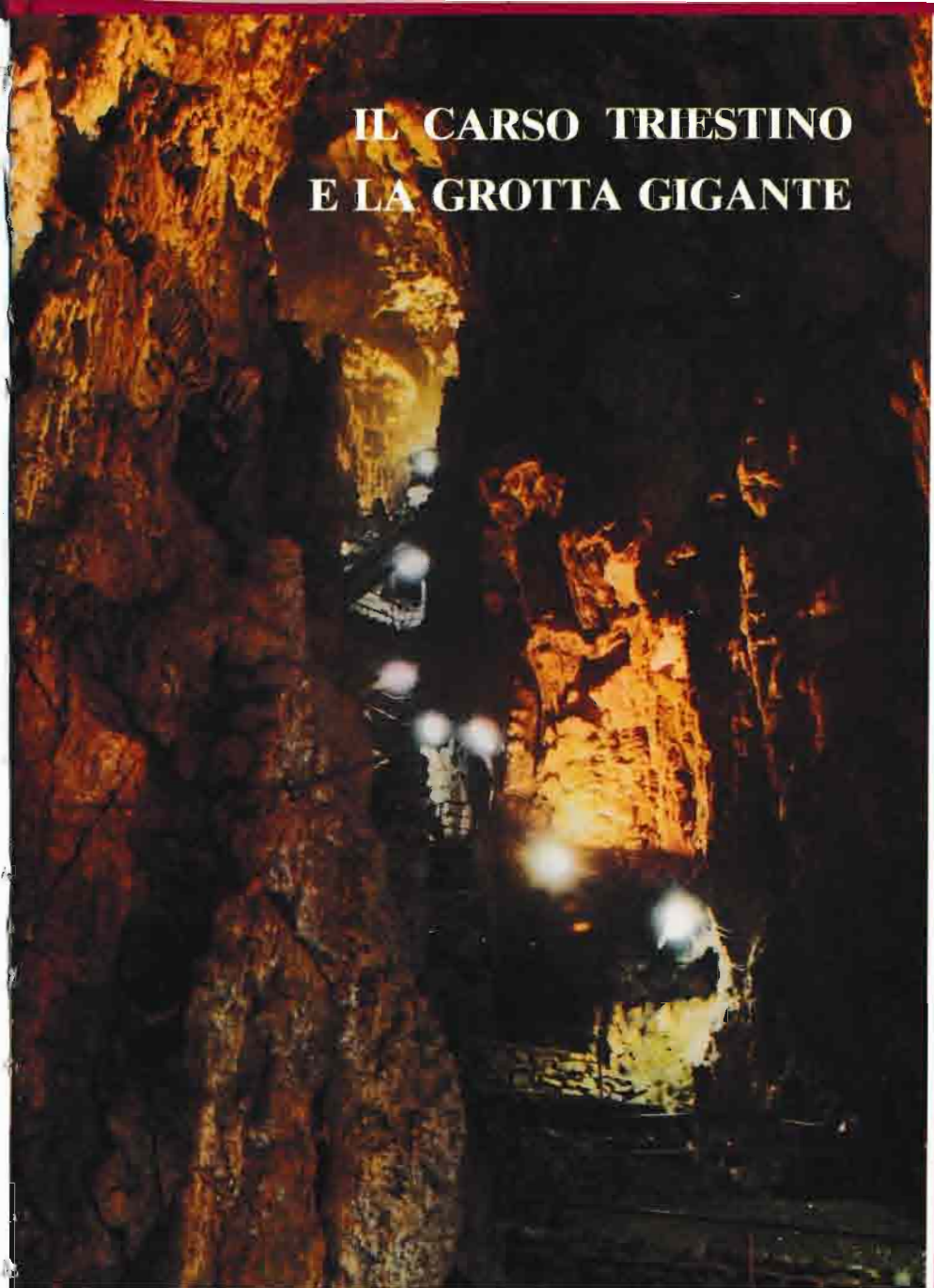


**IL CARSO TRIESTINO
E LA GROTTA GIGANTE**



La ricerca di nuove fonti di approvvigionamento idrico e pertanto la più attenta osservazione sulle sorgenti carsiche, hanno portato in questi ultimi anni l'attenzione degli studiosi sulla circolazione idrica sotterranea, specie nelle aree costituite da rocce solubili come il calcare ed il gesso dove, attraverso le fratture, le doline, le grotte, gli inghiottitoi le acque di precipitazione atmosferica vengono direttamente drenate nel sottosuolo e costituiscono un reticolo idrografico sotterraneo le cui sorgenti si trovano spesso a molti chilometri di distanza dalle zone di assorbimento delle acque.

Tipico esempio dei fenomeni superficiali e sotterranei che interessano le rocce solubili, è il Carso Triestino che già all'inizio del secolo scorso fu oggetto di ricerche per dotare Trieste di acque potabili derivandole dal fiume Timavo.



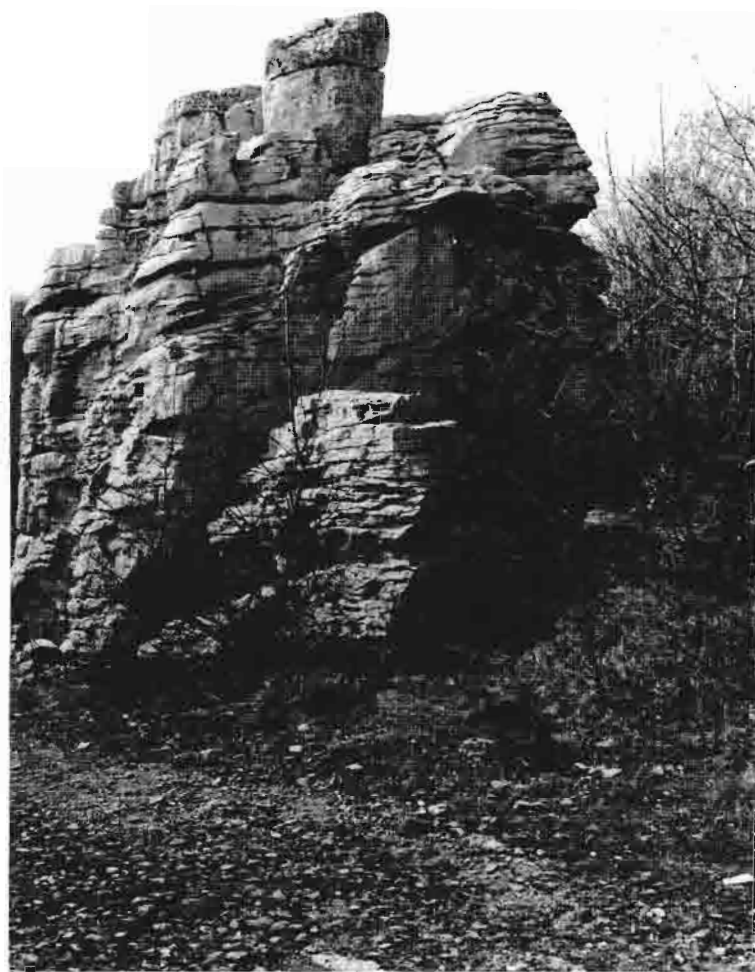
La Val Rosandra è l'estremo limite sud-orientale del Carso Triestino. Il corso inferiore del torrente si approfondisce a forra e scorre sui calcari.

Il Ramo III, una delle tre grandi sorgenti del Timavo a S. Giovanni di Duino.



Il Timavo infatti, che con il nome di Reka scorre in superficie su terreni impermeabili dal monte Nevoso, sopra la città di Fiume, al contatto con i calcari si inabissa nelle Grotte di San Canziano, a 20 km da Trieste e con un percorso sotterraneo di una quarantina di chilometri, risorge con tre poderose bocche nei pressi di Duino per sfociare nel Mare Adriatico dopo brevissimo percorso. Soltanto in una grotta, quella di Trebiciano, a 3 km in linea d'aria da Trieste, fu scoperto dal Lindner, ancora nel 1841, a 329 metri di profondità, un tratto di duecento metri del Timavo sotterraneo o di una sua diramazione. Recentemente, in territorio jugoslavo, 2 chilometri e mezzo a valle di S. Canziano, è stato rinvenuto il Timavo in ampie gallerie nell'imponente Grotta dei Serpenti.

La necessità di penetrare nelle numerose grotte del Carso nel tentativo di raggiungere le acque sotterranee nei punti più vicini alla città, diede origine alla speleologia, allo studio cioè di tutti gli aspetti dell'ambiente naturale sotterraneo, in quelle aree specialmente che, presentando aspetti superficiali e sotterranei simili, sono universalmente definite «carsiche». Per distinguerlo, il Carso Triestino è definito «Carso classico».



Uno dei torrioni di Monrupino. Resti di una più alta superficie carsica.

Scannellature e vaschette di corrosione su strato calcareo affiorante.



Una dolina. Si formano per dissoluzione intorno ad un punto idrovoro.

In oltre cent'anni di esplorazioni che continuano tuttora, le grotte conosciute nel Carso classico, comprendente anche la vasta zona al di là del confine con la Jugoslavia, sono circa 4.000 e quasi 2.000 le grotte catastate nell'area italiana su una superficie di un centinaio di km².

Tra queste grotte, differenti per morfologia, per vastità di ambienti o per profondità, di eccezionale interesse è la Grotta Gigante, la sola nella Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia ad avere un regolare servizio turistico.

Situata a soli 15 chilometri dal centro della città, essa si distingue per la sua grandiosità, per la ricchezza delle stalammitti che si ergono dal suolo, delle stalattiti che pendono dal soffitto e per le imponenti concrezioni di calcite che ricoprono intere pareti.

Fu probabilmente esplorata fin dal 1840, ma da allora per molti anni, il grande salto di 90 metri che alla fine della Galleria Alta sbocca alla sommità della caverna, unico ingresso noto, fu giudicato insuperabile con i mezzi tecnici a disposizione. Soltanto nel 1890 si poté completarne l'esplorazione individuando un piccolo pozzo, oggi sotto il Museo di speleologia, e superando un salto di 40 metri là dove oggi si scende dalla Grande Scalinata. Nel 1905 si intrapresero i lavori per rendere accessibile la Grotta sfruttando un terzo ingresso, l'attuale, che fu ampliato artificialmente.

Il 5 luglio 1908 la Grotta Gigante fu solennemente aperta al pubblico, illuminata da migliaia di candele, mentre sul fondo una banda suonava brani del «Sigfrido» ed un enorme candelabro con 100 candele veniva innalzato al centro della Grande Caverna.

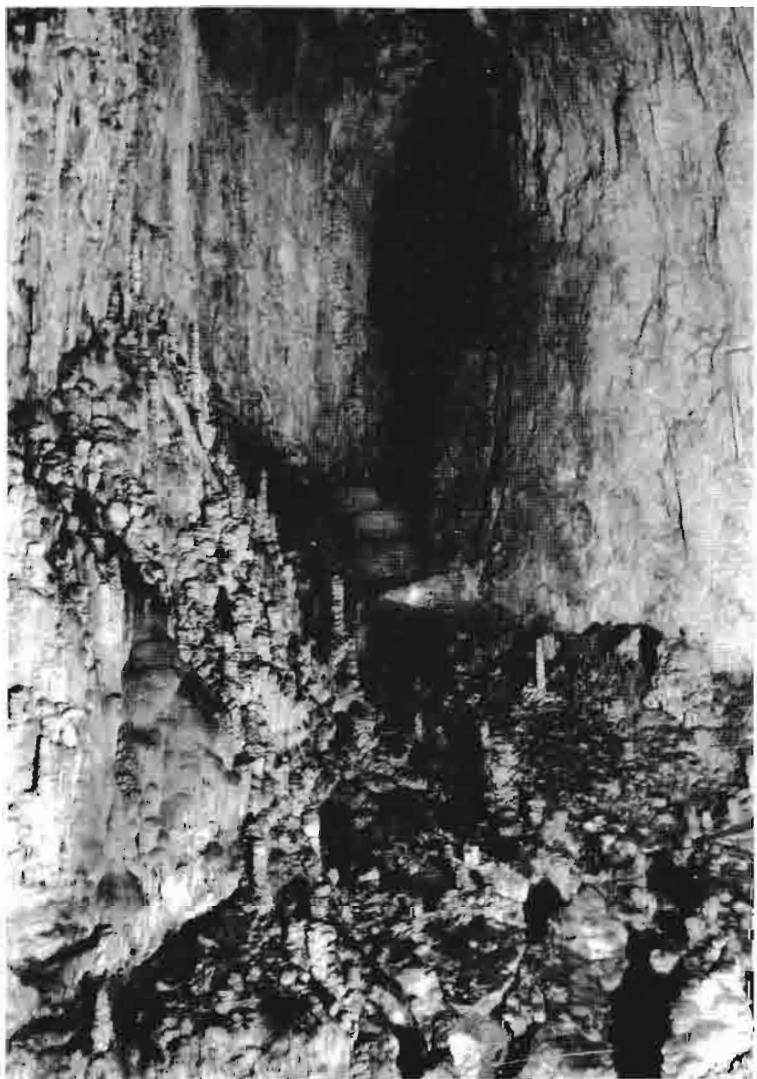
La Grotta Gigante infatti è un'enorme caverna, la più grande accessibile al pubblico, larga 65, lunga 130 con una volta a cupola alta 107 metri. Vi si accede per un'ardita scalinata a rampe fissata alle pareti di una larga e profonda frattura nella roccia. Bellissime in questo punto le colate calcifiche a cascata, con varie sfumature rossastre, che ricoprono interamente la parete destra. Alla base della Grande Scalinata il sentiero scavato nelle argille purissime porta all'imbocco della Caverna, il cui fondo è costituito da un caos di massi franati dalle pareti e dalla volta in epoche antichissime, sui quali si innalzano innumerevoli stalammitti a «pile di piatti», forma dovuta all'altezza di caduta dello stillicidio che nell'impatto col suolo quasi vaporizza depositando in lucide e levigate superfici il carbonato di calcio sciolto dalla roccia.

La facilità d'accesso, l'illuminazione elettrica e quindi la possibilità di avere una fonte di energia, ha facilitato l'installazione di delicate apparecchiature che fanno della Grotta Gigante un laboratorio unico di studi diversi.

Ingresso di una grotta. La maggioranza delle grotte sul Carso Triestino iniziano a pozzo.



Fu certamente la prima grotta in cui, per cinque anni dal 1950 al 1955, furono condotte regolarmente una serie di misurazioni per la conoscenza delle condizioni meteoriche dell'ambiente sotterraneo. La quasi assoluta stabilità termica (la temperatura varia da un minimo di 10° C estivo, ad un massimo di 12° C invernale) le debolissime correnti d'aria e l'altezza della volta hanno consentito all'Istituto di Geodesia e Geofisica dell'Università di Trieste la messa in opera di due pendoli orizzontali, in reciproca posizione ortogonale, mediante i quali vengono studiati i movimenti della crosta terrestre dovuti alle maree terrestri. La lunghezza dei fili di acciaio che sostengono le barre orizzontali (fili che hanno una «camicia» in materiale plastico a protezione della sia pur minima escursione termica annua e delle correnti d'aria più sensibili nel periodo invernale) fanno dello strumento un rilevatore sensibilissimo anche ad altri elementi che possono modificare l'assetto della crosta terrestre sul Carso Triestino, quali le maree marine, le piene dei fiumi sotterranei, l'innevamento delle Alpi.



La grande frattura che immette nella Grande Caverna.



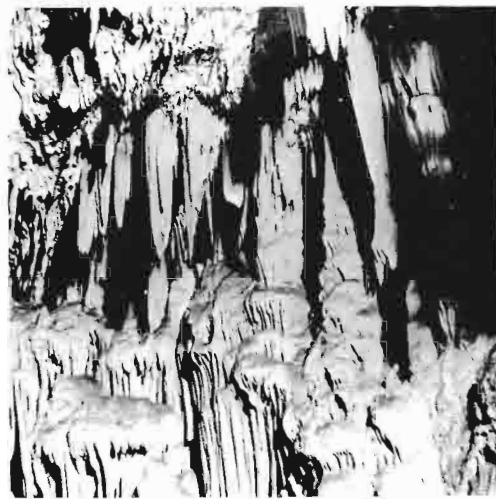
Il fondo della Grotta Gigante è costituito da un caos di massi su cui sono cresciute le stalattiti.

(FOTO ASTRA)

La notevole profondità del fondo della Grotta rispetto al piano di campagna ha consigliato l'Osservatorio Geofisico Sperimentale (la cui sede è a fianco del parcheggio) l'installazione di una coppia di sismografi che non risentono dei turbamenti dovuti ad altre cause che non siano i terremoti. I sismografi sono collocati in una piccola costruzione in cemento sulla parete di fondo, ma un sismografo è stato collocato, a scopo didattico, in una vetrina.



Lo «gnomo» è una stalammite caratteristica della Grotta. È cresciuta a «mensola» ed il suo innalzamento è a «pila di piatti».

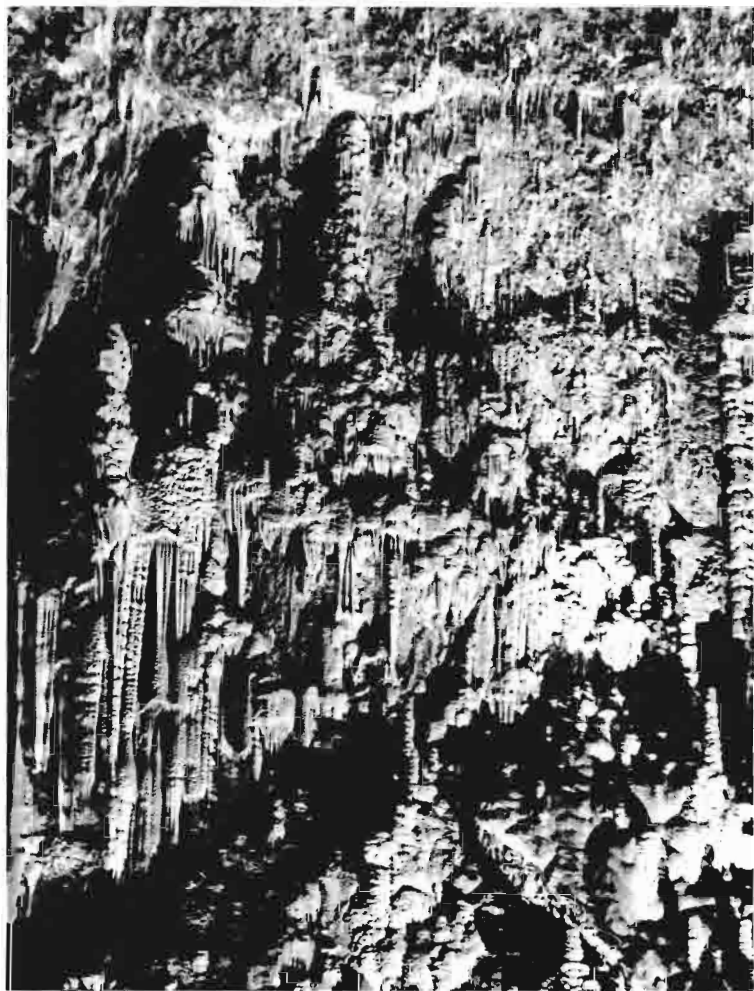


Le concrezioni parietali sono spesso a «cascata».



La «colonna Ruggero» alta 13 metri è la più grande stalammite della Grotta.

(FOTO ASTRA)



La parete destra è interamente ricoperta da concrezioni a cascata, a canne d'organo, a colonnati.

(FOTO FULVIO FORTI)

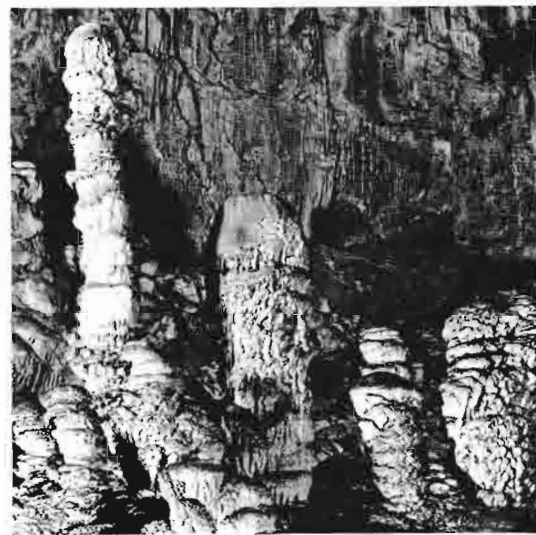
Il «fungo» è un'altra stalammite caratteristica della Grotta Gigante.



Il cedimento parziale della base ha fatto inclinare alcune stalammite. Su questa ne è cresciuta un'altra perfettamente verticale.



Il «Viale delle Colonne» si distingue per la ricchezza delle sue alte stalammiti.



Uno scorcio sulla parete destra.

In questi ultimi anni sono stati iniziati studi sullo stillicidio in rapporto alle precipitazioni esterne e, contemporaneamente, rilevamenti sulla crescita delle stalammiti con uno speciale micrometro costruito per lo specifico studio. Naturalmente anche le acque di stillicidio vengono analizzate.

Anche l'ambiente circostante l'ingresso della Grotta Gigante offre elementi per la conoscenza dei fenomeni carsici superficiali. A fianco del piazzale di attesa si può notare una piccola dolina, l'elemento che caratterizza il paesaggio del Carso Triestino; ai bordi della dolina si possono osservare rocce che presentano le classiche «scannellature», una delle più significative fra le «piccole forme di corrosione», ai lati del viale di accesso, testate di strati calcarei affioranti.

Il Museo di Speleologia, a fianco della biglietteria, offre un quadro dei molteplici interessi che possono avere gli studi speleologici: dai marmi delle cave del Carso, già coltivate dai Romani, ai fossili inglobati nei calcari; dagli animali estinti che vissero in quest'area, tra cui l'*Ursus Speleaus*, ai «fossili viventi» cioè a quei biotipi per lo più insetti che da centinaia di migliaia di anni hanno trovato rifugio nell'ambiente grotta evolvendosi in forme specializzate per la sopravvivenza. Di eccezionale interesse il «*Proteus anguinus*» un anfibio che, caratteristico delle grotte di Postumia e della fascia calcarea dalmatica, si trova anche nei pozzi di Sagrado d'Isonzo. Le caverne infine hanno costituito per l'uomo preistorico rifugio permanente o temporaneo e scavi accurati ci danno la possibilità di conoscerne la cultura dagli utensili che allora usava, e dagli strati in cui i reperti vengono rinvenuti risalire alla successione delle culture stesse.

COMMISSIONE GROTTA «E. BOEGAN»
SOCIETÀ ALPINA DELLE GIULIE - SEZIONE DI TRIESTE DEL C.A.I.
PIAZZA DELL'UNITÀ D'ITALIA, 3 - 34121 TRIESTE

TESTO E FOTOGRAFIE DI CARLO FINOCCHIARO

PRIMA EDIZIONE: FEBBRAIO 1983

TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI A NORMA DI LEGGE

© 1983 by EDIZIONI LINT TRIESTE

VIA DI ROMAGNA, 30 - 34134 TRIESTE

GRAFICHE ERREDICI PADOVA



GROTTA
IGANTE

TRIESTE

