

# **DEPOZITELE CARSTICE MEZOZOICE DIN VERSANTUL SUDIC AL MUNȚILOR VULCAN ȘI PARÂNG**

Dr. Ilie Huică \*

Dintre cele mai întinse suprafețe carstice din țara noastră și cu un volum apreciabil de masă calcaroasă se consideră și cele situate între văile Motru și Olteț de pe versantul sudic al munților Vulcan și Parâng din nordul județului Gorj. Această vastă suprafață – care de altfel se leagă până la Dunăre de unde continuă cu depozitele similare ale Serbiei iar la est trece de valea Oltețului, dezvoltându-se până în valea Tărăia – este foarte bogată în fenomene carstice atât exogene cât și endogene, putând astfel rivaliza și din acest punct de vedere cu unele entități calcaroase ale munților Apuseni.

Munții Vulcan și munții Parâng alcătuiesc un enorm masiv de cristalin împărțit în două zone printr-o ondulație sinclinală longitudinală pe aliniamentul est-vest Cloșani-Piatra Boroștenilor-Piva-Locuri Rele Lainici: o zonă nordică situată în directă prelungire a munților Cernei și o zonă sudică, situată către depresiunea sudică a Olteniei, ambele formate din șisturi cristaline cuarțoase-sericitoase-cloritoase, străbătute de corpuri granitice, acoperite atât la exterior cât și de-a lungul sinclinalului longitudinal median de petice de Mezozoic (Voitești, 1944).

Suprafața din regiunea cercetată poate fi separată convențional în două areale distincte și anume:

- o zonă vestică situată între valea Motrului și valea Jiului care de altfel este și cea mai extinsă
- o zonă estică cuprinsă între valea Gilortului și valea Tărăia.

## 1. Zona Vestică.

Din punct de vedere morfologic, zona dintre Motru și Jiu reprezintă un platou cu o altitudine în jur de 600 m, fragmentat de cursurile de apă direcționate în general nord-sud printre care menționăm pe cele mai importante: Tismana, Runcu-Sohodol, Suseni, Șușița Seacă, Șușița Verde, Porcu etc.

Platoul menționat corespunde unui nivel de eroziune care a luat naștere în postsarmațian, fiind numit de E. De Martonne „Platforma Gornovița” este presărat cu numeroase doline, văi oarbe sau sohodoluri, lapiezuri, avene etc.

### 1.1. Câteva referințe istorice.

Date geologice asupra regiunii s-au găsit încă din a 2-a jumătate a secolului trecut și din prima jumătate a secolului al XX-lea, rămase de la Schafarzik, Gr. Ștefănescu, L. Mrazec, Gh. Munteanu Murgoci și alții.

O imagine a întregii arii de răspândire a depozitelor mezozoice dintre Motru și Jiu o datorăm lui Gh. Manolescu (1937).

Cercetările întreprinse de V. Mutihac (1959-1962) și de I. Huică (1962, 1965, 1968) au urmărit stratigrafia depozitelor pe baza căruia au adus numeroase contribuții privind tectonica regiunii care au servit la întocmirea hărții geologice la scara 1:200.000, foaia Tg-Jiu.

### 1.2. Geologia regiunii

Referitor la structura geologică s-au deosebit mai multe unități geotectonice și anume: fundamentul cristalin străbătut de mase granitice, învelișul sedimentar al acestuia, pânza Getică și pânza de Severin.

În expunerea noastră vom prezenta numai depozitele calcaroase care intră în alcătuirea învelișului sedimentar al autohtonului sedimentar, depozite care prezintă numeroase și variate fenomene și procese carstice.

#### 1.2.1. Doggerul

Cele mai vechi depozite calcaroase din regiune aparțin Jurasicului mediu și anume Doggerului.

Relațiile stratigrafice dintre Liasicul în facies de Gresten și depozitele carbonatate supraiacente pot fi observate pe valea Tismana, în partea nord-vestică a Mănăstirii Tismana unde, peste gresiile cuarțitice care alternează cu șisturi argiloase, grezoase, micafero, negricioase, cu impresiuni de plante, situate pe valea Sasa – la izvorul Basarabilor – se dispun calcare detritice, spatice, cenușiu-negricioase; calcarele prezintă o oarecare stratificație, spre bază apărând în bancuri a căror grosime atinge 1 m. Cu acest aspect calcarele apar în afloriment pe o grosime de 10 -12 m, după care devin fine și capătă un aspect de masivitate.

Trecerea bruscă de la gresii cuarțitice spatice poate fi un argument în favoarea supoziției că între Liasic și Dogger a existat o fază de exondare.

Din calcarele spatice care alcătuiesc platoul pe care este așezată Mănăstirea Tismana care alcătuiesc o mică peșteră, curge un izvor numit pârâul Gurniei care este drenat pe sub mănăstire și care se aruncă în valea Tismanei pe un perete vertical de peste 40 m înălțime. În peștera din care apare pârâul Gurniei a fost păstrat tezaurul de lingouri de aur al României în timpul celui de-al doilea război mondial.

La câteva sute de metri aval, pe valea Tismana, în calcarele detritice negre se observă numeroase cochilii de bivalve și de gasteropode care însă nu pot fi determinate nici măcar generic din cauza gradului avansat de diagenizare.

Calcarele negre, adesea spatice, se întâlnesc întotdeauna la baza calcarelor masive care se dezvoltă în continuitate de sedimentare astfel pe valea Cucii, afluent pe stânga al văii Pocruia, se observă calcare negre cu corali și cu cochilii de bivalve iar pe valea Piscurilor – situată la est de Tismana – apar calcare de culoare închisă, cu entroce de crinoizi, mai spre est – pe valea Albului – apar dolomite de culoare închisă care ar putea să reprezinte același nivel. Cu o dezvoltare asemănătoare, calcarele spatice, dolomitice, se întâlnesc și pe valea Sușiței, unde conțin intercalații dolomitice.

Calcarele dolomitice cu entroci de crinoizi au fost atribuite Doggerului fără a se avea argumente paleontologice ci numai paralelizare cu depozitele situate la est de Motru în care au fost găsite fosile care atestă vârsta respectivă.

În zona de dezvoltare a calcarelor am constatat existența – la baza versanților - a unor strate de calcare dolomitice sau dolomite calcaroase, atribuite Doggerului – care ating uneori grosimi până la 15 metri, în alternanță cu calcare cenușiu-negricioase, cu grosimi sub 5 m. Compoziția chimică a rocilor dolomitice (conținut în Mg O cuprins între 18% și 24%) le conferă acestora proprietăți speciale care le fac propice pentru folosirea în industria metalurgică.

Pe baza unor observații de teren s-a constatat că rocile dolomitice se alternează deosebit comparativ cu calcarele, transformându-se într-un grus de culoare cenușiu-albicioasă numit „nisip dolomitic”. Această proprietate caracteristică, asociată unei asperități accentuate, comparativ cu a calcarelor, fac ca rocile dolomitice să fie recunoscute cu ușurință pe teren, în cadrul prospecțiunilor geologice.

### 1.2.2. *Jurassic superior-Cretacic inferior*

Seria Jurasicului superior-Cretacicului inferior este reprezentată prin două unități litologice distincte și anume: calcarele masive organogene – faciesul recifal – și o formațiune calcaroasă-argiloasă, care intră în alcătuirea stratelor de Nadanova.

#### 1.2.2.1. Faciesul recifal al calcarelor masive

peste calcarele dolomitice ale Jurasicului mediu urmează calcare masive, de culoare vânăță sau cenușie până la albicioasă. În masa acestora se întâlnesc – la diferite nivele – episoade dolomitice cu dezvoltări variabile cum se constată pe valea Tismanei și în continuitate spre est în toată zona de la nord de Topești. Mai rar aceste calcare prezintă o culoare roșietică.

O primă placă de calcare recifale se dezvoltă între văile Motrului și Sohodol, placă ce formează un sinclinal. Calcare asemănătoare mai apar pe stânga Motrului, la nord de satul Cloșani; în partea estică a

acestei zone – pe ogașul Padina Tisei – calcarele trec lateral la dolomite cristalizate, cu aspect brecios, uneori nodular. Calcările din această zonă vin în contact la partea inferioară când cu calcările spatice sau cu dolomitele negre ale Doggerului când cu depozitele liasice sau se dispun direct pe granitoidele de tip Sușița sau pe șisturile cristaline ale Autohtonului Danubian.

Cea de-a doua placă de calcare începe de la nord de Costeni și se întinde spre est cu lățimi variabile, ajungând până în apropiere de valea Jiului.

În zona de la nord de Topești se întâlnesc calcare fine de culoare cenușie, uneori cu aspect nodular iar pe valea Cireșului, în masa de calcare apar mai multe nivele fosilifere, uneori adevărate lumașele; cochiliile de moluște – adesea diagenizate – cu greu pot fi detașate din rocă, însă s-au putut totuși determina câteva exemplare aparținând genului *Requienia* amonia (Mutihac, 1962).

Între Gureni și Boroșteni se mai întâlnește o fâșie de calcare fine, de culoare cenușie; pe valea Viilor au fost găsite în aceste calcare exemplare de *Nerinea* de talie mică (Gh. Manolescu, 1939).

În zona cursului mijlociu al văii Runcului, calcările masive apar în axul unor solzi sau în poziție tectonică cum este cazul calcarelor dintre valea Tânăra și valea Peștelui.

Calcare cu întindere mai reduse se mai întâlnesc la sud de comuna Schela, în dealul Gornăcelu, unde suntem în prezența unui olistolit de mari dimensiuni desprins și însedimentat în flișul sălbatic al Cretacului superior. (I. Huică, 1968).

Referitor la vârsta calcarelor masive autorii le-au considerat ca aparținând Jurascului superior-Cretacului inferior (L. Mrazec, Gh. Munteanu Murgoci, Gh. Manolescu); de altfel, în calcările masive de pe valea Cireșului s-au găsit requinii, forme caracteristice pentru Cretacic în facies urgonian.

### 1.2.3. Cretacic superior- Stratele de Nadanova

Deasupra calcarelor masive urmează o alternanță de calcare fine, bine

stratificate și malnocalcare uneori șistoase; ca element caracteristic este prezența silixelor care apar sub forma unor benzi paralele cu suprafața de stratificație, având o culoare mai închisă decât a calcarelor. Apariția cea mai vestică a acestui nivel de xilexite este cea situată între Gornovița și Topești – pe dealul Grui – unde peste calcarele masive urmează o alternanță de calcare xilexite și șisturi marnoase, cu o grosime în jur de 20 m care suportă un al doilea nivel de marnocalcare verzui, cu spărtură așchioasă (Mutihac, 1962). Atât în nivelul calcarelor cu sillexite și în nivelul marnocalcarelor s-au găsit fragmente de amonoți și de inocerami, precum și numeroși belemniti dintre care a fost determinată forma de *Neohibolites minimus* (Mutihac, 1962).

Începând de pe valea Runcului spre est, la extremitatea sudică a zonei masive, marnocalcarele verzui sunt foarte bine reprezentate; astfel, la intrarea în cheile Runcului se observă cum marnocalcarele verzui cu belemniti sunt prinse într-o cută sinclinală a calcarelor masive, cută deversată spre sud.

Din valea Susenilor, marnocalcarele verzui se întind ca o fâșie pe versantul estic al acesteia, pe o distanță de 3-4 km până în Poiana Curmătura iar încă spre est se pot urmări din valea Bălăilor până în valea Sușiței. S-au găsit belemniti în vârful Borzilor iar la est de valea Sușiței marnocalcarele verzui se întâlnesc pe valea Streauna unde conțin foarte mulți belemniti aplatizați până la aplatizare. Mai spre est stratele de Nadanova se pot urmări pe pârâul din mijlocul localității Schela iar de la valea Cartiului spre est marnocalcarele sunt acoperite de nisipurile și pietrișurile stratelor de Bumbesti Jiu ale Miocenului Depresiunii Getice (I. Huică, 1968). Atât calcarele cu sillexite cât și marnocalcarele verzui din platoul Mehedinți au fost descrise de Al. Codarcea sub numele de „Strate de Nadanova”. Prezența formelor folosite de *Neohibolites minimus* demonstrează vârsta albiană pentru aceste depozite.

Tot în cadrul zonei vestice și fâșia mijlocie de Mezozoic care este dezvoltată în sinclinalul de la Borzii Vineți-Schitul Locuri Rele-Lainici în care Doggerul este reprezentat prin calcare dolomitice, cristaline,

dispuse concordant pe depozitele Liasicului iar Jurasicul-Cretacicul Inferior apare reprezentat prin calcare recifale, compacte, masive, puternic diagenizate – calcare care la nord de Locuri Rele, în punctul numit „La Gropu” prezintă un aven cu o adâncime vizibilă de aproximativ 16 m; aceste calcare formează Culmea Borzii Vineți care se întinde spre est până sub Vârful Buliga. Spre vest de Vârful Buliga calcarele mezozoice mai pot fi observate în câteva petice scăpate de la eroziune între văile Sușița și Tismana (Vârful Cioclovina etc.) petice care dovedesc legătura paleogeografică cu calcarele mezozoice din regiunea Cloșanilor și de aici spre sud-est cu cele din Munții Cernei.

De o parte și de alta a văii Jiului, pe o distanță de aproximativ 6-20 km nu s-au mai păstrat pe fundamentul Cristalin decât petice de depozite liasice zdrobite datorită atât efectului de scufundare a masei muntoase mezozoice de-a lungul fracturii meridionale a Cristalinului care a avut un maxim de intensitate cât și datorită unei zone depresionare transversale a Cristalinului Autohton pe direcția valea Strului-Valea Jiului (Voitești, 1944).

## 2. *Tectonica regiunii*

O caracteristică generală a depozitelor mezozoice din Munții Vulcan este puternică laminare prin strivire – datorită presiunilor tectonice enorme suferite în timpul încălecărilor mezocretacice, când Pânza Getică a „glisat” pe depozitele subiacente ale Autohtonului Danubian- având drept lubrifiant Pânza de Severin, imprimându-le astfel efectele unui puternic dinamo-metamorfism, această presiune uriașă s-a desfășurat mult mai intens în sectorul de la est la valea Sușița Seacă; până în Valea Jiului unde calcarele masive ale Dogger-Tihtonice-neocomianului s-au transformat în calcare marmoreene sau chiar marmure calcaroase; de asemenea calcarele marmoase ale Stratelor de Nadanova s-au transformat – ca efect al acestei dinamometamorfism în șisturi calcaroase marmoase.

Efectul stresului mezo-cretacic a avut urmări și în Formațiunea de Schela care a fost supusă anterior și unor presiuni mari prin punerea

în loc a „Pânzei de Schela-Viezuroi” rezultând atât cloritoidul de la Rafaila - Jiu (I. Hiucă et al., 198), cât și pirofilitul și antracitul din Formațiunea de Schela.

Datorită unor parametrii acceptabili privind „marmura de Gorj” aceasta er putea fi exploatată pe văile Sușița Seacă –Sușița Verde, valea Bratcu și mai ales pe pârâul Fântânele – afluent al văii Porcului unde semnalăm existența unui mamelon de marmură calcaroasă care nu par a fi afectate de fisuri majore.

### 3. *Evoluția paleogeografică și geomorfologică*

Câteva date asupra evoluției paleogeografice și geomorfologice a depozitelor mezozoice din sudul Munților Vulcan se impun de la sine.

Odată cu începutul Doggerului, apele marine înaintează puternic, realizându-se astfel calcare grezoase și calcare dolomitice, spatice, la Mânăstirea Tismana și dolomite calcaroase cu silexuri în zona văii Motru.

Urmează o nouă înaintare a apelor marine în timpul Jurasicului superior-Cretacicului inferior, în urma căreia s-au format calcarele masive, recifale, puternic diagenizate, transgresive pe depozitele mezozoice mai vechi și pe fundamentul autohton.

Formarea calcarelor recifale duce la concluzia că în Jurasicul superior-Cretacicul inferior exista o climă caldă, ape puțin adânci, limpezi și bine aerisite, creându-se astfel condiții propice pentru formarea biohermelor și biostromelor în masa depozitelor calcaroase.

La est de Jiu, pe văile Șușița Verde și Șușița Seacă masele calcaroase sunt ferestruite de văi dând chei adânci cu pereți de câteva sute de metri înălțime pe care se pot observa gurile de peșteri care își așteaptă vizitatorii; mai la vest sunt cheile Runcului cu numeroasele traseuri subterane pe unde apa și-a croit drumuri mai scurte; tot în această zonă se află peștera Gura Plaiului cu o bogăție de concrețiuni rar întâlnită și de o frumusețe asemănătoare unor peșteri celebre din Munții Apuseni.

Nota distinctă a acestei regiuni o constituie marea bogăție de izbucuri situate la poalele munților; aceste izbucuri, numite de localnici



„toplițe” sau „bolboroase” ies la lumină cu atâta forță și abundență de apă, că sunt în putere să pună în mișcare roata unei mori; celebre sunt izvoarele de la Costeni unde la ieșirea din calcare apa era drenată în lacuri foarte bogate în pește, cunoscute din vremuri vechi aici aflându-se iazurile de pește de la Celeiu, amintite în Diploma Ioaniților din anul 1247.

#### 4. În loc de încheiere

Măreția reliefului carstic și spectaculozitatea formațiunilor din peșteri au sporit virtuozitatea artiștilor într-o nemuritoare operă de artă dintre cele mai variate; aceste uimitoare fenomene ale naturii au fost pictate în tablouri celebre, au fost cântate în opere nemuritoare au apărut în operele marilor scriitori și poeți.

Voi exemplifica printr-un pasaj din “România pitorească” a lui Al. Vlahuță

„În văgăunile acestea au trăit, fără foc, fără lumină, goi, slabi și înfricoșați cei dintâi oameni, strămoșii voștri ai tuturor; din fundul acestor tainiți au izvorât încetul cu încetul miile de popoare ce-au împânzit pământul ... Măsoară drumul pe care l-au străbătut, numără stepenele pe care le-a suit omenirea de la sălbăticia și întunericimea acestor vizuini până la puterea și strălucirea ei de astăzi și vezi din ce îndepărtată obârșie te tragi și câtă muncă i-a trebuit vieții ca să se desfacă din noaptea ce-o învăluia la început și să iasă tot mai larg, tot mai la lumină”.  
Și încă un exemplu:

*De pe taverne-ntunecate  
Tăcute lacrimi cad mereu  
Și parcă tot sporesc din greu  
Din mari izvoare-ndepărtate*

*Suvițe tainice de apă  
Prin peșteri căi de ani străbat,  
Într-una se preling și surpă  
Tavanul șubred și-noptat,*

*Dar după ani de picurare  
S-au încheșat coloane pline,*  
[www.cimec.ro](http://www.cimec.ro) / [www.muzeugorj.ro](http://www.muzeugorj.ro)

*Eterna bolții lăcrimare  
În loc s-o surpe, o susține.*

.....  
PANAIT CERNA

## BIBLIOGRAFIE

Codarcea, Al., Mercus D., *Asupra vârstei stratelor de Nadanova*. Com. Acad. R.P.R. nr.8, t. IX, București (1959).

Huică, Ilie, Filofteia Sârbu, *Raport geologic de prospecțiuni pentru calcare dolomitice în zona Călugăreni-Sohodol*. Arh. Inst. Geol., București, (1962).

Huică, I., *Raport geologic asupra prospecțiunilor pentru argile refractare în zona Viezuroi-Schela-Gorj*. Arh. Inst. Geol., București, (1963).

Huică, I., *Raport geologic asupra prospecțiunilor din zona Schela-Rafaila-Crasna*. Arh. Inst. Geol., București, 1964.

Huică, I., Pieptea Vasilica, Neacșu Gh. *Date noi asupra cloritoidului din formațiunea de Schela „Carpații Meridionali Centrali”* D.S. Inst. Geol. LXI, București, (1975).

Huică, I., *Studiul geologic al depozitelor miocene și pliocene dintre valea Sohodol și valea Blahnița, județul Gorj*. (Depresiunea Getică) teză de doctorat. An. Inst. Geol. Geof., vol. LI, București, (1977).

Huică I., *Geologia regiunii Schela-Viezuroi. Rafaila Jiu-Crasna*. Litua, St. Cerc. Vol.III, Complexul Muzeal Gorj, Tg-Jiu, (1986).

Murgoci Gh., *Terțiarul din Oltenia cu privire la sare, petrol și ape minerale*. An. Inst. Geol. Vol. I, București, (1907).

Mutihac, V., *Stratigrafia și structura geologică a sedimentarului danubian din nordul Olteniei (Între valea Motrului și valea Jiului)*. D.S. Inst. Geol. L/2, București, (1964).

Mutihac, V., *Situații tectonice semnificative în munții Gorjului*, Litua, St. Cerc. Vol III; Comp. Muzeal Jud. Gorj, Tg-Jiu, (1986).

Mutihac, V., Popescu Gh., *Sur la caractere angimetamorphique de la formation de Schela des Carpates Meridionales Centrales*. Rev. Roum. Géol.-Géoph. Geogr. Acad. R.S.R., nr. 26. (1981).

Tricart J., *L'epiderme de la terre. Esquisse d'une géomorphologie appliquée.*, Paris, (1962).

Voitești, I. P., *Privire generală asupra structurii și evoluției morfologice și geologice a județului Gorj*, Anuarul Lic. Tudor Vladimirescu, 1925-1934, Tipografia Nicu D. Miloșescu, Tg-Jiu, (1935).

Voitești, I. P. (1944), *Evoluția geologică a României*. Manuscris.

**\* Conferință susținută la cel de-al 30-lea simpozion de geografie a Gorjului 29-31 mai 1998 la Tismana.**