

L'Escursionista

BOLLETTINO MENSILE DELL'UNIONE ESCURSIONISTI DI TORINO

Sesta Gita Sociale - Domenica 26 Aprile

GITA ALLA GROTTA DEL CAUDANO

Partenza Stazione P. N. ore 5,50 — Arrivo a Mondovì, ore 8,55 — Partenza da Mondovì con la Ferrovia Economica, ore 9,05 — Arrivo a Villanova, ore 9,23 — Partenza in vettura per Frabosa Sottana — Arrivo a Frabosa Sottana alle ore 10,10 — Ore 10,30 colazione al Ristorante Svizzero — Ore 12, visita alla Grotta del Caudano — Alle ore 15,30, salita a piedi a Frabosa Soprana con visita delle cave di marmo — Ore 17, ritorno in vettura a Villanova — Ore 18,14, partenza con la Ferrovia Economica per Mondovì — Ore 19, pranzo a Mondovì-Breo all'Albergo dei Tre Limoni d'Oro — Ore 21,20, partenza in ferrovia per Torino — Arrivo a Torino P. N., ore 24.

Spesa complessiva L. 16,50.

Direttori

STROLENCO Avv. VITTORIO.
ROVERE Cav. Avv. MARIO.

AVVERTENZE

1° — Le iscrizioni si ricevono alla Sede Sociale nelle ore usuali di ufficio e sono limitate a tutto **Venerdì 17 Aprile**, anche per la difficoltà di avere le vetture in numero sufficiente per il servizio fra Villanova e Frabosa.

I Direttori in caso estremo si riservano di limitare il numero dei partecipanti ed avranno la precedenza i primi iscritti.

2° — All'atto dell'iscrizione i Signori gitanti dovranno versare la quota di Lire 16,50, che comprende: Biglietto andata-ritorno in III^a Classe

Torino-Mondovì - Biglietto andata-ritorno II^a Classe Mondovì-Villanova - Vettura da Villanova a Frabosa Sottana e da Frabosa Soprana a Villanova. - Servizio di guide e d'illuminazione nell'interno della Grotta - La colazione a Frabosa Sottana ed il pranzo a Mondovì.

L'ingresso alla Grotta sarà gratuito per gentile concessione del proprietario e del concessionario della medesima.

3° — All'atto della iscrizione, i gitanti riceveranno apposita contromarca valevole per il ritiro dei biglietti ferroviari e per gli opportuni controlli.

4° — La colazione al Ristorante Svizzero in Frabosa Sottana comprende: Antipasto - Pastina in brodo con verdura - Alesso con verdura - Pollo con insalata - Frutta - Vino: una bottiglia Dolcetto. Il pranzo a Mondovì all'Albergo dei Tre Limoni d'Oro, comprende: Minestra - 2 Piatti guerniti - Dolce - Frutta - Formaggio - Caffè - Vino: una bottiglia Dolcetto per persona ed una bottiglia di Barolo ogni cinque persone.

5° — La gita avrà luogo con qualunque tempo, potendosi sempre effettuare il breve percorso a piedi da Frabosa Sottana alla Grotta e dalla Grotta a Frabosa Soprana. Quando il cattivo tempo persistesse per tutta la settimana che precede la gita, soltanto in questo caso, la gita verrà rimandata alla domenica successiva.

6° — Non occorre equipaggiamento speciale, ma sono consigliate scarpe robuste.

7° — Si avvisano i partecipanti alla gita che è **Vietato** nel modo più assoluto di rompere ed asportare stallattiti o deturpare in qualsiasi maniera le incrostazioni della Grotta. L'infrazione è passibile di azione legale da parte del Proprietario.

*
* *

Un fervorino per invogliare i Consoci ad intervenire numerosi alla nostra gita? In verità ce ne crediamo questa volta dispensati per due motivi.

Anzitutto perchè se ci dovessimo accingere alla descrizione delle tante cose interessanti, e, prima fra esse, la caratteristica Grotta del Caudano, che Domenica 26 aprile ci recheremo a visitare, dovremmo invadere (con quale imperizia!) il compito cui assolve più sotto con tanto valore e dottrina il prof. Federico Sacco, ordinario di Geologia al Politecnico di Torino. In secondo luogo, perchè aggiungendo ancora una parola che suoni sprone a partecipare alla gita, che dal semplice programma appare già piena di tante attrattive, avremmo timore di rac-

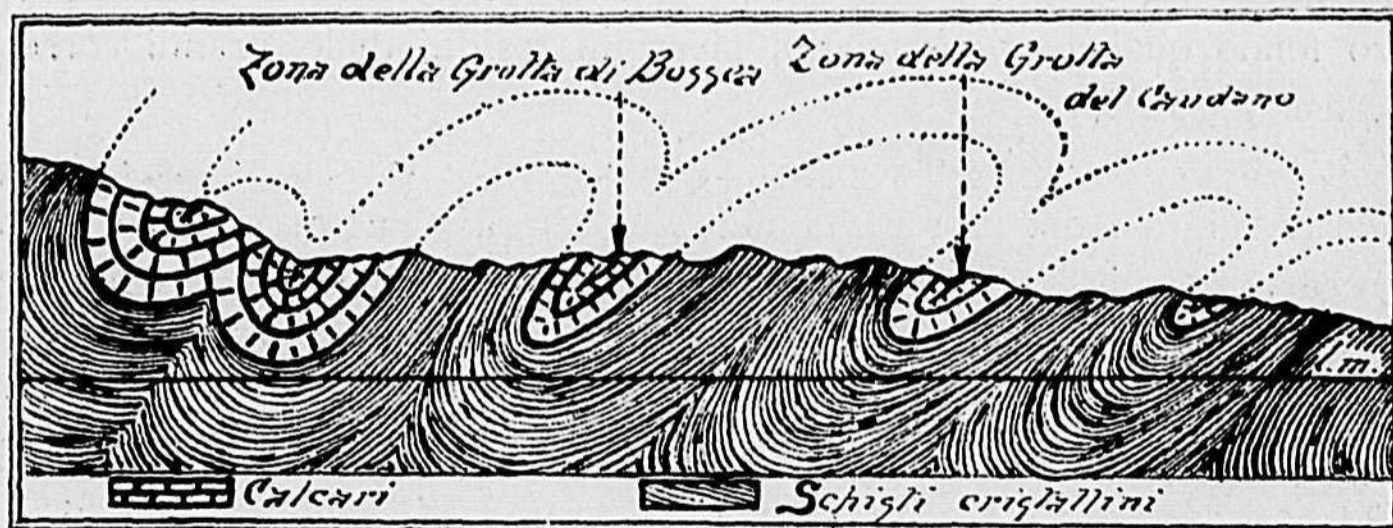
cogliere troppi partecipanti, mentre invece vi è ragione di temere che i limitati mezzi di trasporto di cui potremo disporre a Villanova ci costringeranno, con nostro sommo dispiacere, a limitare il numero delle iscrizioni.

Una sola raccomandazione pertanto ci limitiamo a fare, ed è quella di sollecitare le iscrizioni affinché quelli che hanno seria intenzione di partecipare alla gita, non corrano il rischio di restare esclusi.

I Direttori.

LA CAVERNA DEL CAUDANO

Le belle montagne del Monregalese osservate con occhio geologico appaiono costituite da Schisti cristallini svariati, talcosi, cloritosi, micacei, spesso quarzitici (del Primario superiore), coperti da una potente serie di Calcari (del Secondario, specialmente del Trias), il tutto disposto in una complessa serie di pieghe più o meno forti che sono rovesciate alquanto verso il Sud, quasi come se fossero gigantesche ondulazioni irrigiditesi di tratto quando si accasciavano verso la pianura. (*Vedi Sez.*)



Sezione schematica attraverso le montagne di Frabosa

(Scala unica di circa 1 a 120.000)

Ma siccome da milioni di anni queste montagne sono esposte agli agenti atmosferici, così poco a poco venne incisa, erosa, esportata la parte superiore di dette formazioni ondulate; quindi oggi vediamo apparire alla superficie del terreno gli Schisti cristallini nelle regioni corrispondenti a pieghe positive (anticlinali), mentre invece nelle regioni di pieghe negative (sinclinali) vediamo essere ancora conservate, quasi come riparate in una gronda od in un bacino, le formazioni più giovani, cioè i Calcari più o meno cristallini o marmorei. (*Vedi Sez.*)

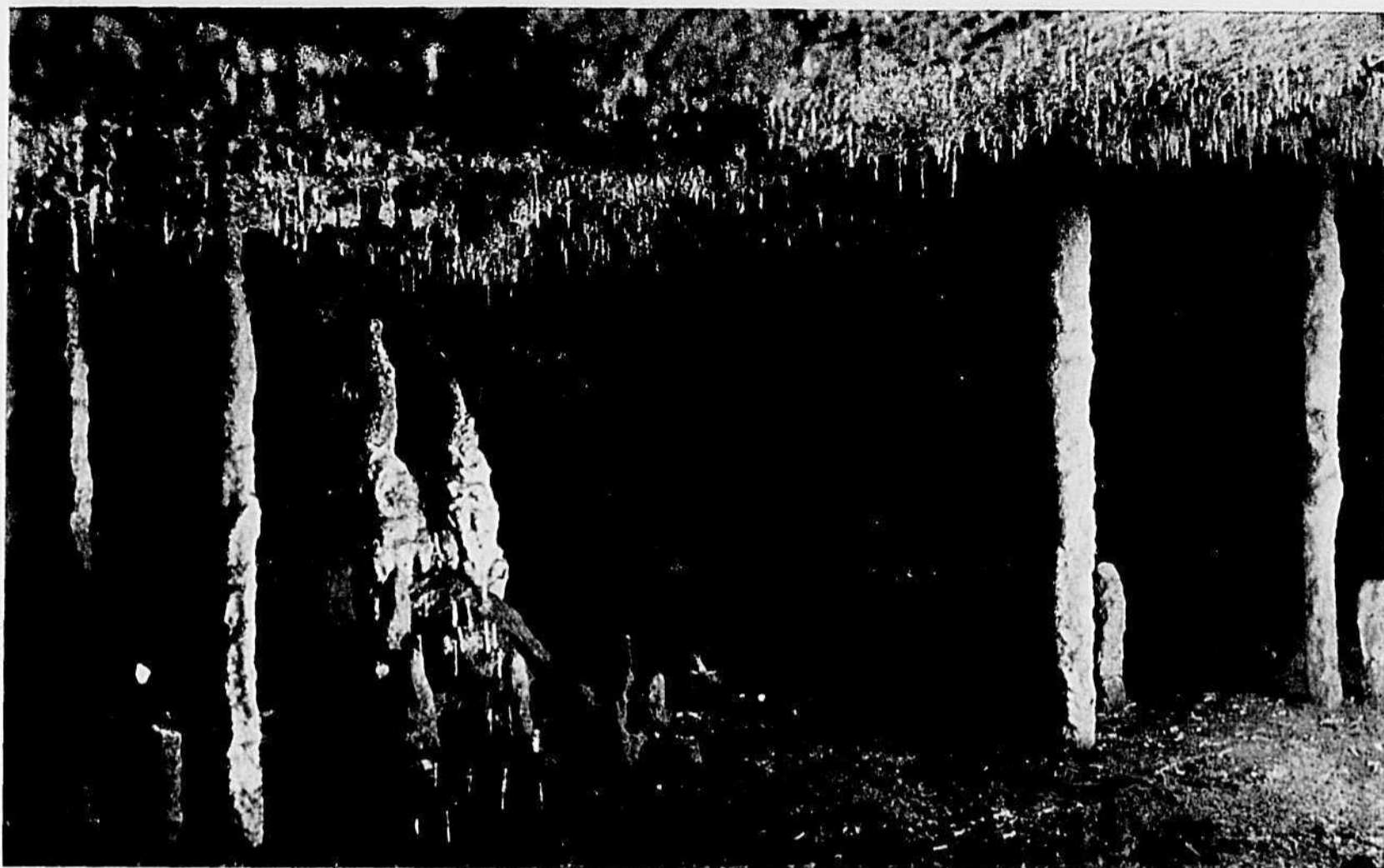
Ciò posto dobbiamo considerare che le acque di pioggia e di fondita delle nevi, mentre generalmente scorrono sopra gli Schisti cristallini quasi impermeabili, invece penetrano facilmente fra i Calcari spesso fessurati, li dissolvono in parte costituendovi tutta una complicata rete idrologica sotterranea; finché dette acque sotterranee giungono ai sottostanti Schisti impermeabili che ne arrestano l'ulteriore discesa e le obbligano a dirigersi secondo la linea di maggior pendenza sino a fuoruscire sui fianchi o sul fondo delle vallate, originando così svariate sorgenti, anche copiose.

Ma per questo continuo, intenso e lungo lavoro di erosione e di dissoluzione fatto dagli agenti acquei nei Calcari, specialmente durante la passata Epoca diluvio-glaciale tanto ricca di acque, ne derivò che le regioni calcaree diventarono bucherellate, traorate, scavate nel modo più irregolare; si formarono così le Grotte o Caverne, che sono infatti tanto comuni nelle montagne calcaree spesso colla forma di irregolarissime gallerie o cunicoli suborizzontali.

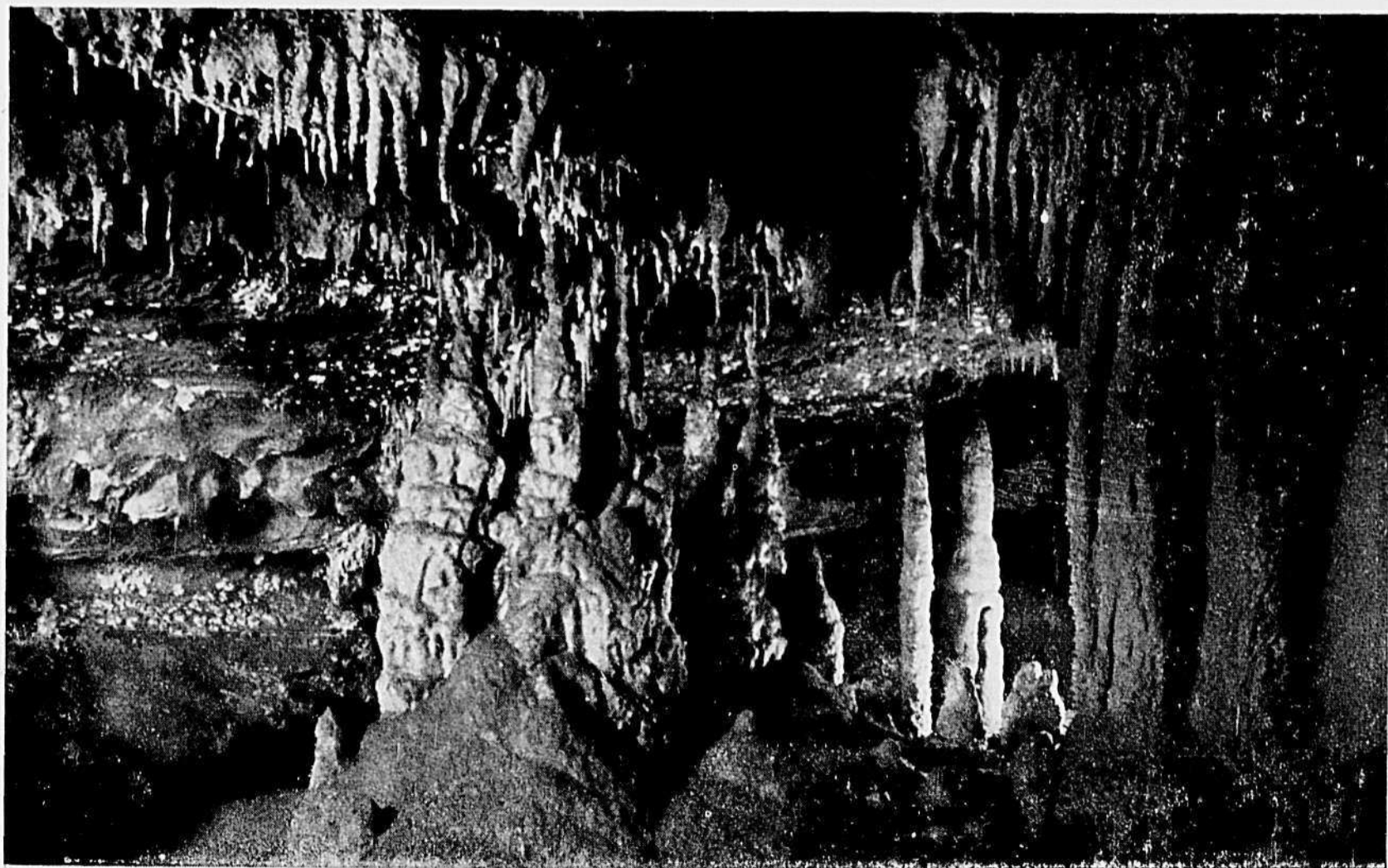
Più tardi, cioè nell'Epoca attuale, essendo diminuita immensamente la quantità delle precipitazioni acquee, naturalmente si impoverì anche la sovraccennata rete idrologica sotterranea delle regioni calcaree; le svariate canalizzazioni naturali interne, cioè le Caverne, in gran parte si asciugarono, solo più rimanendovi qualche cascatella o scorrendo sul loro fondo qualche rigagnoletto, meschini residui delle grandi correnti acquee originarie.

E' allora che all'opera grandiosa che scavò le Grotte ne successe un'altra, minore ma non meno mirabile nei suoi effetti, la quale tende invece a riempirle. Cioè le acque di pioggia o di fondita delle nevi che ancor oggi, per quanto in molto minor quantità che nell'Epoca diluviale, scendono attraverso alle formazioni calcaree, ne disciolgono largamente il carbonato di calce, anche per la loro relativa ricchezza in anidride carbonica; ma quando queste acque calcarifere, circolanti sotteraneamente, giungono nell'ambito delle Caverne, si arrestano in gran parte sulle loro pareti, per lo più sotto forma irregolarissima di veli, di gocce, originando stillicidi ecc., e, per parziale loro evaporazione, sono obbligate ad abbandonare gran parte del carbonato di calce che avevano disciolto.

Tale carbonato di calce o Calcare si deposita quindi in forma di incrostazioni svariatissime, sia sulle volte della caverna come stalattite, sia, per gocciolii cadenti sul piano della Caverna (dove formansi talora anche speciali vasche di incrostazione), come stalagmite, spesso congiungendosi le due forme a costituire colonne complete, sia lungo le pareti come svariatissime concrezioni ed incrostazioni mamellonari, mu-



Il Trono di Visnù



Necropoli e Reggia dell'Orso

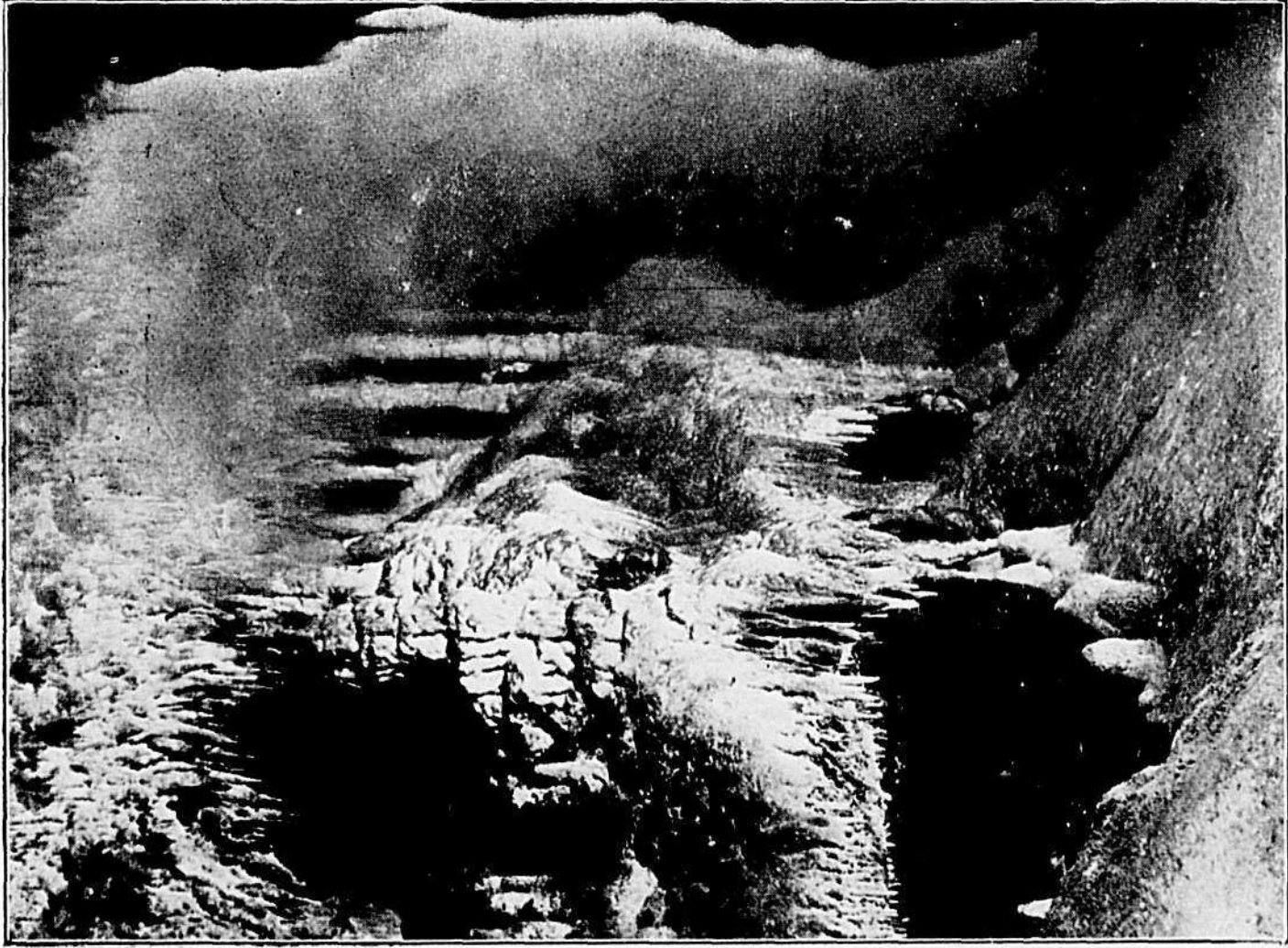


Cascata Vittoria



La Colonna Bruno

27



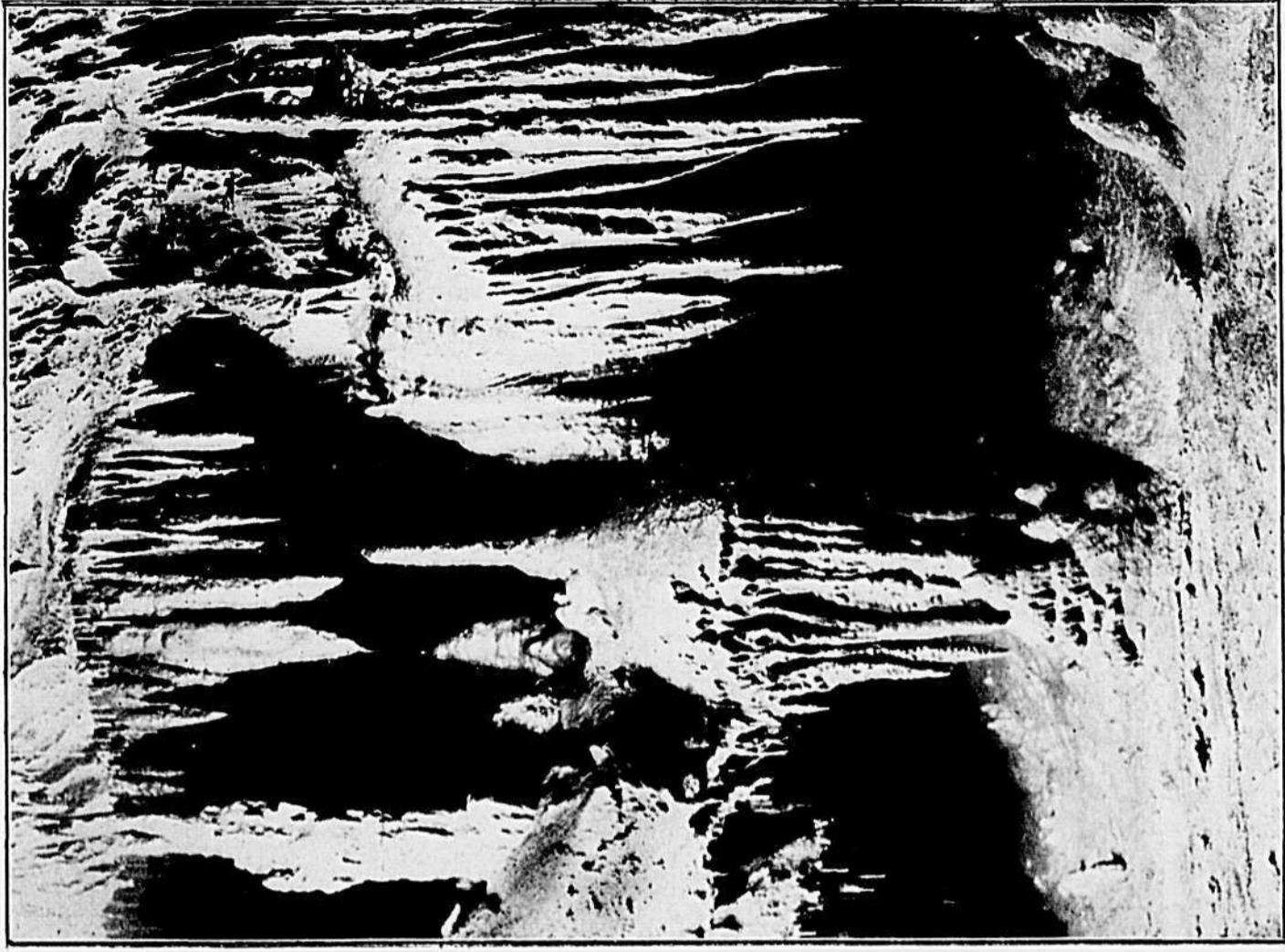
La Pagoda Chinese



Il Monumento della scoperta



Il Verone delle Fate



Il Battistero

47

schiformi, a gradinate ecc., spesso riunendosi in veli o lamine o drappeggiamenti subverticali a costituire lastre traslucide, oppure formando serie di stalattiti allineate a canna d'organo (spesso lungo qualche fessura della volta della caverna), o complicandosi nei modi più strani a foglia di fiorami, di pagode, di baldacchini rabescati, di spugne, di coralli, di frangie, di ricami, ecc., la cui bellezza riesce generalmente accresciuta dalla parziale cristallizzazione del materiale calcareo che diventò quindi mirabilmente scintillante.

Naturalmente la fantasia dei primi esploratori delle Caverne ci sbizzarrisce nel trovar rassomiglianze anche stranissime, derivandone quella nomenclatura immaginosa che accresce l'attrattiva a chi poi visita questi eleganti fenomeni naturali; questi però realmente sono altrettanto semplici nella loro essenza quanto svariati nelle loro apparenze multiformi nonchè nella loro tinta che passa insensibilmente dal giallo rossigno al bianco più niveo e cristallino che si possa immaginare.

Gli splendidi Calcari alabastrini od Alabastrini, come per esempio quelli famosi di Busca, rappresentano appunto il prodotto di riempimento di cavernosità per depositi concrezionati variamente colorati, analoghi a quelli suaccennati.

La Caverna del Caudano costituisce uno dei più belli e meglio conservati esempi dei fenomeni sovraindicati; giacchè, scoperta da poco e subito ben custodita venne salvata da quell'opera di devastazione (per rotture, esportazioni, deturpazioni, ecc.) e di annerimento (per illuminazione a torce o simili), che purtroppo hanno guastato la maggior parte delle Caverne; per modo che se essa non può rivaleggiare con quella prossima di Bossea per ampiezza, ne è assai più graziosa e più ben conservata nei suoi mirabili dettagli di svariate e bizzarre incrostazioni.

La Caverna in questione fu da alcuni denominata di *Frabosa*, ciò che presta a confusioni con quella di Bossea pure in territorio di Frabosa. Altri la denominò *Trona*, dal nome dei proprietari e scopritori i fratelli Trona; scoperta che fu fatta nel 1899 durante i lavori per l'acquedotto dell'Officina elettrica. Ma il nome più giusto e naturale è quello di *Caudano* (sarebbe veramente meglio dire Caldano) che è il nome volgare della Sorgente che scaturisce dalla grotta e che, appunto per il suo percorso sotterraneo, presenta una temperatura che (per le note leggi geotermiche) nell'inverno è superiore a quella esterna, in modo da sembrare quasi calda.

Detta Caverna (che apresi un chilometro circa a sud di Frabosa Sottana, sul fianco destro di Val Maudagna, presso l'attuale serbatoio dell'acqua che serve per l'impianto elettrico di Mondovì, a circa 780 metri sul livello del mare) è scavata in una zona di Calcare marmoreo, che

infatti alimenta importanti cave di Marmo bardigliaceo presso Frabosa Soprana. Tale zona calcarea, poco ampia, ma che si estende per qualche chilometro da ovest ad est circa, si appoggia in stretta piega concava sopra potenti ed estese formazioni quarzitiche compatte ed impermeabili, come può osservarsi salendo verso l'entrata della caverna, dove esiste appunto la sorgente Caudano; residuo attuale della antica e ben più copiosa corrente acqua sotterranea a cui è dovuta essenzialmente l'origine della grotta in questione.

E' interessante che, come nella caverna di Bossea, anche in questa del Caudano furono trovati resti di *Ursus*, forse una varietà piccola dell'*U. spelaeus*, donde il nome di Reggia degli Orsi data ad una sala dove furono trovati ossami di questo antico abitatore delle caverne.

Notisi infine che l'esame della grotta mostra, sia frequenti zone di fratture, talora segnate da linee di stalattiti e da vere lamine calcaree, sia zone franate; fatti che sono in rapporto colla natura della formazione calcarea e dagli sforzi subiti nel suo corrugamento.

Non è il caso di scendere ora alla descrizione particolareggiata della Caverna del Caudano, tanto più che già essa fu fatta assai bene dal Sig. E. Alessandri (1), dall'avv. G. B. Bertone (2), dal prof. A. Issel (3) e specialmente dal Rev. Cav. Don A. Dho (4) il quale ne pubblicò recentemente una Guida descrittiva ed al cui gentile consenso debbonsi parecchie delle seguenti incisioni tratte da detta Guida.

Del resto, più che qualsiasi descrizione, parve opportuno di unire a questi pochi cenni generali alcune fotozincografie, le quali danno un'idea della meravigliosa bellezza della caverna e fanno facilmente comprendere quanto essa sia meritevole di una speciale visita, che riesce altrettanto istruttiva dal punto di vista scientifico quanto gradevole ed interessante da quello artistico.



E. ALESSANDRI — *La Caverna ossifera Caudano-Trona* (Ricordo 2. Esposizione Internazionale di Mondovì) — Mondovì, 1905.

G. B. BERTONE — *La Grotta Trona a Frabosa* (Il Momento illustrato) — Torino, 27 agosto 1905.

A. ISSEL — *La nuova Caverna di Frabosa* (Mondo sotterraneo - Anno II^o) — Udine, 1905.

A. DHO — *La Caverna del Caudano in Valle di Maudagna* (Mondovì, Tipografia Vesc. R. Avaguina, 1913).

CENNI SULLE ILLUSTRAZIONI

Il *Trono di Visnù*, detto anche *Bazar di Venezia*, ci offre il caso abbastanza raro di una volta pianeggiante in modo che l'acqua calciferica che scendeva dall'alto vi si espandeva sopra quasi regolarmente come un velo, gocciolando quindi in mille punti diversi, punti che, poco a poco, originarono altrettante piccole stalattiti.

Dove però, per cause speciali, l'acqua non poteva fermarsi sulla volta ma subito cadeva sul piano della caverna, vi formava stalattiti grandi e piccole, come appaiono nella parte sinistra della figura.

Invece dove stalattiti e stalagmiti poterono congiungersi o le prime poterono prolungarsi regolarmente sino al basso, quivi costituirono vere colonne come quelle che paiono quasi sostenere lo splendido baldacchino del cosiddetto *Trono di Visnù*.

* * *

La *Necropoli* o *Reggia dell'Orso*, dove cioè furono raccolti ossami dell'Orso speleo, ci presenta le stalattiti in parte allineate in certe direzioni (come vedesi specialmente sulla sinistra della figura) che corrispondono forse ad antiche linee di frattura della volta della caverna, linee che erano naturalmente più copiosamente acquifere delle zone circostanti.

Nella parte destra della figura si vede molto bene come parecchie stalattiti scendenti dall'alto siansi riunite colle rispettive stalagmiti salienti poco a poco dal basso sino a congiungersi a costituire colonne complete ma rimaste un po' gracili nel mezzo.



La sala della *Colonna Bruno*, così giustamente denominata in onore del geologo monregalese prof. Carlo Bruno, ci mostra bellissime stalattiti di ogni grandezza scendenti a pugnale, nonchè tozze stalagmiti foggiate quasi a paracarri conici e specialmente (sul centro e fondo della figura) la grossa ed elevata stalagmite (dedicata al prof. C. Bruno) le cui diverse irregolari gradinate corrispondono a diversi periodi di gocciolatura e quindi di deposizione calcarea. Infine sul piano della caverna sono ammirevoli alcune eleganti bacinelle a bordi ondulati alabastrini, dovute alla lunga permanenza di pozze acquee in quella località; anche ora, specialmente in primavera, tali vaschette sono talvolta piene d'acqua, presentando mirabili effetti di luce, ma spesso asciugano per lenta evaporazione.

* * *

Le altre fotozincografie figurano punti della caverna dove gli antichi goccioli d'acqua furono più abbondanti e più riuniti, quasi in cascatelle, per modo da originare appunto, per la solita deposizione lenta del calcare, vere cascate impietrite, alabastrine, come quella che fu opportunamente denominata *Cascata Vittoria*; come pure il caratteristico *Monumento della Scoperta* (per la incisione eloquente, nella sua rozza semplicità, della importante data, 1899, della scoperta della Grotta) e la bellissima *Pagoda cinese*, ambidue interessanti perchè una speciale disposizione originaria della roccia e del conseguente stillicidio diede luogo quasi a due piani di drappeggiamenti stalattitici. Sono pure elegantissime le cascatelle alabastrine, fondentesi in parte colle tozze cuspidi stalagmitiche che costituiscono il cosiddetto *Verone delle Fate*.

Ma fra tutte queste curiose forme è specialmente mirabile quella del *Battistero*, dove cioè frammezzo alle elegantissime cascate di varie, numerose e lunghe stalattiti (a parte delle quali corrispondono depresse stalagmiti sul piano della Caverna) si vede ergersi maestoso quanto elegante un complesso stalagmitico, ornato tutt'intorno da una cortina di stalattiti secondarie, ciò che da quasi l'idea di un tempietto o battistero che dir si voglia.

FEDERICO SACCO.



CAMUS CELESTINO - Gerente responsabile

Torino, 1914 - Tip. M. Massaro, Galleria Umberto I