversandosi poi nell'ingresso centrale per la prima fessura.

Il dislivello della grotta del tavolino dall'ingresso principale è di circa 8 metri: le dimensioni approssimative della grotta stessa sono di m. 5 x 8 x 3. — Il corso del torrentello calcareo è di circa m. 3 con un dislivello di 5 metri: in alto esso chiude la grotta e la larghezza del letto è di circa m. 1.30.

Una cinquantina di metri a destra ed una diecina più in basso del Bocon si apre un'altra grotta alla quale si arriva con traversata della parete, che presenta pochi appigli.

La grotta, a pareti verticali e lisce, non presenta alcun interesse: è a sezione rettangolare di m. 4 su 5 per 3 di altezza.

4) LA ROTELLA.

(N. 2211 L.), m. 923 s. m.

E' una grotta verticale non ancora esplorata e nella quale anche noi, per mancanza di mezzi adatti, non abbiamo potuto calarci.

L'ingresso si apre a fior di terra ed è a forma semicircolare di circa 3 m. di diametro. E' protetto al di sopra da una semicupola, alta circa 4 metri, che porta alla sua sommità una apertura quasi circolare di 1 metro di diametro. (V. fot. a pag. preced.).

A destra entrando si ha una strettissima cengia calcarea (20 cm.) che porta a circa due metri dall'ingresso, e per la quale si può discendere ad un piccolo ripiano sottostante di circa 3 metri.

A sinistra invece, si può scendere per roccia viscida ad un altro piccolissimo ripiano, più basso di circa 7 metri, dal quale si domina la prima parte del pozzo che si perde nel buio. — La singolarità di questo pozzo, a pareti perfettamente lisce, senza appiglio alcuno, è che esso si snoda ad elica, ad ampi giri, intorno ad un asse pure elicoidale.

Non potendo, per mancanza di scale e di aiuto, scendere più in basso del secondo ripiano, e pur sapendo la poca sicurezza di misure eseguite con tali mezzi, abbiamo cercato di sondare come si poteva la profondità del baratro, calandovi una corda sottile con attaccato un pezzo di ferro.

In una prova, nella quale il peso ha potuto scendere, almeno a quanto è sembrato, senza toccare le pareti, esso ha raggiunto il fondo dopo 80 metri: ritengo per certo però che questo non sia che un primo ripiano del pozzo, perchè, lasciandovi cadere un grosso sasso, se ne sente il rumore della caduta contro le pareti per 12 o 13 secondi: dopo di che si ha un periodo di silenzio di circa 2 secondi, al quale succede un forte lontano boato.

Questa esperienza è stata ripetuta diverse volte con risultati di poco variabili.

Credo importante osservare che, nella prova fatta con la corda, questa, da 45 metri in poi, è stata ritirata bagnata, il che forse anche è dovuto alla umidità delle pareti del pozzo ma potrebbe anche provare la presenza a tale profondità di uno strato di acqua, di cui non si può dire nè l'estensione nè lo spessore.

Pare che, diversi anni fa, sia stata tentata l'esplorazione della grotta (da un Conte Sola (?) ora morto), esplorazione dovuta sospendere, a detta di qualcuno del posto, per mancanza d'aria. — Dell'esplorazione non si conosce alcun risultato, nè ho potuto procurarmi informazioni maggiori.

5) LA CALDIROLA.

(N. 2215 L.), m. 855 s. m.

La Caldirola, la quale sembra avere usurpato il nome delle sue consorelle maggiori (i boeusi del Coldirò) è una piccola grotta di m. 3.50 di altezza per 7 di larghezza e 5 di profondità.

Oltre l'ingresso, a sinistra in alto è aperta una finestra, per cui la grotta stessa è illuminata.

Nella parete di fronte all'ingresso, nell'angolo sinistro, si nota una spaccatura a forma di 8 che permette con molto stento il passaggio di una persona: la fessura si addentra per meno di un metro, e si apre in basso con un foro circolare di circa 70 cm., di diametro, che scende verticalmente per m. 2,5 allargandosi in fondo in due cavità emisferiche, perfettamente eguali, di circa 80 cm. di diametro. Lì la grotta ha termine e non abbiamo trovato da nessuna parte indizi che essa possa prolungarsi sia pure con rami impraticabili.

6) SASS FRANZÀA.

(N. 2225 L.).

Come ho accennato fin dal principio, il Sass Franzàa non è una vera e propria grotta, ma un alto e profondo spacco nella montagna, di cui mette a nudo i diversi strati, permettendo di osservarne tutta la struttura geologica. — Per la varia colorazione e per la disposizione degli strati stessi, lo spettacolo è veramente interessante e mette conto, per ammirarlo, di allungare alquanto la strada nella discesa dalla Caldirola verso Tremezzo. — Il Sass Franzàa trovasi una quarantina di metri al di sopra del sentiero, sottostante alla Caldirola, che porta a Tremezzo, e precisamente di contro al Monte Pilone.

In nessuna delle grotte visitate ho trovato dei residui fossili, nè esemplari di fauna o vegetali: per la natura del limo rossastro ed umido che, vicino all'ingresso, ne forma il fondo e per l'ubicazione e l'aspetto generale della grotta, ritengo però che ricerche sistematiche, se non altro nel Bucone di Griante, dovrebbero dare notevoli risultati.

MARIO LAZZARINI

(GGM.) - C.A.I. Milano e Gallarate

LA NUOVA GROTTA DI VILLANOVA DI LUSÈVERA

(Tarcento)

Villanova è una Frazione del Comune di Lusèvera in quel di Tarcento (Friuli).

Il turista, uscendo da Tarcento per l'Oltre Torre, percorre la strada per Lusèvera lungo la quale può fermare il suo sguardo sulla stretta di Crosis, e da S. Osvaldo sale poi per la via di Villanova, abbracciando il panorama, che, dal Quargnan per il Ciampòn e i Musi, si distende fino al gran Monte. Villanova era centro speleologicamente già noto per la grotta che da esso prese nome (in islavo «Tasajama»), grotta che richiamò l'attenzione di provetti esploratori e di valentissimi studiosi quali O. Marinelli e il De Gasperi, che ne diedero descrizioni ed illustrazioni particolarizzate ed interessanti.

La grotta, i cui due ingressi si aprono sul fianco occidentale della valle Tapotcletia sotto la borgata di Zaiama, si addentra, con uno sviluppo di m. 2491 (entro i vecchi confini era quindi la più lunga d'Italia), nell'altopiano di Villanova, il quale si può anche considerare come parte del più vasto altopiano del Bernàdia, (se con tale designazione si vorrà intendere non già il solo monte omonimo, ma

tutta la zona compresa fra gli alti corsi del Torre e del Carnappo).

In questo altopiano calcareo — come sul resto della zona «submontana» o «media» delle Prealpi del Friuli a cui esso appartiene — si verificano frequenti e rilevanti i fenomeni carsici. E se la grotta sopra citata di Villanova quella del «Par-Rieki» presso Torlano e l'altra «dei Vigantine» erano le manifestazioni note fino ad ieri, oggi abbiamo la fortuna di dover segnalare una nuova scoperta di notevolissima importanza.

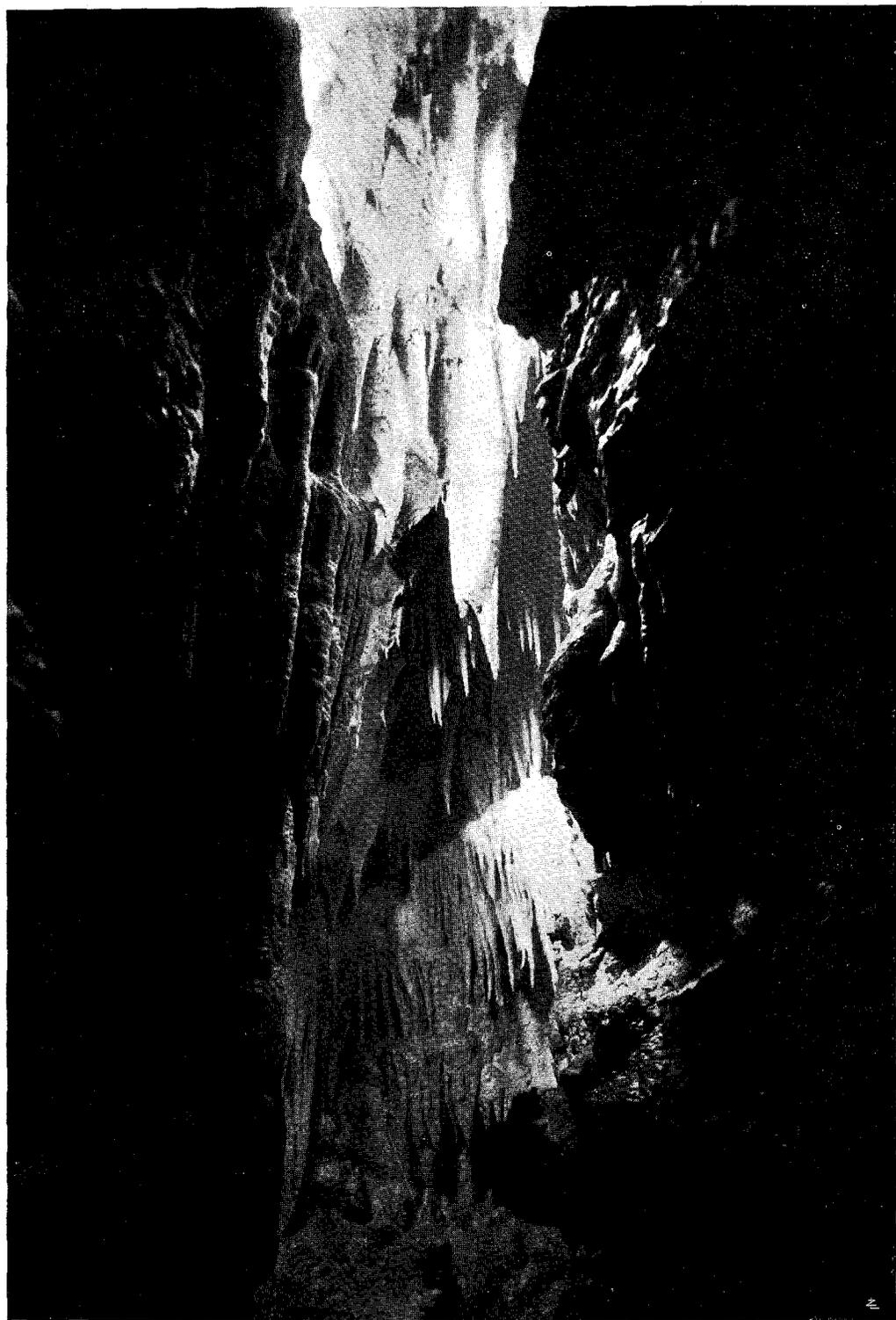
Il Circolo Speleologico e Idrologico di Udine — così benemerito per gli studi del mondo sotterraneo friulano compiuti prima che la guerra ne interrompesse là feconda attività — riprese nell'anno scorso la sua azione, sempre sotto la particolare competenza del suo Presidente comm. prof. F. Musoni e fu nel maggio che venne a conoscenza di un profondo foro che si apriva fra le case della borgata di Russa nella frazione di Villanova.

Il giorno 17 maggio 1925 si calavano per primi nel pozzo, a cui il foro dava accesso, il cav. prof. Carlo Fabbri del R. Liceo Scientifico di Udine e vice-presidente del Circolo e il Rag. Baldini. Raggiunto il fondo del pozzo (m. 29) si trovarono di fronte ad una galleria per la quale poterono avanzare a fatica iniziando l'esplorazione. La quale hanno poi continuato assiduamente e indefessamente con l'opera valida della squadra Esploratori Grotte di Villanova guidati dal signor Pietro Negro.

L'ipogeo così esplorato ebbe il battesimo di «Grotta Nuova» di Villanova; essa è di primissima importanza per sviluppo di gallerie (ne sono stati finora misurati m. 4180), per



LA RIDENTE FRAZIONE DI LUSÈVERA IN QUEL DI TARCENTO, NEI CUI PRESSI SI APRE LA NUOVA GROTTA.

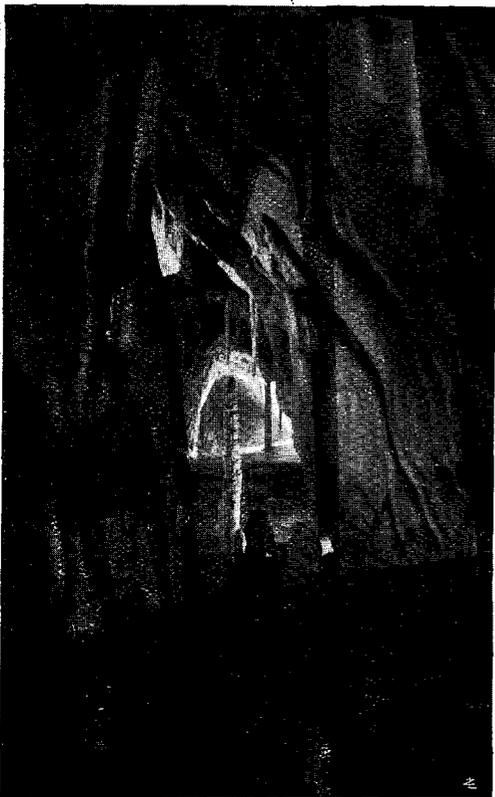


NELLA NUOVA GROTTA DI VILLANOVA. — LA GALLERIA DEI CRISTALLI (a m. 150 di profondità).

fenomeni di corrosione, di erosione e di concrezione.

Oggi che l'accesso alla grotta e la visita ad un tratto di essa è consentito anche a piccole comitive di appassionati sotto la guida degli « Esploratori Grotte di Villanova », (nell'aprile 1926 anche il Circolo Speleologico di Udine ne ha fatto metà del suo convegno annuale), non si entra più calandosi per il pozzo surricordato, ma passando per una galleria scavata artificialmente, che, aprendosi di fianco ad una casa di Russa, raggiunge con breve percorso il fondo del pozzo stesso.

La grotta, almeno nella quasi totalità della parte esplorata (km. 4,180) con la quale si scende dai m. 670 dell'ingresso ai m. 330 al



NELLA NUOVA GROTTA: IL CORRIDOIO MAGICO.



LA DOLINA AL FONDO DELLA QUALE SI APRE IL POZZO CHE DÀ ACCESSO ALLA NUOVA GROTTA.

cosidetto « Trivio » è scavata, in direzione pressochè di nord-ovest, nelle formazioni calcaree ed arenaceo-marnose dell'eocene inferiore che formano l'altopiano di Villanova, raggiungendovi rilevante potenza. Esternamente, in posizione sovrastante al pozzo, si vede una piccola dolina per la quale non è dubbio il rapporto con la grotta. In questa il tetto è generalmente inclinato secondo la direzione degli strati; non sono infrequenti le giunte e le diaclasi seguono l'asse della grotta. La quale, specialmente oltre la parte finora accessibile al pubblico, è percorsa da acque anche abbondanti e talora formanti laghetti e delle quali non è stato possibile, nonostante le indagini fatte, stabilire provenienza e fuoruscita. Nè mancano acque di trapelemento da leptoclasti non minute; mancano, almeno fin'oggi, avanzi fossili e avanzi o tracce dell'uomo preistorico.

I fenomeni di concrezione sono ricchissimi e taluni belli veramente per caratteri ornamentali e trasparenza come nel « Corridoio magico »; le incrostazioni sono in taluni punti (come nella Galleria dei Cristalli (vedi fig. qui di contro), di straordinaria finezza e grazia, tali da non temere confronti con quelle di altre grotte celebrate sotto tale rispetto.

E' un insieme di vero interesse, così per l'uomo di scienza, come per il turista, che merita di essere reso noto.

GIUSEPPE CANESTRELLI

GROTTE DI LOMBARDIA

P R E M E S S A .

Sotto questo titolo verranno raccolti d'ora innanzi i dati catastali e le indicazioni scientifiche che si riferiscono alle grotte lombarde. Il lavoro che viene iniziato e che ha per scopo di dare allo studioso indicazioni necessarie per la predisposizione di un piano di ricerche o di studio è possibile grazie alla stretta collaborazione stabilita fra i Gruppi Grotte di Brescia, Cremona, Milano e le persone che hanno costituito il Gruppo Grotte di Bergamo. Ci riserviamo di dare altra volta un po' di storia del movimento speleologico lombardo; oggi ci basta dire che i Gruppi lombardi lavorano in pieno verso una meta fissa e ben delineata: conquistare alla Lombardia il secondo posto negli studi speleologici italiani.

Prima cura dei gruppi è stata quella di stabilire confini ben chiari entro i quali eseguire le operazioni catastali. La Lombardia è stata considerata entro i suoi confini amministrativi e suddivisa in tre zone dalle due linee seguenti:

Linea I. — Passo dello Spluga — corso del torrente Liro — corso del Fiume Mera sino al suo sbocco nel Lario — riva orientale del Lago di Como sino a Lecco — corso del fiume Adda.

Linea II. — quota 2867 — Lago Ercavallo — corso del torrente Frodolfo o Arcanello (Valle di Viso) — corso del fiume Oglio sino al suo sbocco nel Sebino — riva occidentale del Lago d'Iseo fino a Sarnico — corso dell'Oglio.

Da esse risultano tre zone alle quali sono assegnati i seguenti gruppi di numeri di catasto e nelle quali agiscono i vari gruppi come sotto è segnato:

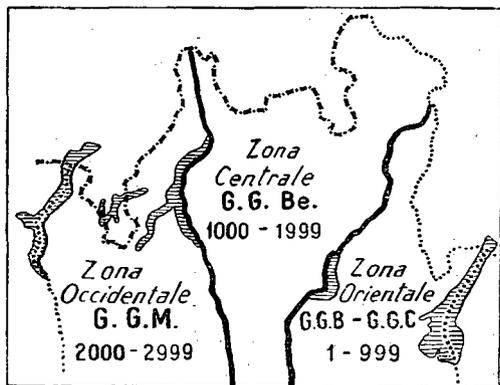
- Zona Orientale — Gruppi di Brescia e Cremona — n. dal 1 al 999.
 » Centrale — Gruppo di Bergamo — n. dal 1000 al 1999.
 » Occident. — Gruppo di Milano — n. dal 2000 al 2999.

Le notizie che verranno pubblicate avranno uno stesso ordine: quello adottato dall'Alpina delle Giulie per il Catasto Giuliano (vedi Duemila Grotte: Indicazioni sull'uso del catasto pag. 3) con la sola avvertenza che nella « situazione » i gradi si riferiscono a quelli della bussola e del rapportatore topografico (0=360).

ABBREVIAZIONI:

Oltre quelle citate in « Duemila Grotte » verranno usate le seguenti.

- L (dopo il numero catastale) = Lombardia.
 GGB = Gruppo Grotte Brescia.
 GGBe = » » Bergamo
 GGC = » » Cremona
 GGM = » » Milano



Schema delle zone di studio della Speleologia Lombarda secondo l'accordo intervenuto fra i singoli Gruppi Grotte.

BUCO DI POSPESIO. (N. 77 L)

25/m. IGM Bedizzole (47 I SE) Nome indig.: « Bùs del Cal ». Situazione m. 1075 da chiesa di Paitone a 18° (NNE). Quota ingresso m. 250. Profond. m. 28. Data rilievo: 10 gennaio 1926. — Esplorata da GGB e GGC.

La cavità si apre sul fianco di una lunga dolina, proprio al disotto ed a sinistra della

stradiciola che da Pospesio inferiore conduce a Pospesio superiore. Ad un modesto vano scavato lateralmente alla dolina, fa capo un comodo foro ovoidale, oblungo, al quale segue una specie di grande imbuto diretto verso SW che porta, dopo oltre 8 metri, all'orlo di un ampio pozzo ovoidale. La sezione di questo pozzo (m. 3 x 6), si sprofonda regolare per altri 7 m. percorsa per tutta l'altezza lungo l'estremo S da uno stretto camino ingombro

di lamine. Il fondo del pozzo è ricoperto di minuti detriti, ma sotto il camino esso riprende molto più stretto per altri 4 metri e mezzo, piegando poi sotto il suolo del pozzo principale in un breve vano dove, attraverso piccole diramazioni si dileguano le acque.

A meno di un metro dal suolo del pozzo principale, nel fianco E si apre un angusto cunicolo che permette con difficoltà la calata in un vano lateralmente più basso, dalle pareti quasi triangolari con vertice al piede, dove danno luogo a diversi spiragli di evacuazione.

La cavità, voragine attiva in tempo di precipitazioni atmosferiche, riceve e convoglia le acque di una piccola parte della valletta relativa, specialmente al vertice SE del monticello dell'Assunta.

La voragine, scavata nel Calcare bianco detto Corna (Cozz.) dicesi mai stata esplorata in precedenza.

GROTTA DI PUNTA DELL'ORTO.

(N. 100 L)

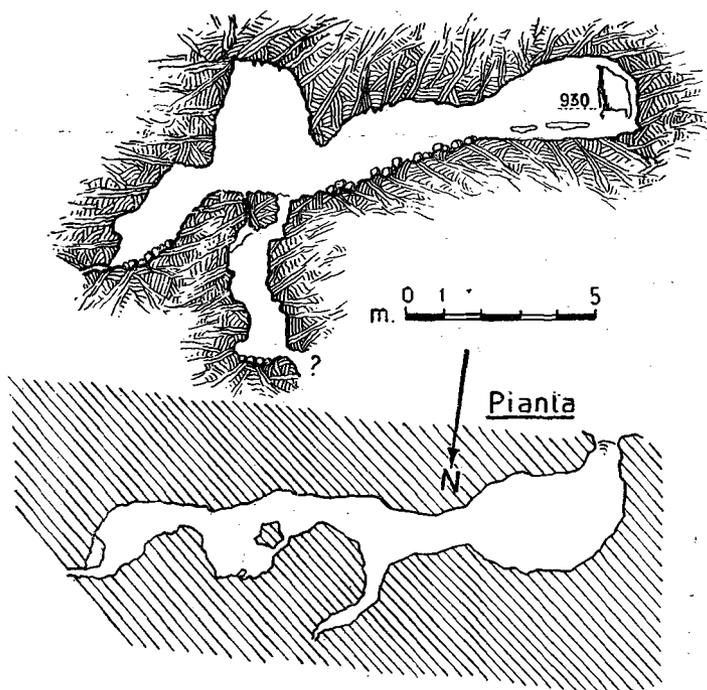
25/m. IGM Gussago (47 IV NE) Nome indig.: «Silter de Fra». Situazione m. 263 dalla Punta dell'Orto, a 113° (ESE). Quota ingresso m. 930. Profondità accessibile m. 6,5. Lunghezza m. 14. Data rilievo 12-10-1924.

Esplorata da GGB. (Vedasi schizzo qui annesso).

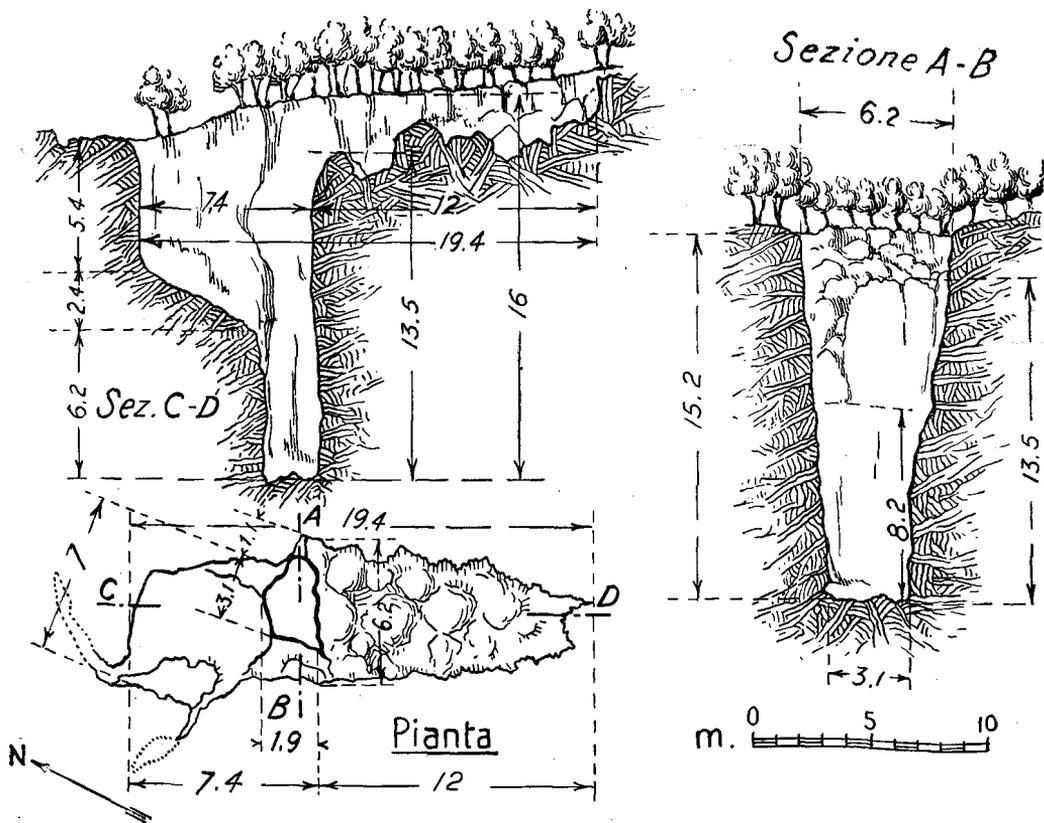
La grotta si trova nella ripiegatura di un vasto terrazzo cespugliato compreso fra la Punta dell'Orto ed un ammasso di corne prospicienti la Valle Gaína. Vi si giunge da Cas. «I Colmi» (q. 888 - Polaveno) per un sentiero che, supera q. 922 subito a W, prosegue sul costone verso Punta dell'Orto, fino ad una pozza, dopo la quale piega a sinistra a percorrere il sopracitato ripiano. In capo al sentiero trovasi un piccolo spiazzo erboso dal cui fianco sinistro si diparte un sentierino fra

i cespugli, meno marcato. Dopo una decina di metri, deviazione a destra e dopo altri tre metri il Silter. La grotta presenta un basso imbocco arcuato la cui volta, prossima, ricorda la volta palatale di una bocca. («Silter» in vecchio vernacolo bresciano, vuol appunto significare: palato). La cavità prosegue subito a destra in un più stretto andito in discesa, ingombro di detriti rocciosi, che dopo aver allungato a sinistra un cunicolo tortuoso che diventa dopo 4 metri insufficiente alla penetrazione del corpo d'una persona, immette al 9° metro in un piccolo duomo.

Oltre il duomo la caverna prosegue in un basso vano con maggior inclinazione che si perde subito in un canalino di pochi centimetri. La direzione della cavità è pressochè costante verso E. Nel suolo del piccolo duomo già accennato, fra macigni accumulati si apre qualche spiraglio, dei quali uno praticabile con fatica, che immette in un sottostante vano profondo 4 metri dal quale si osserva verso SW un cunicolo di prosecuzione in discesa, che sarebbe praticabile più sotto se non fosse troppo angusto il foro di immissione.



PIANTA E SEZIONE DEL SILTER DE FRA (Bocca di Frate) presso PUNTA DELL'ORTO (Com. di Polaveno, Brescia) (N. 100 L). Rilievo: Allegretti, Spinello. Esplor. da G. G. B., 12-X-24.



SEZIONE E PIANTA DEL BARATRO DI M. BUDELLONE (Paitone, Brescia)
Rilievo: Allegretti e Mozzi. — Esplor. G. G. B. e G. G. C., 10-V-1925.

BARATRO DI MONTE BUDELLONE.

(N. 133 L)

25/m. IGM Bedizzole (47 I SE). Situazione m. 1625 da Chiesa Paitone a 45° (NE). Quota ingresso 310 m. Prof. m. 15. Lunghezza tot. m. 19. Data rilievo 10-5-1925. Esplor. da GGB e GGC.

Negli immediati pressi della casa denominata Buco del Frate, si apre nel fianco del Budellone un avallamento ingombro di grossi macigni ed in parte celato dal basso bosco e dai rovi. Mentre verso il monte la sua profondità è poca, dall'altra parte, più prossima alla casa suddetta raggiunge una profondità massima di 15 metri in un pozzetto completamente illuminato dalla luce esterna. L'azione erosiva dell'acqua agendo più che sui calcari sulla terra che colmava le connesure fra i macigni ha generato canali che confluiscono tutti verso il fondo del pozzo centrale.

POZZO DI MONTE BUDELLONE.

(N. 135 L)

25/m. IGM (47 I SE). Situazione m. 1725 da Chiesa di Paitone a 45° (NE). Quota ingr. 320 m. Prof. m. 21. Primo pozzo m. 6. Data rilievo 10-1-926. Espl. GGB e GGC.

La grotta da noi battezzata col nome di « Bus de la Vena » per un incidente di esplorazione, trovasi nei pressi del sentiero che dalla selletta Buco del Frate sale verso la cima del Monte Budellone. Il primo pozzetto piuttosto ampio si apre fra un ammasso caotico di macigni ed è illuminato fino al fondo dalla luce esterna. Dal fondo stesso insinuandosi penosamente in strette fessure attraverso le profonde ed aguzze erosioni dei calcari si perviene ad una stretta finestra che immette nel pozzo principale. Il pozzo presenta pareti levigatissime ed una di esse è coperta da una colata stalagmitica di color arancione sulla quale fila un lievissimo velo d'acqua che

si perde in una fessura impraticabile di circa 4 metri di profondità, dopo aver attraversato una conchetta nella quale trovansi formazioni pisolitiche. Dove la colata sembra aver inizio si intravede una stretta fessura praticabile dalla quale filtra un po' di luce esterna.

GROTTA DI S. CECILIA.

(N. 93 L)

25/m. IGM Cimmo (34 II SW). Situazione m. 100 da Monte S. Emiliano a 20° (NNE). Quota imbocco m. 1165. Lunghezza m. 5. Data rilievo 27-7-1924. Visitata da GGB.

Accesso: da Sarezzo per la Valle omonima.

La grotticella, scavata nella dolomia principale è situata all'estremo versante W del più orientale fra gli speroncelli rocciosi che si irradiano subito a settentrione del Monte, strapiombando immediatamente in dirupi notevolissimi. Vi si giunge per un sentiero che partendo dal retro della Chiesa di S. Emiliano porta alla falda d'unione di due speroni contigui. Di qui, con sentierino appena marcato in costa alla cresta est, al foro della cavità. Imbocco comodo al varco, rialzato dal piano della cella quasi un metro. Dopo la soglia che misura circa due metri di spessore, la cavità pressochè rettangolare volge subito a sinistra con direzione NNE.

La grotticella è motivo di un'interessante leggenda relativa alla vita di S. Cecilia (Vedi: « Il Monte », Anno IV, N. 2, Pag. 33-34).

NOTIZIARIO SPELEOLOGICO

Un nuovo importante Istituto scientifico.

(La.). Presso il Museo Nazionale d'Antropologia ed Etnologia della R. Università di Firenze (Via del Proconsolo 12, Palazzo Nonfinito), si è costituito, il 27 Gennaio 1927, l'Istituto Italiano di Paleontologia Umana, di cui è Presidente Onorario S. E. Pietro Fedele, Ministro della Pubblica Istruzione.

Questo Istituto si propone di riprendere e di intensificare un'attività analoga a quella svolta, tra il 1912 e il 1922, dal « Comitato per le ricerche di Paleontologia Umana in Italia » che — come si sa — ebbe a pubblicare nei fascicoli dell'« Archivio per l'Antropol. e l'Etnol. » (vol. XLIV, XLV, LI, LII) numerosi e pregevoli Atti.

L'attività del nuovo Istituto e l'indirizzo che ad essa i suoi reggitori intendono dare, interessa molto da vicino anche tutti gli speleologi e grande beneficio può venire alla scienza in genere ed a quella italiana in particolare da un continuo contatto fra i nostri lettori speleologi e gli studiosi interessati, dato che l'Istituto si propone di dedicarsi in particolar modo all'esplorazione, con metodi

ed intendimenti naturalistici, di caverne e di giacimenti quaternari, ad incremento delle ricerche e degli studi sull'« uomo preistorico » e specialmente su quello « fossile », sia per quanto attiene ai suoi caratteri scheletrici ed ai suoi manufatti, sia sotto l'aspetto dei criteri geologici e paleontologici che valgono a datarlo.

Molte potranno essere le segnalazioni di grotte ossifere quaternarie che i nostri lettori potranno fare, o direttamente, o a mezzo della nostra Rivista; ed a loro volta molti studiosi isolati potranno dall'Istituto avere aiuto ed assistenza in alcune ricerche sistematiche.

Frattanto l'Istituto ha deciso di tenere a Firenze nella sua Sede durante i giorni 21-24 Aprile 1927 una riunione generale di Soci, di aderenti e di studiosi, destinata principalmente a chiarire, con opportune discussioni fondamentali punti controversi della nostra più antica preistoria. Sui lavori di tale riunione, alla quale certo interverranno vari distinti speleologi, ci riserviamo di dare una succinta notizia ai nostri lettori in un prossimo numero.

