

FULVIO GASPARO

RELAZIONE SUGLI ESPERIMENTI DI MARCATURA DELLE ACQUE FINORA EFFETTUATI NELLE CAVITÀ DEL GRUPPO DEL MONTE CANIN (ALPI GIULIE OCCIDENTALI)*

RIASSUNTO

Vengono descritti i risultati degli esperimenti di marcatura delle acque dei torrenti interni degli abissi «E. Boegan», «M. Gortani» e «E. Davanzo», sull'altopiano del Monte Canin (Alpi Giulie Occidentali, Italia), effettuati negli anni 1968-1975.

In tutti i casi è stato accertato che il punto principale di risorgenza è rappresentato dal Fontanon di Goriuda, la principale risorgiva carsica del versante italiano del gruppo del Monte Canin.

SUMMARY

The results of the experiments carried out in the years 1968-1975 in marking the waters of the underground streams in three deep caves (Abisso «E. Boegan», Abisso «M. Gortani» and Abisso «E. Davanzo») on the Mount Canin plateau (Western Julian Alps, Italy) are described.

It has been established that the main point of exit of the subterranean waters is the «Fontanon di Goriuda», the main rising on the Italian side of the Mount Canin group.

P R E M E S S A

Negli ultimi quindici anni il Gruppo del Monte Canin è stato oggetto di intense ricerche speleologiche da parte dei Gruppi Grotte della Regione Friuli-Venezia Giulia, ricerche che hanno portato alla scoperta ed al rilevamento di oltre 500 cavità carsiche, fra cui figurano alcuni dei maggiori complessi ipogei d'Italia.

Parallelamente all'esplorazione delle più profonde cavità dell'altopiano, sono state effettuate dalla Commissione Grotte «Eugenio Boegan» — Società Alpina delle Giulie, Sezione di Trieste del C.A.I. — alcune prove di colorazione (con l'impiego di fluoresceina sodica) delle acque dei torrenti che percorrono i vani più profondi di alcune grotte del Canin.

Di queste esperienze viene data una relazione nella presente nota.

(*) Comunicazione presentata al XIII Congresso Nazionale di Speleologia (Perugia, 1978).

NOTE SULLA ZONA

Il Gruppo del Monte Canin appartiene al sistema orografico delle Alpi Giulie Occidentali.

La parte centrale del gruppo montuoso presenta un andamento secondo E-W ed è delimitata a N, S e SE dalle profonde incisioni vallive dei torrenti Raccolana e Resia e del Fiume Isonzo; lungo la linea di cresta principale corre il confine italo-jugoslavo.

Nella zona affiorano rocce carbonatiche mesozoiche. Le unità che maggiormente interessano, per il rilevante spessore, la vastità degli affioramenti e gli effetti del carsismo profondo, sono rappresentate dalle formazioni della Dolomia Principale (Norian partim; spessore affiorante m 300 ca) e del Dachstein (Norian superiore-Retiano; spessore m 1000 ca), date rispettivamente da rocce prevalentemente dolomitiche e da calcari compatti.

Le caratteristiche della serie stratigrafica sono ben riconoscibili al versante meridionale della Val Raccolana.

La potente serie carbonatica è suddivisa da un sistema di importanti faglie subverticali con direzione generale secondo E-W in due strutture monoclinali, con immersione a N (monoclinale settentrionale) ed a S (monoclinale meridionale).

Le zone ove maggiore è lo sviluppo e la concentrazione del fenomeno carsico corrispondono ai vasti affioramenti di calcari del Dachstein della monoclinale settentrionale, che comprende le zone di altopiano in territorio italiano ed il versante S della Val Raccolana.

Sull'altopiano sono presenti vaste aree di rapido assorbimento delle acque meteoriche, il cui percorso è stato possibile seguire in qualche caso in profondità con le esplorazioni speleologiche.

Nella fascia inferiore della Val Raccolana — presso il contatto fra le formazioni del Dachstein e della Dolomia Principale — si trova una serie di sorgenti, delle quali di gran lunga la più importante (e l'unica a cui corrisponde una cavità esplorata) è il Fontanon di Goriuda, Fr 1 (1).

Al versante meridionale del Monte Canin (che appartiene alla monoclinale meridionale), nella valle dell'Isonzo (Jugoslavia) sono note sorgenti carsiche con notevole portata (Plusna, Boka, ecc.).

RELAZIONE SULLE ESPERIENZE ESEGUITE

Sono state finora condotte cinque esperienze di colorazione delle acque: tre hanno avuto per oggetto l'Abisso Gortani e le altre due gli abissi Boegan e Davanzo.

(1) Fr 1 - Fontanon di Goriuda - F. 14 Il SE - Monte Canin - Pos.: 0° 59' 02" 46° 23' 27" - Quota: m 868 - Prof.: + m 45 - Svil.: m 434. Per il corso d'acqua che esce dalla cavità sono state stimate le seguenti portate: in morbida, 100-200 l/sec; in magra, 30 l/sec; in massima piena ca 10 m³/sec.

In tutti i casi la fluoresceina è stata immessa sotto forma di soluzione concentrata, preparata in precedenza e trasportata in grotta in contenitori di plastica.

Sono stati controllati durante tutte le prove, con fluocaptori, il Fontanon di Goriuda ed il Torrente Raccolana al ponte a monte della confluenza con le acque del Goriuda, non essendo note al versante meridionale della Val Raccolana altre sorgenti di qualche importanza. L'analisi del carbone attivato dei fluocaptori è stata fatta con una soluzione al 5 % di idrato di potassio in alcool metilico.

Per la sola esperienza del 1975 nell'Abisso Gortani sono stati effettuati pure prelievi periodici delle acque del Fontanon di Goriuda ed è stato controllato, anche con fluocaptori, un torrentello che scorre presso l'imbocco della risorgiva.

Nel corso delle esperienze 1972 e 1975 all'Abisso Gortani sono state tenute anche in osservazione — da tecnici jugoslavi — le sorgenti della valle dell'Isonzo, con prelievi d'acqua ed impiego di fluocaptori.

ABISSO EUGENIO BOEGAN, Fr 555 (2)

La prova venne eseguita nel corso dell'esplorazione conclusiva nell'abisso, con immissione di kg 2 di fluoresceina a quota -500 ca, nel torrente che termina nel lago-sifone finale a quota -624, il 27 settembre 1968. In quell'occasione vennero posti fluocaptori in parecchie sorgenti e torrentelli, nelle valli che delimitano il massiccio del Canin. I fluocaptori vennero prelevati il 9 ottobre; diedero risultato positivo solo le analisi dei fluocaptori posti al Fontanon di Goriuda (colorazione intensa) e nel Torrente Raccolana (colorazione debole).

ABISSO MICHELE GORTANI, Fr 585 (3)

Come si è già accennato, le prove condotte nella cavità sono state tre, effettuate nel 1968, 1972 e 1975, con immissione della fluoresceina a quota -260 ca (4), nel torrente che scorre nella "Via Vecchia" e termina nel lago-sifone a quota -370. È stato possibile accertare con le colorazioni che le stesse acque ricompaiono a quota -500 nella "Via dell'Acqua", percorrendola fino al lago-sifone a quota -703.

1^a esperienza. Vennero impiegati kg 2 di fluoresceina, immessa nel torrente ipogeo la notte fra il 20 ed il 21 luglio 1968, ed il controllo fu effettuato con il solo impiego di fluocaptori. Le analisi degli stessi diedero risultato negativo sia per il

(2) Fr 555 - Abisso Eugenio Boegan - F. 14 II SE - Monte Canin - Pos.: 0°59'30'' 46°22'26'' - Quota: m 1875 - Prof.: m 624 - Svil.: m 435.

(3) Fr 585 - Abisso Michele Gortani - F. 14 II SE - Monte Canin - Pos.: 0°59'42'' 46°22'44'' - Quota: m 1900-1928 - Prof.: m 920 - Svil.: m 8325.

(4) Tutte le quote sono riferite all'ingresso superiore della cavità (m 1928 s.l.m.).

Fontanon di Goriuda che per il Torrente Raccolana. Sembra sia stata invece notata, nello stesso periodo, un'anomala colorazione — seppur non intensa — delle acque della sorgente Plusna, presso Bovec (Plezzo), nella valle dell'Isonzo.

2^a esperienza. Fu effettuata per verificare la possibilità di comunicazioni fra le acque dell'Abisso Gortani e quelle delle sorgenti nella valle dell'Isonzo, che furono controllate con fluocaptori. Il 30 luglio 1972 alle 21.15 vennero immessi nel torrente kg 2 di fluoresceina. L'esame dei fluocaptori posti al Fontanon di Goriuda diede esito dubbio per quello raccolto l'1 agosto alle 15.30; al successivo controllo (ore 12.30 del 2 agosto) la colorazione delle acque risultò ben evidente agli osservatori. Per il fluocaptore posto nel Torrente Raccolana, raccolto il 10 agosto alle 11.45, l'analisi diede esito negativo. Il controllo delle sorgenti jugoslave non diede risultati tali da confermare o escludere l'ipotesi di una comunicazione delle acque dell'Abisso Gortani con le sorgenti stesse.

3^a esperienza. Fu condotta con gli stessi fini della precedente, con l'impiego di una quantità maggiore di colorante (kg 4), immesso alle ore 13.00 del 24 agosto 1975. Al Fontanon di Goriuda venne notata una fortissima colorazione al primo controllo del 25 agosto (ore 6.00), e con ogni probabilità il passaggio della fluoresceina era già iniziato la notte precedente. La colorazione delle acque perdurò fino alla notte fra il 30 ed il 31 agosto. I controlli nel Torrente Raccolana ed al torrentello che scorre presso l'ingresso del Fontanon di Goriuda diedero esito negativo. I dati relativi alle sorgenti jugoslave non sono stati ancora resi noti.

ABISSO ENRICO DAVANZO, Fr 601 (5)

L'esperienza fu condotta in un inverno, durante una spedizione speleologica nella cavità. Vennero immessi kg 2 di fluoresceina nel torrente — allora con portata ridottissima — che scorre nel ramo attivo, a quota -250 ca, alle ore 14.15 del 24 dicembre 1972. Il giorno successivo la colorazione delle acque venne notata nella parte più profonda della cavità (-737) alle ore 14.00. L'esame dei fluocaptori raccolti il 27 dicembre alle 15.00 nel Fontanon di Goriuda diede esito negativo. Nel corso della successiva ricognizione (6 gennaio 1973, ore 16.00) fu notata un'intensa colorazione delle acque del Goriuda. L'esame del fluocaptore raccolto il 6 gennaio alle ore 17.00 nel Torrente Raccolana non rivelò tracce di fluoresceina.

CONCLUSIONI

I dati finora rilevati con le prove di marcatura delle acque negli abissi Boegan, Gortani e Davanzo consentono di formulare alcune considerazioni generali sulla circolazione idrica profonda almeno in un settore degli altopiani del versante italiano del Monte Canin.

(5) Fr 601 - Abisso Enrico Davanzo - F. 14 II SE - Monte Canin - Pos.: 0°59'27'' 46°22'39'' - quota: m 1920-1914 - Prof.: m 737 - Lungh.: m 1640.

Sembra accertata una direzione preferenziale di scorrimento profondo da S a N, concorde cioè con la giacitura monoclinale delle rocce carbonatiche nell'area che interessa (monoclinale settentrionale), con venuta a giorno delle acque presso il contatto stratigrafico fra le formazioni del Dachstein e della Dolomia Principale, i cui litotipi presentano una notevole differenza di carsificabilità e, di conseguenza, di permeabilità per carsismo.

Il punto principale di emergenza è stato localizzato in tutti i casi nel Fontanon di Goriuda (fatta eccezione per l'esperienza del 1968 all'Abisso Gortani). Il risultato positivo — rilevato solo per l'esperienza nell'Abisso Boegan — delle analisi dei fluocaptori posti nel Torrente Raccolana a monte della confluenza con le acque del Goriuda è riferibile con ogni probabilità ad una limitata circolazione idrica nelle rocce dolomitiche del fondovalle.

Resta invece ancora da verificare l'ipotesi di spandimenti verso S, nel corpo della monoclinale meridionale, con venuta a giorno delle acque nella valle dell'Isonzo.

BIBLIOGRAFIA

- BALBIANO D'ARAMENGO C., 1970. *L'impiego del carbone attivato quale adsorbente della fluorescenza nello studio della circolazione idrica sotterranea*. Le Grotte d'Italia, s. 4, 2:203-210, Bologna.
- CASALE A. & VAIA F., 1972. *Relazioni fra schema deformativo e cavità carsiche nell'Abisso «Michele Gortani» (M. Canin-Alpi Giulie)*. Atti e Memorie Comm. Grotte «E. Boegan», 11:67-94, Trieste.
- GASPARO F. & GUIDI P., 1972. *Le più profonde cavità del Friuli-Venezia Giulia*. Spel. Emiliana, s. 2, 4:37-48, Bologna.
- GASPARO F. & GUIDI P., 1977. *Dati catastali delle prime mille grotte del Friuli*. Atti e Memorie Comm. Grotte «E. Boegan», suppl. 4:1-116, Trieste.
- GUIDI P., 1971. *Alcune note sull'Abisso Eugenio Boegan, 555 Fr.* Rass. Spel. It., 23 (3/4):36-42, Como.
- SEMERARO R., 1973. *Osservazioni di geomorfologia carsica in rapporto con le condizioni geolitologiche e strutturali del massiccio del Monte Canin (Alpi Giulie Occidentali) con speciale riguardo all'Abisso «Cesare Prez»*. Rass. Spel. It., 25 (1/4):66-82, Como.