

GRUPPO SPELEOLOGICO MONTALCONESE A.D.F.

Vanni Bertoni - Paolo Buzzolini - Paolo Lenardon



**LA
GROTTA
DOVIZA
(prima parte)**

n° 5

natura nascosta 1990

PREFAZIONE

Il fascino di quel formidabile complesso ipogeo che è la Grotta Dovizia e le nuove diramazioni da noi scoperte negli anni '70 ci hanno fatto sorgere un interesse sempre crescente nei confronti di questa grotta, una volontà di conoscerla in tutti i suoi aspetti.

Il rilievo planimetrico disponibile"eseguito oltre 50 anni fa non si è dimostrato, pur nella sua correttezza, una sufficiente base di lavoro, per cui fra il 1979 e il 1980 abbiamo ricontrollato topograficamente tutte le gallerie fino ad allora conosciute, integrandole con le diramazioni da noi scoperte.

Successivamente abbiamo intrapreso lo studio vero e proprio della grotta nel contesto dell'ambiente ove essa si trova.

Dalle campionature prelevate all'esterno e all'interno, nonché dalle osservazioni analitiche dell'ambiente, abbiamo potuto confermare le conoscenze già precedentemente acquisite.

Prelievi più dettagliati sono stati fatti all'interno della cavità e attualmente i campioni di roccia si trovano in esame presso il laboratorio del nostro Gruppo per una completa e corretta interpretazione. Essi saranno oggetto di una successiva pubblicazione che vedrà la luce a lavoro ultimato.

Il presente contributo, pertanto, propone esclusivamente la visione d'assieme dell'argomento.



INQUADRAMENTO GEOLOGICO GENERALE

La Grotta Doviza si trova lungo il versante settentrionale dei Monti della Bernadia, presso il paese di Villanova (comune di Lusevera, prov. Udine). Questa zona appartiene orograficamente alle Prealpi Giulie occidentali e presenta formazioni geologiche che vanno dal periodo Giurassico superiore all'Eocene.

Quest'area è delimitata da due grandi strutture tettoniche: a nord il sovrascorrimento Periadriatico, dislocazione a carattere regionale con direzione est-ovest (caratteristico orientamento alpino) che nelle vicinanze della zona presa in esame passa lungo la direttrice che collega Gemona del Friuli a Pradielis e Montaperta; a sud è presente la cosiddetta "zona delle ellissoidi", l'anticlinale che forma i monti della Bernadia con asse nord-ovest/sud-est, assumendo quindi il caratteristico orientamento dinarico; si tratta di una piega asimmetrica vergente a sud. La massa calcarea che forma questi monti risulta sovrascorsa a causa di uno scivolamento gravitativo sui livelli plastici del Flysch eocenico. Questo secondo sovrascorrimento si trova lungo la direttrice che collega Malemaseria, Sedilis, Ramandolo e Torlano di Sopra.

FORMAZIONI GEOLOGICHE PRESENTI NELLA ZONA

Calcarei del Monte Bernadia. Si tratta di una formazione presente sui rilievi maggiori dei Monti della Bernadia, di età compresa tra il Giurassico superiore (Malm) ed il Cretacico superiore (Senoniano).

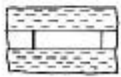
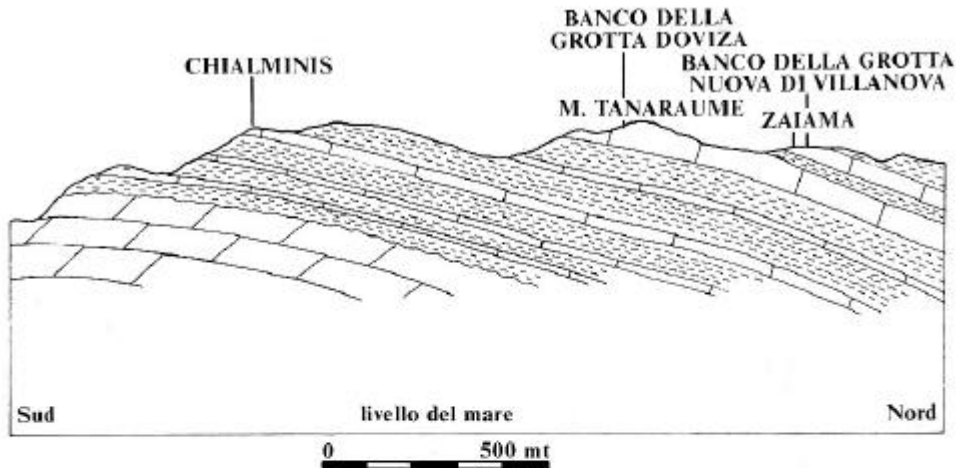
La parte inferiore è costituita da calcari compatti di color grigio chiaro ai quali si sovrappongono calcari bituminosi contenenti noduli di selce (Cenomaniano). La parte superiore della formazione è costituita da calcari bioclastici chiari, i cosiddetti "Calcarei a Rudiste".

Il tetto di questa formazione presenta una superficie di erosione sulla quale si è depositato il complesso paleocenico-eocenico del Flysch. Questi calcari sono interessati da numerosi fenomeni carsici sia superficiali che profondi.

Flysch calcareo. Il Flysch calcareo è stato suddiviso (Venzo e Brambati, 1969) in due formazioni denominate "Flysch di Pulfero" e "Flysch di Stregna", appartenenti al Paleocene superiore e all'Eocene inferiore, la cui potenza supera i 1000 metri. Nella zona in esame "sopra i "Calcarei a Rudiste" si trova un conglomerato di trasgressione, formato dalla disgregazione dei calcari stessi, immerso in una matrice argillosa con qualche intercalazione marnoso-arenacea. A questi seguono alternanze di brecce calcaree, brecciole, calcareniti e nuovamente conglomerati con numerose intercalazioni argilloso-marnose sottilmente stratificate (Flysch di Pulfero) e arenarie e marne con intercalazioni di conglomerati e calcareniti (Flysch di Stregna). La potenza dei banchi calcarei va da qualche metro a qualche decina di metri.

Flysch di Cormons. Al Flysch calcareo segue il "Flysch di Cormons" appartenente all'Eocene medio e superiore, costituito da alternanze di marne e arenarie con intercalazione di conglomerati e calcareniti.

Sezione geologica della zona di Villanova delle Grotte



FLYSCH CALCAREO
(Paleocene sup. - Eocene inf.)



CALCARI DELLA BERNADIA
(Giurassico Sup. - Cretacico sup.)

MORFOLOGIA

La morfologia della zona in esame è legata alla tettonica e (soprattutto) alla diversa litologia delle formazioni affioranti, la quale forma un classico esempio di erosione selettiva.

A sud troviamo i Monti della Bernadia dov'è scarsa l'azione erosiva superficiale a causa dell'alta permeabilità dei calcari che assorbono la maggior parte dell'acqua meteorica e che sono incisi da due strette e profonde valli: quella del Torre e quella del Cornappo.

A nord è evidente invece la diversa morfologia del Flysch calcareo dovuta alle variazioni litologiche che esso presenta.

La presenza dei sedimenti marnoso-argillosi impermeabili e molto erodibili da luogo in genere a forme piuttosto morbide con una certa idrografia superficiale. I vari banconi conglomeratici e calcarenitici, presenti in questo Flysch, sono molto più resistenti e meno erodibili, dando così luogo a pareti ripide che contrastano nettamente con la dolce morfologia degli strati marnosi.

IL BANCO DELLA DOVIZA

Nei potenti banchi calcarei del Flysch di Pulfero e di Stregna, accanto ad un carsismo superficiale, si sono sviluppate ampie e lunghe gallerie sub-orizzontali, aventi una circolazione idrica permanente.

La "Doviza" è una di queste grotte. I suoi due ingressi si trovano sul versante destro della piccola valle denominata "Ta pot Cletia" in cui scorre il rio Tanaloho. Il banco della Doviza ha una potenza di circa 50-60 metri, immerge verso nord con una inclinazione variabile da 10° a 25°. Alla base del banco si trovano gli strati marnoso-arenacei impermeabili. Ciò si può riscontrare anche in alcuni affioramenti all'interno della grotta stessa, ove sono stati in parte scavati dall'azione meccanica delle acque circolanti.

Sopra il Flysch, procedendo verso l'alto, si trova un conglomerato calcareo molto grossolano, i cui elementi sono legati da un cemento marnoso-argilloso. Segue una breccia calcarea con elementi di dimensioni variabili da pochi centimetri ad alcuni decimetri, con qualche intercalazione conglomeratica. Si passa poi a brecce e brecciole inglobanti noduli di selce di color nero e marrone, infine a calcareniti, lo spessore di questi strati varia da 10 cm ad 1 metro circa.

Segue una ripetizione di questa alternanza con diminuzione (verso l'alto) della granulometria dei costituenti; si passa quindi nuovamente dai conglomerati grossolani ad una breccia più o meno minuta fino ad arrivare alla calcarenite.

Al tetto del banco si presentano di nuovo strati marnoso-arenacei.

LA GROTTA DOVIZA

La grotta, costituita da un complicato reticolo di gallerie sub-orizzontali intervallate da brevi salti, segue due direzioni principali.

La prima da sud-est a nord-ovest secondo un sistema di fratture oblique o normali alla stratificazione o secondo sistemi di faglie. Ciò è stato rilevato dalla presenza di superfici levigate e striate all'interno della grotta stessa.

In questa condizione le gallerie sono generalmente alte e strette.

La seconda direzione prevalente è sud-ovest/nord-est e segue all'incirca la direzione della massima pendenza del banco che contiene tutta la grotta.

La circolazione idrica all'interno della grotta Doviza comprende cinque piccoli corsi d'acqua che seguono sia la direzione di massima pendenza sia i sistemi di fratturazione sino al substrato impermeabile, ove scompaiono attraverso piccoli cunicoli.

Queste acque, dopo un ulteriore percorso sotterraneo (inesplorato) di circa due chilometri in direzione nord-ovest ritornano alla luce con la sorgente Mustig, nelle vicinanze di Vedronza.

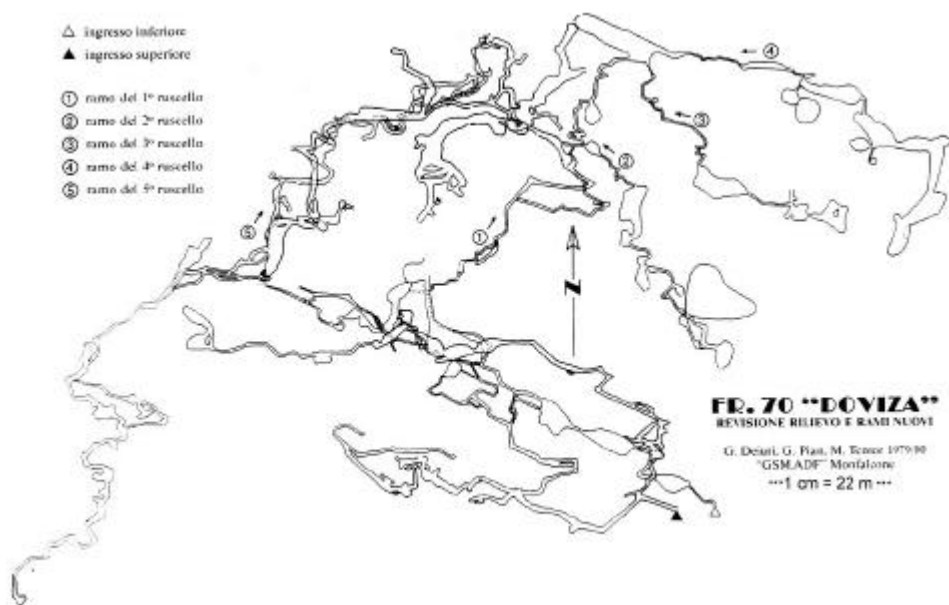
Nella cavità si riscontrano le tipiche morfologie carsiche ipogee: gallerie fossili e gallerie attive, pareti nude ove affiora la roccia in parte ben levigata, pareti concrezionate, sifoni, marmitte, scannellature su alcune superfici inclinate, sale di interstrato e sale di crollo, frane che in qualche caso occludono parzialmente o totalmente le gallerie.

BIBLIOGRAFIA

- AA.VV. **La grotta Dovizia di Villanova.** Natura Nascosta N° 3 GSMADF - Monfalcone 1981.
- AA.VV. **Agg. esplorativi e topografici della grotta Nuova di Villanova - Castellana Grotte** 1989.
- CARUMATI R. POTENZA R. TESTA B. **Dizionario enciclopedico geologico.** Gruppo editoriale Jakson 1987.
- DAINELLI G. **La struttura delle Prealpi Friulane.** Mem. Geografiche di C.Dainelli N° 3 – Firenze 1921
- DE GASPERI GB. **Grotte e voragini del Friuli - Udine** 1916.
- FERUGLIO E. **La regione carsica di Villanova in Friuli - Torino** 1954
- GORTANI M. **Guida geologica del Friuli. Parte generale - Tolmezzo** 1926
- GORTANI M. **Compendio di Geologia per Naturalisti ed Ingegneri.** Del Bianco Editore - Udine 1959. **ISTITUTO PER L'ENCICLOPEDIA DEL F.V.G.** Enciclopedia monografica del Friuli-Venezia Giulia. Vol. 1° parte 1^a. - Udine 1971.
- MARTINIS B. **Prove di ampi sovrascorrimenti nelle Prealpi friulane e venete.** Mem. Ist. Geol. Miner. Università di Padova – Padova 1966.
- MARTINIS B. (a cura di) **Studio geologico dell'area maggiormente colpita dal Terremoto friulano del 1976.** - Milano 1977
- MONTINA P. **Un secolo di speleologia sui Monti Bernadia.** 3° boll. Ass. Friulana Ricerche. – Tarcento 1980
- MONTINA P. ZOZ V. **Grotte di Villanova – Friuli.** Guida turistica alle grotte di Villanova - Udine 1989).
- PICCOLI G. PRATO DECIMA F. **Ricerche biostratigrafiche sui depositi flyschiodi della regione adriatica settentrionale e orientale.** Mem. Ist. Geol. Miner. Università di Padova. – Padova 1969.
- VENZO G.A. BRAMBATI A. **Prime osservazioni sedimentologiche sul Flysch friulano.** St. Trent. Sc. Nat. – Trento 1969.
- ZANFFERRARI A. **Sulla terminazione occidentale del sovrascorrimento periadriatico nelle Prealpi Carniche.** Boll. Soc. Geol. Ital. - Roma 1974.

△ ingresso inferiore
▲ ingresso superiore

- ① ramo del 1° ruscello
- ② ramo del 2° ruscello
- ③ ramo del 3° ruscello
- ④ ramo del 4° ruscello
- ⑤ ramo del 5° ruscello



FR. 70 "DOVIZA"
REVISIONE RELIEVO E RAMI NUOVI

G. Deini, G. Paoi, M. Tesse 1979/80
"GSMADP" Montebone
---1 cm = 22 m---



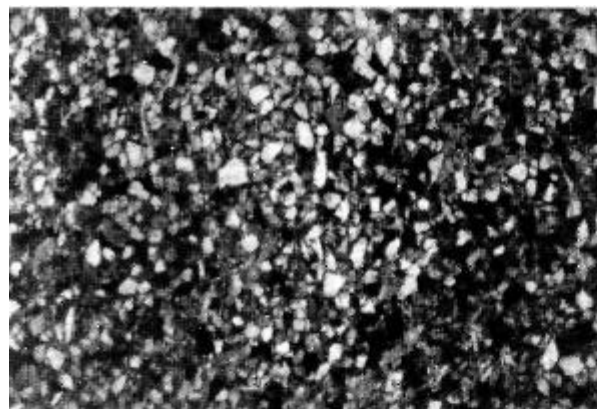
Grotta Doviza
- ingresso superiore -



Grotta Doviza
- ingresso inferiore -

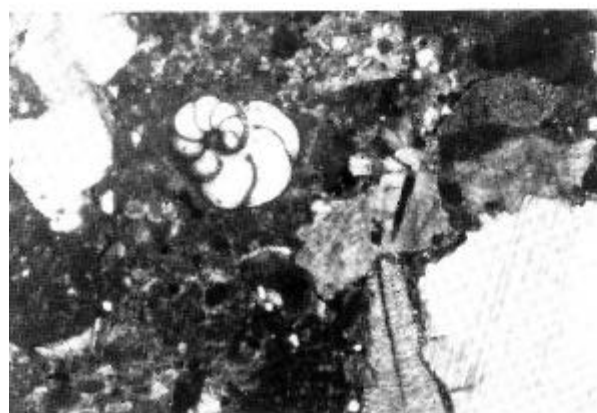
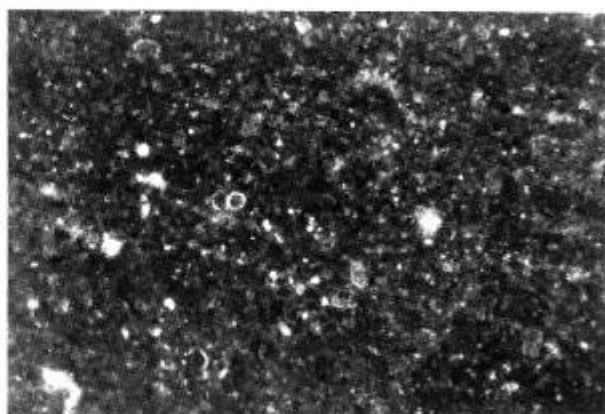


Grotta Doviza
- "la piastra" -



Grotta Doviza
- arenaria -
x25

Grotta Doviza
- sedimento argilloso -
x25



Grotta Doviza
- breccia calcarea -
x40

L'ANALISI DELLA VEGETAZIONE

La vegetazione del versante sul quale si aprono i due ingressi della grotta Doviza presenta alcune caratteristiche che ne rendono interessante l'esame tanto dal punto di vista biogeografico che forestale. L'esposizione a est-sud/est fa sì che la vegetazione possieda caratteristiche particolari, con un connubio di specie che conferma la regione Friuli-Venezia Giulia come area di sovrapposizione di areali fitogeografici illirici, mediterranei e centroeuropei.

Lo strato arboreo è formato da latifoglie, con compenetrazione di specie mesofile (A) e nel fondo valle di specie igrofile (B), in un tessuto forestale dove predominano le specie termofile (C).

Lo sfruttamento dei boschi nel corso dei secoli, con il taglio a scopi produttivi, ha comportato un degrado del suolo, per cui predomina l'Orno-Ostrieto (associazione a orniello e carpino nero) a scapito di un potenziale bosco di querce (*Quercus petraea*, *Q. pubescens*). Attualmente il bosco si trova in un momento evolutivo critico, avendo il ceduo superato il turno, con un grande dinamismo in atto. Le utilizzazioni forestali non sono più regolari ed il bosco tende naturalmente verso un invecchiamento dei cedui. C'è il rischio, però, che non sia un'evoluzione positiva bensì un'involuzione, perchè le vecchie ceppaie non riescono a mantenere tutti i polloni, i quali potrebbero deperire tutti assieme senza che sia assicurata la rinnovazione spontanea.

Nello strato arbustivo la specie prevalente è il nocciolo (*Corylus avellana*) ma ce ne sono molte altre che arricchiscono il sottobosco con la loro presenza: maggiociondolo (*Laburnum anagyroides*), farinaccio (*Sorbus aria*), corniolo (*Cornus mas*), biancospino (*Crataegus monogyna*), sambuco (*Sambucus nigra*) e tiglio (*Tilia cordata*).

Lo strato erbaceo del sottobosco è dato principalmente dalla pervinca (*Vinca minor*) e dall'edera (*Hedera helix*) che tappezzano il terreno limitando lo sviluppo delle altre specie quali il ciclamino (*Cyclamen europaeum*), la primula (*Primula acaulis*), la fragola (*Fragaria vesca* e *F. moscata*), il rovo (*Rubus caesius*), la polmonaria (*Pulmonaria officinalis*), la veronica (*Veronica urticaefolia*), le felci (*Asplenium trichomanes*, *A. viride*, *A. ruta muraria*, *Polypodium vulgare*) e alcune graminacee (*Festuca heterophylla*, *Sesleria* sp.).

Significativa è la successione vegetale che si offre all'esame di chi si addentra nella grotta percorrendo il primo tratto rettilineo di galleria che si diparte dall'ingresso superiore.

Poco dopo l'imboccatura un piccolo esemplare di olmo (*Ulmus minor*) tenta di sopravvivere alla carenza di luce con numerosi, sottili e sterili getti. Sulle pareti crescono dapprima felci e muschi, quindi solo muschi; addentrandosi ulteriormente si notano colorate macchie di licheni e infine, raggiunte da una debolissima luce, solo patine algali.

(A) Frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*), acero di monte (*Acer pseudoplatanus*), tiglio selvatico (*Tilia cordata*), olmo montano (*Ulmus glabra*).

(B) Ontano (*Alnus glutinosa*), sambuco nero (*Sambucus nigra*).

(C) Carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), orniello (*Fraxinus ornus*).

Per un confronto più preciso delle essenze presenti, si propone l'analisi degli strati

arborei dei tre rilievi. (Stime di copertura secondo la scala Braun-Blanquet modificata da Pignatti)

Rilievo n°1: ingresso superiore - quota 616

Esposizione est-sud/est - pendenza 60° - superficie 100 mq

SPECIE	COPERTURA
<i>Ostrya carpinifolia</i>	3
<i>Fraxinus ornus</i> .	2
<i>Ulmus minor</i> .	+
<i>Acer pseudoplatanus</i>	+
<i>Fraxinus excelsior</i>	+

(Altezza media degli esemplari: 10 m copertura 80%)

Rilievo n°2: ingresso inferiore - quota 607

Esposizione est-sud/est - pendenza 50° - superficie 100 mq

SPECIE	COPERTURA
<i>Castanea sativa</i>	2
<i>Fraxinus ornus</i>	2
<i>Acer pseudoplatanus</i>	2
<i>Fraxinus excelsior</i>	1
<i>Ostrya carpinifolia</i>	+

(Altezza media degli esemplari: 10 m copertura 80%)

Rilievo n°3: fondovalle - quota 590

Esposizione est-sud/est - pendenza 20° - superficie 225 mq

SPECIE	COPERTURA
<i>Alnus glutinosa</i>	3
<i>Fraxinus excelsior</i> .	2
<i>Acer pseudoplatanus</i>	1

(Altezza media degli esemplari: 16 m copertura 70%)