

Atti e Memorie della Comm. Grotte "E. Boegan"	Vol. 17	pp. 29-34	Trieste 1978
---	---------	-----------	--------------

FULVIO GASPARO

NUOVE OSSERVAZIONI SULL'INGHIOTTITOIO III DEI PIANI DI S. MARIA (Monte Alburno - Appennino Lucano)

RIASSUNTO

Viene descritto l'Inghiottitoio III dei Piani di S. Maria (profondità m 422, sviluppo m 1510), una delle maggiori cavità carsiche del Monte Alburno (Appennino Lucano), con particolare riferimento alla «Galleria del Torrente», lunga m 500.

Quest'ultimo ramo, che corrisponde alla parte più profonda della grotta, è stato esplorato completamente nell'estate 1977; vi scorre un corso d'acqua con portata in magra di circa 10 l/sec.

Nel lavoro si avanza l'ipotesi che si tratti dello stesso torrente che percorre la vicina Grava del Fumo.

SUMMARY

The Author describes the «Inghiottitoio III dei Piani di S. Maria», one of the biggest karstic caves of Mount Alburno (Lucano Appennines), the exploration of which was completed in the summer of 1977.

The cave is 422 metres deep and the total length of the channels is 1510 metres and it expands into the limestones of the Cretaceous period.

The Author deals in particular with the «Galleria del Torrente» (Stream Channel), 500 metres long, this forms the deepest part of the cave. A stream runs along the channel whose capacity, at lowest ebb, is of about 10 l/sec.

A number of elements brought together in the course of the 1977 exploration lead to the probable conclusion that it is the same stream as that which runs through the near «Grava del Fumo».

PREMESA

Nel corso della XIV campagna estiva (agosto 1977) organizzata dalla Commissione Grotte «Eugenio Boegan» - Società Alpina delle Giulie, Sezione di Trieste del C.A.I., sul massiccio del Monte Alburno è stata completata l'esplorazione dell'Inghiottitoio III dei Piani di S. Maria (Cp 472), uno dei maggiori complessi ipogei della zona.

La cavità, che viene descritta nella presente nota, venne scoperta nel 1968 ed esplorata durante le campagne 1968-69-70-74-75 fino a quota —395, raggiungendo la parte mediana di un'ampia galleria («Galleria del Torrente»), percorsa da un torrente con notevole portata.

Questa galleria è stata rilevata completamente (a monte ed a valle) nell'agosto 1977, per una lunghezza complessiva di m 500.

Considerando il nuovo ramo, l'Inghiottitoio III dei Piani di S. Maria presenta uno sviluppo planimetrico totale di m 1510 ed una profondità di m 422.

Una descrizione, corredata dal rilievo, dei tratti di cavità rilevati negli anni precedenti si trova in Gasparo (1970, 1976).

NOTE SULLA GEOLOGIA DEL MONTE ALBURNO

Il massiccio del Monte Alburno, uno dei principali rilievi carbonatici dell'Appennino Meridionale, è compreso fra il corso dei fiumi Tanagro e Calore, in prossimità della loro confluenza col Fiume Sele.

Le caratteristiche della serie sedimentaria affiorante nell'area sono state descritte da Cestari (1971) e Pescatore et al. (1973). Questi ultimi Autori riportano per il Monte Alburno la seguente successione stratigrafica:

- Dogger-Malm: calcari oolitici, calcareniti e calcilutiti, subordinatamente calcari dolomitici e dolomie; spessore m 400-500.
- Cretacico: calcareniti e calcilutiti, calcari dolomitici e subordinatamente dolomie; spessore: m 800-1000.
- Paleocene-Eocene: calcareniti e calcilutiti con intercalazioni argillose, conglomerati calcarei a matrice marnoso-argillosa, brecciole calcaree; spessore: alcune decine di metri.
- Miocene inferiore e medio: marne, argille, arenarie e conglomerati a matrice arenaria con intercalati olistostromi di Argille Varicolori; spessore: alcune centinaia di metri.
- Quaternario: brecce di pendio cementate e non, depositi piroclastici più o meno argillificati, prodotti eluviali.

Dal punto di vista strutturale, il gruppo montuoso è costituito da due grandi monoclinali — immergenti a SW e delimitate da importanti faglie periferiche — delle quali quella meridionale, di gran lunga la più estesa, costituisce i Monti Alburni propriamente detti. La monoclinale meridionale è suddivisa da una serie di faglie minori che condizionano strutture a gradinate ed a Horst e Graben.

Le ricerche finora condotte hanno permesso di riconoscere un notevolissimo incarsimento dei termini superiori della serie mesozoica affiorante, ed in particolare dei calcari del Cretacico superiore, in cui si sviluppano oltre 200 cavità carsiche, parecchie delle quali presentano uno sviluppo rilevante.

Fra le varie aree oggetto di indagini speleologiche risulta di grande importanza quella dei Piani di S. Maria, data da una depressione allungata secondo NNW-SSE. Si tratta di un piccolo Graben asimmetrico, delimitato da faglie subverticali con direzione NNW-SSE e col fondo occupato da alluvioni scarsamente permeabili. Il materiale alluvionale deriva dai vicini affioramenti di rocce argilloso-marnoso-arenacee mioceniche, che consentono una modesta circolazione idrica superficiale a carattere temporaneo, con brevi corsi d'acqua che scendono dai rilievi posti ad E dei Piani, per essere assorbiti da inghiottitoi carsici, dei quali i più importanti (gli inghiottitoi I e III dei Piani di S. Maria) si aprono alla base dell'alta parete rocciosa che delimita a W i Piani stessi.

Secondo Finocchiaro (1962, 1973) i Piani di S. Maria costituiscono parte di un solco paleofluviale — denominato appunto nella parte inferiore «Solco del Piano di S. Maria» — che attraversa da N a S la parte centrale del massiccio dell'Alburno, dalla località «Lauro Fuso» (sotto la cima del M. Panormo, q. 1742, massima elevazione del gruppo montuoso) alla Sorgente Auso (q. 275).

DESCRIZIONE DELLA CAVITA' CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLA «GALLERIA DEL TORRENTE»

Note generali

La cavità si apre nei calcari compatti, grigio chiari o nocciola, a stratificazione distinta con periodi decimetrici o centimetrici, del Turoniano-Senoniano e attraversa i termini superiori della serie carbonatica cretacea, dati prevalentemente da rocce calcaree. La stratificazione ha direzione NW-SE, con immersione a SW ed un'inclinazione di 15-20°.

L'andamento dei vani è prevalentemente orizzontale, dato da gallerie con morfologie giovanili collegate da una serie di pozzi.

Dallo studio dei dati raccolti con le esplorazioni e dalle osservazioni eseguite sul rilievo topografico si ritiene di poter dividere la grotta in tre sistemi principali di gallerie:

- a) dall'ingresso a q. —287 (p. 1-9);
- b) da q. —279 a q. —395 (p. 21-14);
- c) da q. —387 a q. —422 («Galleria del Torrente», p. 20-17).

Per il «sistema b» è già stata avanzata l'ipotesi che si tratti della prosecuzione del vicino Inghiottoito I dei Piani di S. Maria (Cp 86) (Gasparo, 1970, 1976).

Il problema della «Galleria del Torrente» («sistema c»), che comprende i più ampi condotti carsici della cavità, viene esaminato più avanti alla luce dei nuovi elementi assunti con l'esplorazione del 1977.

Descrizione della «Galleria del Torrente»

La «Galleria del Torrente» è costituita da una serie di gallerie suborizzontali, con un andamento planimetrico generale da N a S.

Le gallerie presentano una morfologia giovanile, legata all'azione erosiva di acque scorrenti a pelo libero, e hanno un percorso planimetrico rettilineo, essendo impostate su fratture con direzione NE-SW ed E-W.

Le sezioni trasversali sono a forra, subrettangolari o triangolari (col vertice più acuto in basso); la larghezza varia di norma tra i 2 ed i 6 metri, l'altezza è notevole nel «ramo a monte» fra i p. 19 e 20 (25-30 metri), nei rimanenti vani si mantiene sui 10-15 metri, fatta eccezione per un breve tratto fra i p. 14 e 18 (m 2-3). Il fondo è occupato per i due terzi circa del percorso da profondi laghi.

L'unico salto di un certo rilievo (a valle del p. 16) è riferibile ad un «pozzo-cascata» (Dematteis, 1965), con la base occupata da un bacino d'acqua.

Le pareti delle gallerie sono incise quasi ovunque da piccole forme di corrosione tipo «scalops» e sono in più punti tormentate da fessure impostate lungo i giunti di strato.

L'unico vano interessato da intensi fenomeni clastici è dato dal tratto finale, al p. 17, ove un deposito di blocchi di frana di notevoli dimensioni (fino a parecchi metri cubi) chiude completamente la galleria.

Sono presenti, soprattutto nel «ramo a monte» e nei bacini d'acqua, materiali alluvionali, dati da sabbie, ghiaie e ciottoli, calcarei ed arenacei; il fondo della galleria superiore fra i p. 19 e 20 e della diramazione presso il p. 15 è occupato da banchi di sabbia.

I fenomeni di concrezionamento calcitico sono rari, dati da colate alimentate da condotti laterali ed a volte erose e degradate, alle pareti delle gallerie fra i p. 14-15 e 18-19.

La circolazione idrica è caratterizzata dalla presenza di un torrente perenne, con portata in magra (stimata nel corso dell'esplorazione 1977) di circa 10 l/sec, che esce dal sifone presso il p. 20 e percorre tutta la galleria per scomparire fra i blocchi di frana poco a monte del p. 17.

OSSERVAZIONI SUL CARSISMO E SULLA CIRCOLAZIONE IDRICA NELLA ZONA

Il fenomeno carsico profondo del Monte Alburno appare strettamente condizionato dalle caratteristiche delle rocce affioranti e dalla situazione strutturale.

In particolare, risultano importanti i rapporti fra i calcari del Turoniano-Senoniano (che affiorano in gran parte dell'area montuosa) e le sovrapposte rocce argilloso-marnoso-arenacee mioceniche, impermeabili, presenti in limitate placche residue.

Tutte le più importanti cavità della zona, infatti, si trovano presso il contatto tra le due unità sopra citate: si tratta di inghiottitoi senili od attivi, posti ai fianchi o al fondo di depressioni, generalmente condizionate dalle faglie che dislocano il corpo della monoclinale meridionale (Monte Alburno s.s.).

Le rocce impermeabili mioceniche ospitano un reticolo idrografico superficiale, attivo in periodi di notevoli precipitazioni o di fusione delle nevi, le cui acque vengono assorbite dagli inghiottitoi carsici presso il contatto con i calcari cretaci (es. Valle della Tacca, Valle della Pila, ecc.). Queste acque vanno ad alimentare una circolazione idrica sotterranea concentrata in vie preferenziali di drenaggio, rappresentate da cavità spesso percorribili all'uomo per lunghi tratti. Un apporto maggiore alla circolazione carsica profonda deriva — data la vastità degli affioramenti calcarei — dagli assorbimenti diffusi e pressoché immediati delle acque meteoriche nelle rimanenti aree, intensamente incarsite, ma generalmente prive di cavità di un certo rilievo (le grotte presenti sono rappresentate da pozzi e brevi gallerie o caverne interessate da fenomeni elastici).

La situazione sopra descritta è ben riconoscibile nella zona prossima alla cavità in esame, data dal tratto finale della Valle della Tacca e dalla parte iniziale del «Solco del Piano di S. Maria» (Finocchiaro, 1962, 1973), allineamento di depressioni interessate dalla presenza di rocce argilloso-marnoso-arenacee mioceniche.

Al fondo delle depressioni sono presenti alcune importanti cavità con funzione di inghiottitoio temporaneo (es. Grava del Fumo, Cp 94, Inghiottitoio I dei Piani di S. Maria, ecc.) o in fase di insenilimento per recenti catture dei corsi d'acqua superficiali da parte di punti idrovori, poco a monte dell'ingresso delle cavità (es. Inghiottitoio III dei Piani di S. Maria). Ai fianchi dei solchi si trovano altre cavità, le cui morfologie sono riconducibili a quelle tipiche degli inghiottitoi della zona, il cui insenilimento è tanto più avanzato — almeno nel tratto iniziale — quanto maggiore è il dislivello fra le quote di ingresso e di fondovalle (es. Grotta di Fra' Gentile, Cp 250, Grava di Madonna del Monte, Cp 92, ecc.); i rilievi circostanti, infine, sono interessati da un diffuso fenomeno carsico, le cui manifestazioni più evidenti sono rappresentate da doline, pozzi ed affioramenti calcarei incarsiti, con morfologie particolarmente tormentate.

Gli elementi sulla circolazione idrica finora noti sono limitati ai dati rilevati durante le esplorazioni delle cavità.

In linea generale ad ogni inghiottitoio (inteso come cavità percorsa fin dall'ingresso da un torrente, le cui acque vengono raccolte in superficie) corrisponde nei vani profondi un corso d'acqua, con portata estremamente variabile nel tempo, in funzione degli eventi meteorologici che interessano la zona in cui si apre; all'alimentazione contribuiscono pure una serie di apporti secondari provenienti da rami laterali, così da dar luogo in alcuni casi ad un vero reticolo sotterraneo, il cui percorso in alcune cavità è stato possibile seguire parzialmente.

Nell'area che interessa, i dati rilevati consentono di avanzare l'ipotesi che vi sia un diretto rapporto fra i corsi d'acqua — con portata molto modesta — che percorrono l'Inghiottitoio I dei Piani di S. Maria e l'Inghiottitoio III da q. —279 a q. —395, come già accennato in precedenza.

E' inoltre possibile supporre che esista una continuità fra i due maggiori corsi d'acqua ipogei — a carattere perenne — finora rinvenuti sul Monte Alburno durante le esplorazioni condotte dalla Commissione Grotte «Eugenio Boegan». Si tratta dei torrenti che percorrono la Grava del Fumo fra le quote —212 e —383 e l'Inghiottitoio III dei Piani di S. Maria nella «Galleria del Torrente». Durante l'esplorazione del 1977 in quest'ultima cavità, sono stati infatti rinvenuti lungo il corso del torrente ipogeo materiali di rifiuto che con ogni probabilità erano stati abbandonati durante il ciclo esplorativo condotto nella Grava del Fumo fra il 1961 ed il 1966. La distanza planimetrica fra gli estremi esplorati delle due grotte è di circa 350 metri; per entrambi i corsi d'acqua è stata stimata una portata in magra di circa 10 l/sec. (1).

Per verificare queste ipotesi si ritiene necessario effettuare una serie di prove di marcatura delle acque che, oltre a far luce sulle relazioni fra i corsi d'acqua delle cavità sopra considerate, dovrebbero consentire di rilevare i punti di emergenza delle acque carsiche ai piedi del massiccio.

DATI CATASTALI

Cp 472 - Inghiottitoio III dei Piani di S. Maria - F. 198 II NE - S. Angelo a Fasanella - Posizione: 2° 55' 29" 40° 29' 24" - Quota ingresso: m 1071 - Profondità: m 422 - Pozzi interni: m 4-3-15-4-6-7-15-3-6-6-62-5-4-8-35-17-8-6-4-4-14-7-6-10-3-4-8 - Sviluppo totale (in proiezione): m 1510 - Rilevatori: F. Gasparo, C. e M. Privileggi, T. Ferluga, D. Michelini, G. Siebert, F. Forti, B. e M. Cova, M. Marzari - 1968 - 69 - 70 - 74 - 75 - 77.

-
- (1) Dalla comparazione dei rilievi delle due cavità risultano i seguenti dati altimetrici:
— Grava del Fumo: quota ingresso m 1047 s.l.m.; quota sifone terminale m 664 s.l.m.
— Inghiottitoio III dei Piani di S. Maria: quota ingresso m 1071 s.l.m.; quota del sifone di entrata del torrente m 684 s.l.m.

La quota del sifone di entrata del torrente nell'Inghiottitoio III dei Piani di S. Maria risulterebbe quindi di m 20 più elevata di quella del sifone terminale della Grava del Fumo.

Si ritiene che questo divario, che porterebbe ad escludere l'ipotesi avanzata nel testo, sia dovuto ad una insufficiente precisione dei dati altimetrici, rilevati in entrambe le cavità con metodi speditivi.

BIBLIOGRAFIA

- BRANCACCIO L., CIVITA M. & VALLARIO A. (1973). *Prime osservazioni sui problemi idrogeologici dell'Alburno (Campania)*. Atti Inc. Int. di Spel. (Salerno, 1972), pp. 19-35, Napoli.
- CESTARI G. (1971). *Note illustrative della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:100.000. Foglio 198, Eboli*. Serv. Geol. d'Italia, pp. 1-93, Roma.
- DAVIDE B. (1973). *Primo contributo al catasto delle grotte della Campania - Alburno*. Atti Inc. Int. di Spel. (Salerno, 1972), pp. 37-77, Napoli.
- DEMATTEIS G. (1965). *L'erosione regressiva nella formazione dei pozzi e delle gallerie carsiche*. Atti IX Congr. Naz. Spel. (Trieste, 1963), tomo 2, pp. 153-163, Como.
- FINOCCHIARO C. (1962). *L'antico reticolo idrografico sull'Altipiano dell'Alburno*. Atti e Memorie Comm. Grotte «E. Boegan», vol. 2, pp. 27-49, Trieste.
- FINOCCHIARO C. (1973). *Distribuzione delle cavità naturali nella zona centrale dell'altipiano dell'Alburno (Salerno)*. Atti Inc. Int. di Spel. (Salerno, 1972), pp. 79-82, Napoli.
- GASPARO F. (1970). *Note sull'Inghiottitoio III dei Piani di S. Maria*. Spel. Emiliana, s. 2, anno 2, n. 7, pp. 93-104, Bologna.
- GASPARO F. (1972). *L'Inghiottitoio dei Piani di S. Maria*. Comunicazione presentata al X Congresso Nazionale di Speleologia (Roma, 1968), Rass. Spel. It., anno 24, fasc. 2, pp. 150-156, Como.
- GASPARO F. (1976). *Inghiottitoio III dei Piani di S. Maria*. L'Appennino, anno 24, n. 3, pp. 73-75, Roma.
- MASONI U. (1967). *Il massiccio dell'Alburno*. L'Universo, anno 47, n. 3, pp. 431-456, Firenze.
- PESCATORE T., SCANDONE P. & SGROSSO I. (1973). *Lineamenti di geologia dei Monti Alburni*. Atti Inc. Int. di Spel. (Salerno, 1972), pp. 13-17, Napoli.
- VIANELLO M. (1965). *Il fenomeno carsico dell'altipiano dell'Alburno e la sua evoluzione*. Atti e Memorie Comm. Grotte «E. Boegan», vol. 5, pp. 111-139, Trieste.
- VIANELLO M. (1966). *Nuovo contributo alla conoscenza della Grava del Fumo*. Atti e Memorie Comm. Grotte «E. Boegan», vol. 6, pp. 149-160, Trieste.
- VIANELLO M. (1970). *La valle carsica di Santa Maria (Monte Alburno - Salerno)*. Comunicazione presentata al X Congresso Nazionale di Speleologia (Roma, 1968), Atti e Memorie Comm. Grotte «E. Boegan», vol. 10, pp. 21-27, Trieste.

Cp 472

