

**FEDERATIA ROMANA DE TURISM – ALPINISM
COMISIA CENTRALĂ DE SPEOLOGIE SPORTIVĂ**

**BULETIN
SPEOLOGIC**

Nr: 7

Istoric

BUCUREŞTI 1983

PARTICULARITĂȚI TECTONICE ALE ENDOCARSTULUI DIN OLIGOCENUL PODIȘULUI SOMEŞAN

DUMITRU ISTVAN

C. S. Montana - Baia Mare

Sunt prezentate aspecte interesante privind formarea unor peșteri în formațiuni sedimentare oligocene din zona Mesteacăñ - Podișul Someșan.

Studiul carstului din Podișul Someșan, a dus la identificarea unor peșteri dezvoltate în formațiuni sedimentare oligocene, caracterizate prin dezvoltarea pe față de strat. Tavanul peșterilor este constituit din partea inferioară a nivelului calcaros, galeriile fiind formate prin eroziune în gresiile slab consolidate de sub cimentul calcaros. S-au putut forma astfel peșteri cu o lungime de peste 500 m, în condițiile unor calcare cu grosime redusă (de 5-15 m). Lucrarea se bazează pe prelucrarea observațiilor din 6 peșteri din zona Mesteacăñ (peștera din Ciungi - 4001/3, peștera din Unghiuri - 4001/4, peștera din dealul Marginea - 4001/33, peștera Piepturilor - 4001/42, peștera Unghiuri-amonte - 4001/45, peștera de la Beiuș - 4001/46) cu o lungime cumulată a galeriilor de 1221 m.

Structura geologică. Zona Mesteacăñ este situată în podișul Someșan, pe cumpăna de ape dintre bazinul V. Bîrsăului (la nord) și V. Someșului (la sud) - fig. 1. Structura are caracter monoclinal, cu inclinare generală sudică. Cele mai vechi formațiuni sunt calcarele superioare de vîrstă Eocen superior, care apar pe V. Someșului și afluenții drepti (V. Sacă-Răstoci, V. Caselor-Mesteacăñ). Caracterul monoclinal al structurii determină apariția calcarelor ecocene la nord de dealul

Marginea (obîrșia V. Secături, dealul Cetinat) la un nivel hipsometric superior celor din partea sudică. Urmează formațiunile oligocene constituite din stratele de Curtuius (constituite din calcare luminoase, argile gălbui-versui, calcare de apă dulce) și stratele de Ciocmani (marne cenușii feioase, argile și gresii, calcare cu echinizi și corali). Majoritatea peșterilor cunoscute în zona Mestecăncănei se dezvoltă în formațiuni oligocene.

Observații tectonice. Rolul litologiei în formarea peșterelor de tip față de strat (forme caracteristice peșterilor dezvoltate în formațiunile oligocene), a fost prezentat la o sesiune de comunicări științifice 1). Dacă litologia constituie factorul determinant al genezei golurilor subterane din formațiunile oligocene, orientarea galeriilor este determinată strict de elemente tectonice. O primă observație importantă este corelarea destul de strictă a traseului galeriilor cu litoclaze prezente în tavanul calcaros. Aceste litoclaze produc deplasări sau brecificări ale nivelului calcaros, au grosimi reduse (în general sub 10 cm) și ele au constituit căile de drenare a apelor de la suprafață. În interiorul calcarilor spațiul redus al litoclazei a determinat modelarea peretilor litoclazei. Acțiunea apelor s-a desfășurat pe verticală de-a lungul litoclazei. Pătrunsă la baza nivelului calcaros, acțiunea de eroziune a apelor a început să se manifeste pe crizantă, datorită substratului impermeabil. La contact, litoclaza din calcar este largită la partea inferioară la 0,2-0,4 m (pertiumile aval din peștera din Ciungii și peștera de la Beiuș).

Dacă în general planșeul peșterilor este acoperit de aluvioni sau concrețiuni, în cîteva locuri din peștera Ciungii, ca și în peștera din dealul Marginea, se observă că litoclaza din tavanul cal-

1) Istvan Dumitru, Zaharia Alexandru - Observații morfogenetice în sistemul carstic Ciungii (Mestecăncănei) - Sesiunea de referate și comunicări tehnico-științifice - Baia Mare - iunie 1979.

care nu se continuă în substratul argilo-marneș. Acest fenomen(fără a putea fi generalizat din cauza datelor de observație insuficiente) sugerează formarea liteclazelor ca fisuri de sprijin.

Prelucrarea observațiilor tectonice. Pentru a reprezenta grafic orientarea galeriilor(și implicit a litoclazelor, de-a lungul cărora se dezvoltă galeriile)s-au repartizat sectoarele de galerie după orientarea lor, în intervale de 10° . S-au cumpărat apoi intervalele opuse($0-10^{\circ}$ cu $181-190^{\circ}$, $11-20^{\circ}$ cu $191-200^{\circ}$, etc.) pentru a se elimina arbitrarul sensului de măsurare și s-a calculat apoi procentual valoarea cantitativă a fiecărui interval, pentru fiecare peșteră în parte(peșterile din Unghiuri sunt luate împreună), apoi este prezentată și o diagramă cumulativă(fig.2).

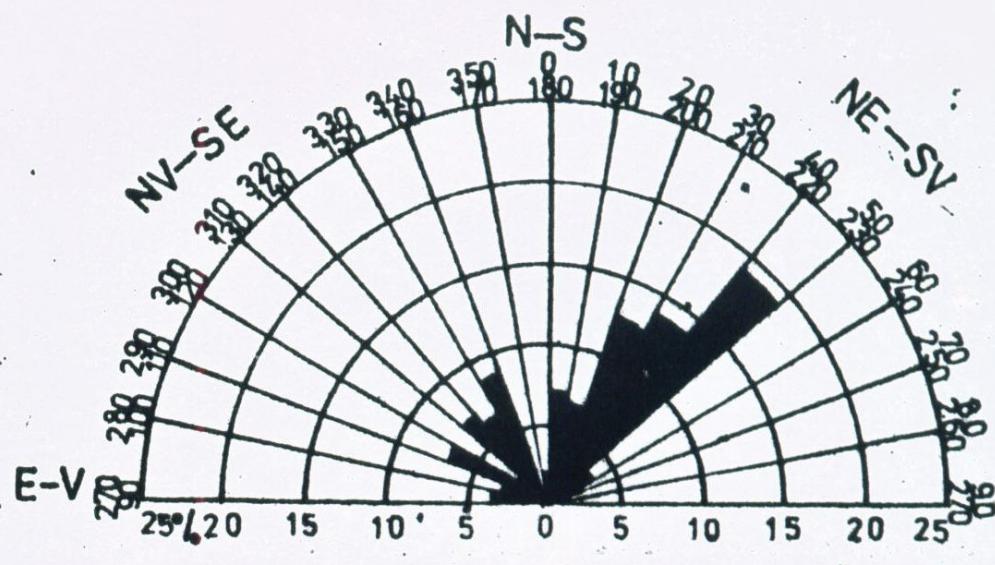
a./ Pestera din Ciungii - Se evidențiază polarizarea orientării galeriilor pe două direcții principale (bine evidențiate și pe harta peșterii). Principala direcție este NE-SV, care grupează 44,75% din lungimea galeriilor. Direcția NV-SE apare mai puțin evidențiată (repartizată pe 3 sectoare de cîte 10°) cuprinzind 20,56% din lungimea galeriilor.

b./ Pestera din Unghiuri.- Diagrama evidențiază 3 direcții principale: Direcția N-S grupează 17,21% din lungimea galeriilor, la fel ca și direcția NV-SE, tot cu 17,21%. Cu o valoare mai redusă (13,11%) apare și direcția NNE-SSV.

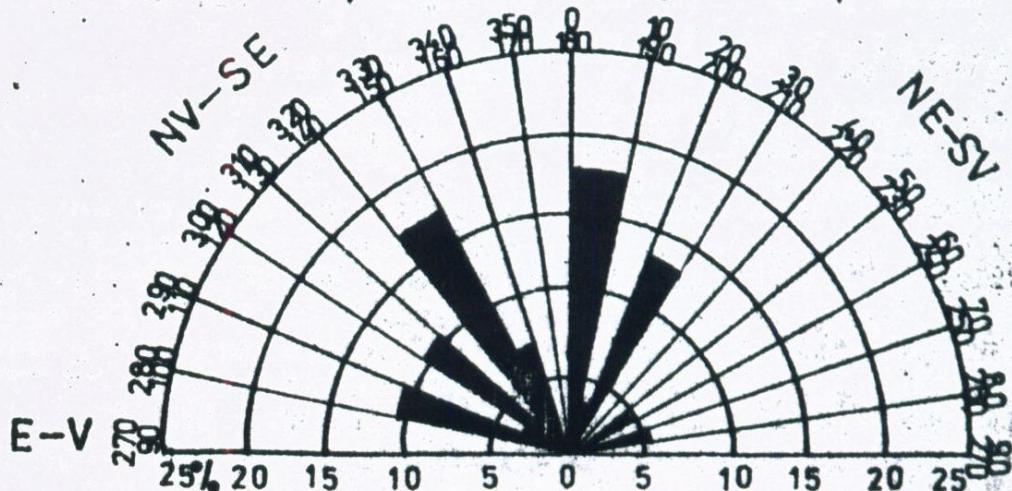
c./ Pestera din dealul Marginea. Se observă evidențierea pe diagramă a 3 direcții principale: Direcția principală este NE-SV, care cuprinde 35,5% din lungimea peșterii. Direcția NV-SE include 15,2%, iar cea ENE-VSV de 13,2%.

d./ Pestera Picăturilor. Si aici apar net 3 direcții: NV-SE cu 21,33%, NNV-SSE tet cu 21,33% și E-V cu 16,66%.

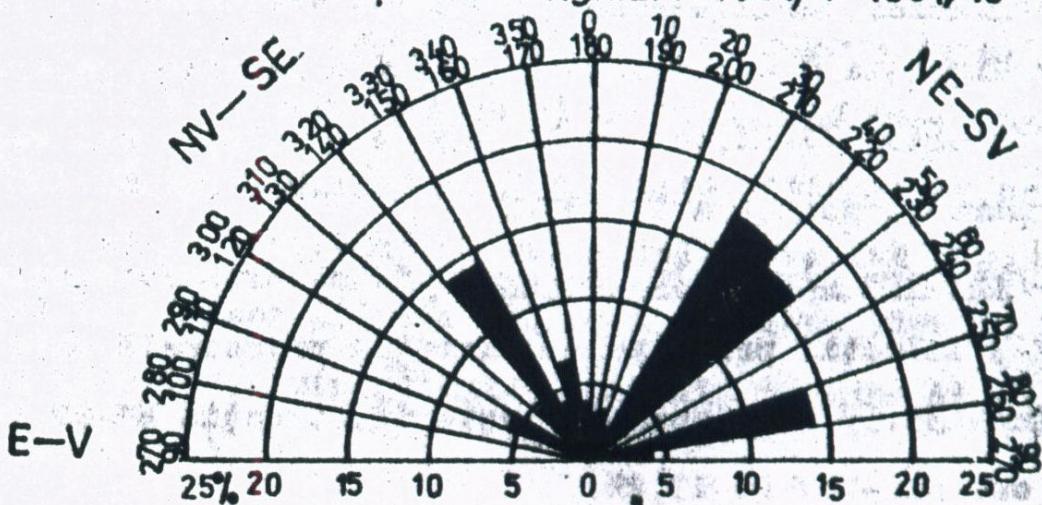
e./ Pestera din Beiut. Se remarcă predominanța direcției NV-SE , care pe un interval relativ larg, grupează 78,29% din lungimea galeriilor. Mai slab evidențiată este direcția E-V cu 12,06%.



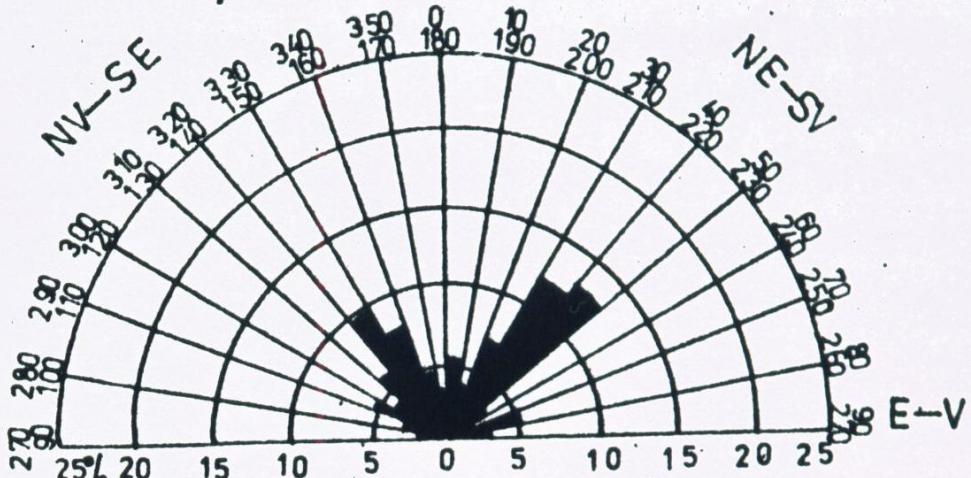
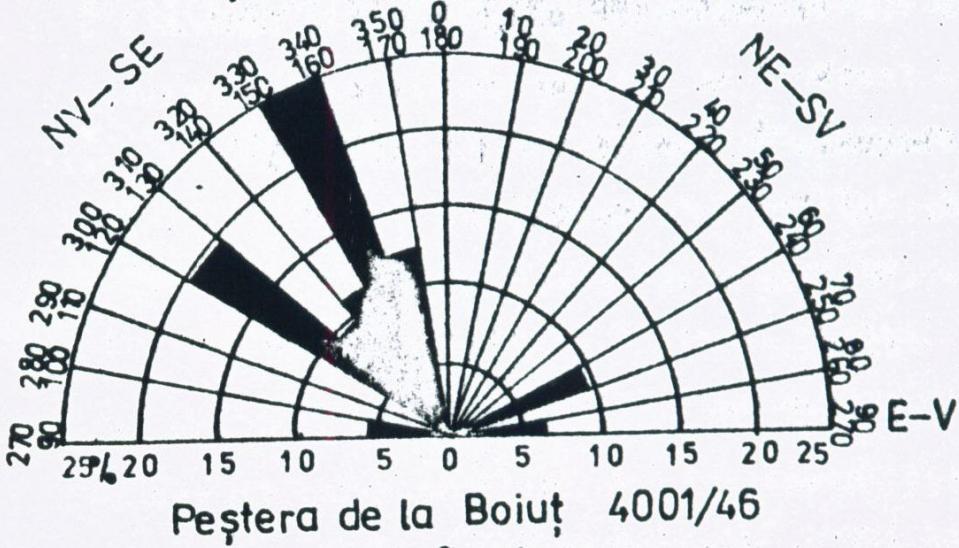
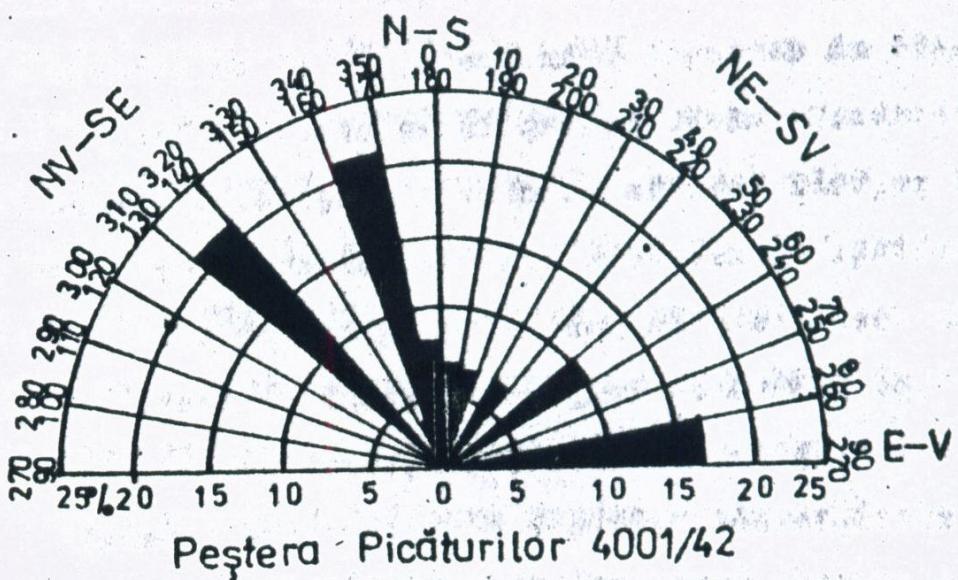
Peștera din Ciungi 4001/3



Peștera Unghiuri 4001/4+4001/45



Peștera din dl. Marginea 4001/33



Diagramă cumulativă

Fig. 3

Interpretarea rezultatelor. Se remarcă faptul că diagramele orientării galeriilor pentru peșterile analizate diferă destul de mult, atât ca direcții principale, cât și ca pondere a direcțiilor respective. De aceea extrapolarea concluziilor, pe baza studiului a 1-2 peșteri, duce la concluzii greșite, la generalizarea unor particularități locale. Este clar de asemenea faptul că peșterile cu lungimi reduse dău în general diagrame cu direcții bine conturate clar, pe măsură ce lungimea peșterilor crește se produce o "nivelare" a diagramei datorită creșterii ponderii factorilor locali sau întâmplători. Pentru o caracterizare generală a orientării peșterilor din formațiunile oligocene s-a întocmit o diagramă cumulată a orientării galeriilor pentru cele 6 peșteri cercetate.

Diagrama evidențiază două direcții principale, caracteristice peșterilor din zona Mesteacăn:

- direcția NE-SV care cuprinde 32,83% din lungimea galeriilor.
- direcția NV-SE cu 24,10% din lungimea galeriilor.

Este evident caracterul lor tectonic, avind în vedere faptul că inclinarea stratelor este în general sudică sau sud-sudeestică. Deși peșterile se dezvoltă aproape în exclusivitate pe fețe de strat, orientarea lor nu este determinată de inclinarea stratelor, ci de două direcții conjugate, reprezentând litoclase tectonice. Cele două direcții (NV-SE și NE-SV) sunt bine reprezentate în peștera din dealul Marginea și peștera Ciungi, adică în partea vestică a zonei. Peștera Picăturilor, deși situată tot în partea vestică, fiind grefată pe un curs de apă din sistemul NV-SE, evidențiază mai bine această direcție, caracteristică peșterilor din zona estică (peștera Ungiuri și peștera de la Boiuț).

In cazul peșterii din dealul Marginea se remarcă trecerea frecventă a galeriilor de la un sistem la celălalt, galeriile având un aspect de zig-zag (galeria are direcție generală sudică, dar este

constituită din segmente orientate NV-SE și NE-SV) datorită unei rețele de fisuri. Trecerea între cele două sisteme se face fie direct, fie prin intermediul direcțiilor ENE-VSV, care în acest caz nu mai au caracter tectonic, reprezentând doar pasaje de trecere.

Pestera din Ciungi și Picăturilor se dezvoltă pe litoclaze bine individualizate. În acest caz orientarea E-V (evidențiată mai bine în peștera Picăturilor) pare să reprezinte segmente de legătură între cele două direcții principale. Trebuie însă menționat că harta geologică indică prezența în zona Mesteacăn a unor falii cu direcție generală E-V, care produc denivelări ale compartimentelor. În galeriile cartate nu au fost însă observate asemenea fenomene.

Direcția N-S este mai bine evidențiată în Peștera din Ungiuri și reprezintă fie segmente de galerie dezvoltată pe inclinarea stratelor, fie zone de legătură între diaclaze orientate SE și SV. Aceeași direcție se recunoaște și în cazul peșterilor Ciungi și Picăturilor. Ponderea acestei direcții în diagrama cumulativă este doar de 5,73%.

Concluzii. Peșterile din formațiunile oligocene din zona Mesteacăn au ca trăsătură principală dezvoltarea lor pe față de strat, ceea ce determină și aspectul lor morfologic. Litologia specifică a formațiunilor oligocene (prezența între substratul impermeabil și tavanul calcaros a unui nivel gresos friabil) a favorizat formarea golurilor subterane în condițiile unor calcare cu grosimi reduse (5-15 m) și a unei circulații reduse a apelor. Deși dezvoltate pe față de strat, orientarea galeriilor este determinată de litoclaze tectonice, ale căror direcții caracteristice sunt NV-SE și NE-SV.

BIBLIOGRAFIE

Bleahu M., 1974, Morfologia carstică, Ed. științifică, București.
x x x Harta geologică a R.S.R., scara 1:200.000, foaia Baia
Mare, București, 1967.

Tectonic characteristics of the Oligocen Somesan
Plateau caves

by Dumitru Istvan

The interesting features of caving formation from Oligocen sedi-
ments of the Mesteacan-Somesan Plateau area is presented.