

# CLUB ALPINO ITALIANO

Sezione di

Fondata nel 1871  
Castel dell'Ovo



Napoli

tel (081) 7645343  
Casella Postale 148

## NOTIZIARIO SEZIONALE



Monte Marchetta da Est (Monti di Frosolone). Sulla sommità il bellissimo bosco di Fata Aldina (oasi di protezione avifaunistica della provincia di Isernia) (Foto di P. Polverino).

# SPELEOLOGIA IN CAVITÀ ARTIFICIALI

## STUDIO PRELIMINARE DELLE CAVITÀ SOTTERRANEE DEL TERRITORIO COMUNALE DI PIANO DI SORRENTO

### 1) Premessa

Su richiesta dell'assessorato alla Cultura e all'Urbanistica del Comune di Piano di Sorrento, è stata effettuata un'indagine conoscitiva delle cavità sotterranee, ubicate nell'area comunale, da parte dei sottoscritti speleologi della sezione.

Lo studio ha avuto come scopo la loro individuazione al fine di valutarne le caratteristiche (ubicazione, dimensione, vie e difficoltà di accesso), la frequenza e di cartografarne gli ingressi.

### 2) Inquadramento geologico

Il territorio comunale è costituito, dal punto di vista litologico, prevalentemente da tufo, «Tufo Grigio Campano» (GALDIERI e PAOLINI 1913), da depositi calcarei e terrigeni mesozoici e terziari.

Il Tufo Grigio Campano è una formazione di origine vulcanica costituita da ceneri grigie in cui sono inglobate scorie pomicee e frammenti di lava con tessitura caotica.

La formazione presenta aspetto massivo in cui è possibile tuttavia individuare fasce con diverse caratteristiche mineralogiche e tessiture, sovrapposte senza un limite netto di separazione; dal basso verso l'alto si distinguono: piperno, tufo pipernoide, tufo e cinerazzo. Nell'area in esame affiora la parte bassa della successione su descritta.

La messa in posto del Tufo Grigio Campano è legata ad una eruzione fissurale, avutasi circa 33.000 anni fa (DI GIROLAMO 1970), da un centro eruttivo ubicato nell'area vulcanica dei Campi Flegrei. Questi materiali si sono depositi in una depressione morfo-strutturale impostasi lungo direttrici appenniniche e antiappenniniche nei calcari cretacei. Essi formano un pianoro corrispondente alla superficie di depressione delle vulcaniti (BRANCACCIO 1968), inciso da profonde forre disposte con asse NW-SE. La potenza del deposito è di circa 50 mt.

### 3) Le cavità sotterranee

Le cavità da noi esplorate, di chiara origine artificiale, si aprono nella formazione del Tufo Grigio Campano e possono essere distinte in:

- a) grotte,
- b) cunicoli.

#### 3.1 Le Grotte

Le grotte presentano una cubatura che si aggira intorno ai 10.000 mc., mentre le dimensioni lineari che caratterizzano buona parte di esse sono: lunghezza 50 mt., larghezza 10 mt. e altezza 15-20 mt. In planimetria si presentano rettilinee o «a ferro di cavallo» (queste

ultime presentano un duplice accesso), mentre gli ingressi si aprono disegnando forme trapezoidali o ad arco; spesso due o più di esse comunicano fra loro formando dei sistemi cavernicoli più complessi.

L'origine delle grotte è legata all'estrazione del piperno per uso edilizio anche se, attualmente, esse sono talvolta utilizzate per altri scopi: quelle prossime al mare, ad esempio sono non di rado sfruttate come cantieri navali, altre invece vengono adattate ad officine o a depositi, altre ancora risultano abbandonate.

Gli accessi hanno sede nei valloni o lungo la costa, in corrispondenza di pareti verticali. I motivi per i quali i cavaatori prediligevano questi siti erano vari, fra questi vale la pena di ricordare almeno i seguenti:

a) così facendo evitavano lo spessore superficiale di roccia alterata che, abbondante nelle aree sub-pianeggianti, era ed è utilizzata per la coltivazione;

b) scavando alla base di potenti pareti verticali, già dopo i primi metri di scavo potevano sfruttare la forza di gravità per il distacco dei massi dalla volta;

c) siccome buona parte del materiale cavato era usato per costruzioni non locali, esso era trasportato via mare quindi, per tale motivo, era importante o la vicinanza ad esso o comunque l'assenza di bruschi dislivelli tra le cave ed il mare stesso.

### 3.2 I Cunicoli

I cunicoli, i cui ingressi sono situati generalmente nelle proprietà private, hanno andamento planimetrico alquanto irregolare e sviluppo molto variabile. La sezione trasversale occupa una superficie di gran lunga inferiore a quella delle grotte, essa presenta infatti un'altezza media inferiore ai 2 mt. e larghezza di circa un metro. Alcuni di questi cunicoli presentano uno sviluppo, nel senso della lunghezza, di varie centinaia di metri.

Questa diversità di dimensioni fra i cunicoli e le grotte è legata al fatto che essi sono stati scavati per soddisfare alle esigenze totalmente diverse; i primi venivano utilizzati come acquedotti o come vie di comunicazione sotterranea, mentre le seconde, come già detto, funzionavano da cave.

È lecito pensare, quindi, che proprio i cunicoli, e specialmente quelli ostruiti da muri o da altri ostacoli (legna accatastata, terreno, massi, etc.) che ne hanno impedito una completa esplorazione, rappresentino quei percorsi sotterranei tramandati dalla tradizione orale locale.

### Esplorazione

Le indagini sono state condotte lungo buona parte del Vallone di Rosella, che delimita a NE il territorio comunale, parzialmente nel Vallone San Giuseppe che rappresenta il suo confine SW e lungo la fascia costiera. Sono stati esplorati inoltre alcuni sistemi cunicolari, i cui ingressi sono posti nei sottoscala di edifici privati nel cuore della cittadina.

Le indagini, allo stato attuale delle esplorazioni, sono state effettuate solo in parte del comune ma l'alta frequenza con cui si sono rinvenute le cavità nelle zone citate, la uniformità litologica sui cui sorge buona parte del comune e le informazioni raccolte da dialoghi avuti con gli stessi cittadini durante le esplorazioni, lasciano supporre che il territorio non esplorato ne contenga un numero altrettanto rilevante.

Per quanto riguarda il raggiungimento degli ingressi, è opportuno segnalare le difficoltà che spesso si incontrano nel percorrere i valloni i quali, in più punti, sono ingombri di cumuli di immondizie e rifiuti di ogni genere a volte miste ad acque fetide. In queste circostanze è stato necessario ripercorrere a ritroso la porzione di vallone già esplorata per poi risalire nel centro abitato e tentare la discesa nel fondovalle dopo aver oltrepassato la zona inquinata. Frequentemente è la vegetazione a costituire un ostacolo a causa della rigogliosa crescita nelle forre; a volte è talmente fitta da formare un fondovalle fittizio, nel senso che la roccia in posto (il fondovalle reale) si trova anche a qualche metro al disotto di esso. Particolare attenzione,

14 infine, va rivolta alle pareti dei valloni da cui, specialmente durante o subito dopo i periodi piovosi, possono distaccarsi masse rocciose secondo la dinamica dei crolli.

Anche all'interno delle cavità sono stati ritrovati cumuli di detrito roccioso che rappresentano i residui dell'attività estrattiva e/o l'accumulo di materiale crollato dalla volta. Qui gli inconvenienti legati agli scarichi abusivi e specialmente alla vegetazione diventano trascurabili o nulli.

Il grado di percorribilità è molto variabile: vi sono cavità sgombre e di grosse dimensioni, in cui l'avanzamento è relativamente agevole; in altre, il percorso è reso difficoltoso sia dalle dimensioni ridotte, che dalla presenza di ostacoli di vario genere (detriti, acque, etc.) come accade, ad esempio, in molte grotte del Vallone San Giuseppe. A tale proposito è da segnalare il riempimento, a volte quasi totale, delle grotte da parte di materiale limoso-argilloso di provenienza esterna. Il fenomeno è legato al dilavamento, da parte dell'acqua, del fondovalle (vedi ad esempio il Vallone San Giuseppe): l'acqua, che durante gli eventi piovosi più consistenti si raccoglie e defluisce con alta energia nel vallone, preleva dall'alveo i detriti (che spesso sono cumuli di frana) che trasporta e deposita nelle grotte dove l'energia dell'acqua diventa pressoché nulla. Il ripetersi nel tempo del fenomeno ha causato un progressivo sollevamento del piano di calpestio di alcune grotte con notevole avvicinamento alla volta. Tali riempimenti, attualmente, rendono difficoltoso il passaggio attraverso i cunicoli di intercomunicazione delle grosse cavità.

I sistemi cunicolari sembrano costituire la realtà sotterranea più interessante di Piano di Sorrento. A tale proposito basti ricordare quel lungo cunicolo che, secondo la tradizione popolare, costituiva una via di comunicazione sotterranea tra la chiesa di San Michele e il monastero delle monache.

I primi risultati del censimento tuttora in atto, fanno dedurre che l'estensione di dette cavità debba essere notevole e che gli accessi trovati in corrispondenza di abitazioni, negozi, chiese e monasteri debbano rappresentare le vie di accesso ad un sistema cunicolare molto più complesso.

Le possibilità di continuare le indagini, però, sono legate spesso ad un'accurata progettazione ed attuazione di opere di disostruzione valutando, caso per caso, anche la necessità di eseguire, in contemporanea, delle sistemazioni.

A conclusione del lavoro, si vuole sottolineare l'alto interesse che la zona presenta sia dal punto di vista puramente speleologico, che sotto il profilo storico, dato che le grotte potrebbero venire interpretate in chiave archeologica, vale a dire con uno dei risultati dell'antica attività dell'uomo. È pertanto, in fase di realizzazione, un approfondimento del lavoro di esplorazione e di raccolta dati, necessario per valutare con precisione l'entità ed il valore del patrimonio sotterraneo.

**Luigi Ferranti**  
**Salvatore Folliero**  
**Biagio Palma**

- L. BRANCACCIO: *Genesi e caratteri delle forme costiere nella Penisola Sorrentina*. Boll. Soc. Natur. in Napoli, v. 77 (1968), pp. 242-274.
- P. DI GIROLAMO: *Differenziazione gravitativa e curve isochimiche nella Ignimbrite Campana*. Rend. Soc. It. Min. Petr., v. 26 (1970).
- P. DI GIROLAMO, M.R. GHIARA, L. LIRER, R. MUNNO, G. ROLANDI e D. STANZIONE: *Vulcanologia e petrologia dei Campi Flegrei*. Boll. Soc. Geol. It., 103 (1984), pp. 349-413.
- A. GALDIERI e V. PAOLINI: *Il tufo campano di Vico Equense*. Att. Acc. Sc. Fis. e Mat., s. 2, n. 25 (1913), Napoli.
- V. PERRONE: *Carta geologica della Penisola Sorrentina. Note illustrative*. Atti 74° Congr. Soc. Geol. It., v. B, pp. 336-340 (1988), Sorrento.
- G. ROLANDI: *Ignimbriti e tufi gialli nella piana campana e nei Campi Flegrei: una proposta di riordino*. Rel. Conv. Ric. «Bradisismo e fenomeni connessi», Oss. Vesuviano, Reg. Campania, Univ. di Napoli, (1987), Napoli.
- M. ROSI, A. SBRANA, C. PRINCIPE: *The Phlegrean Fields: Structural Evolution, Volcanic History and Eruptive Mechanism*. Journ. of Volc. and Geothermal Researches, v, 17 (1983), pp. 273-288.