

IZVOARELE SARATE DIN ZONA BLAJULUI

Prof. IOAN LAȚIU
Colegiul Național "I.M. Klein", Blaj

Limitele regiunii

Pentru a delimita o regiune în primul rând trebuie să avem în vedere acele trăsături care conferă spațiul respectiv, caractere proprii în modul de organizare sociogeosintetică.

Zona Blajului este cuprinsă într-o unitate bine structurată în Depresiunea Transilvaniei, respectiv Podisul Transilvaniei, este o zonă de contact între Dealurile Tarnavei Mici la nord, studiate de Nicolae Josan și Podisul Secaselor la sud studiate de Mircea Buza și Mircea Stroia. Este situată la confluența a două culoare ce separă Tarnava Mare și Tarnava Mica cu un relief predominant deluros alcătuit din culmi prelungi și domoale cu varfuri cuprinse între 450 – 550 m (Dealul Parva 472 m, Dealul Craitei 467 m, Gruiul Podului 506 m și Dealul Soimus 526 m).

Cunoașterea acestei zone este destul de redusă sub aspect geomorfologic, dar geologic este bine cercetată datorită zacămintelor de gaz metan studiate de Marcel Adrian Piteu în lucrarea „Geologia zacămintelor de gaze naturale și geologie de santier”. Cu privire la Depresiunea Transilvaniei în anul 1970 o lucrare semnata de D.Ciupagea, M. Pauca și Tr. Ichim, prezintă rezultatele cercetărilor geologice până atunci care aduc noi date permitând elaborarea unor ipoteze privind tectonica fundamentului, a depozitelor pretoriene, cutării sării și rolul ei în formarea domurilor gazeifere.

Cercetările mai noi pun în evidență faptul că formațiunile mezozoice din fundament nu sunt orizontale ci cutate sub forma unor cute – solzi diversate de la nord către sud-est, uneori de amplexarea unor panze de sării. Una din cele trei trepte care se succed la nord – vest către sud – est, a fost pusă în evidență pe aliniamentul Blaj-Pogăceaua, cu cristalinul situat la adâncimi foarte mari. Aceste trepte ridicate sunt separate de arii de scufundare, grosimea mare a sedimentelor fiind explicată de M.Ilie, prin caracterul de subsidență al

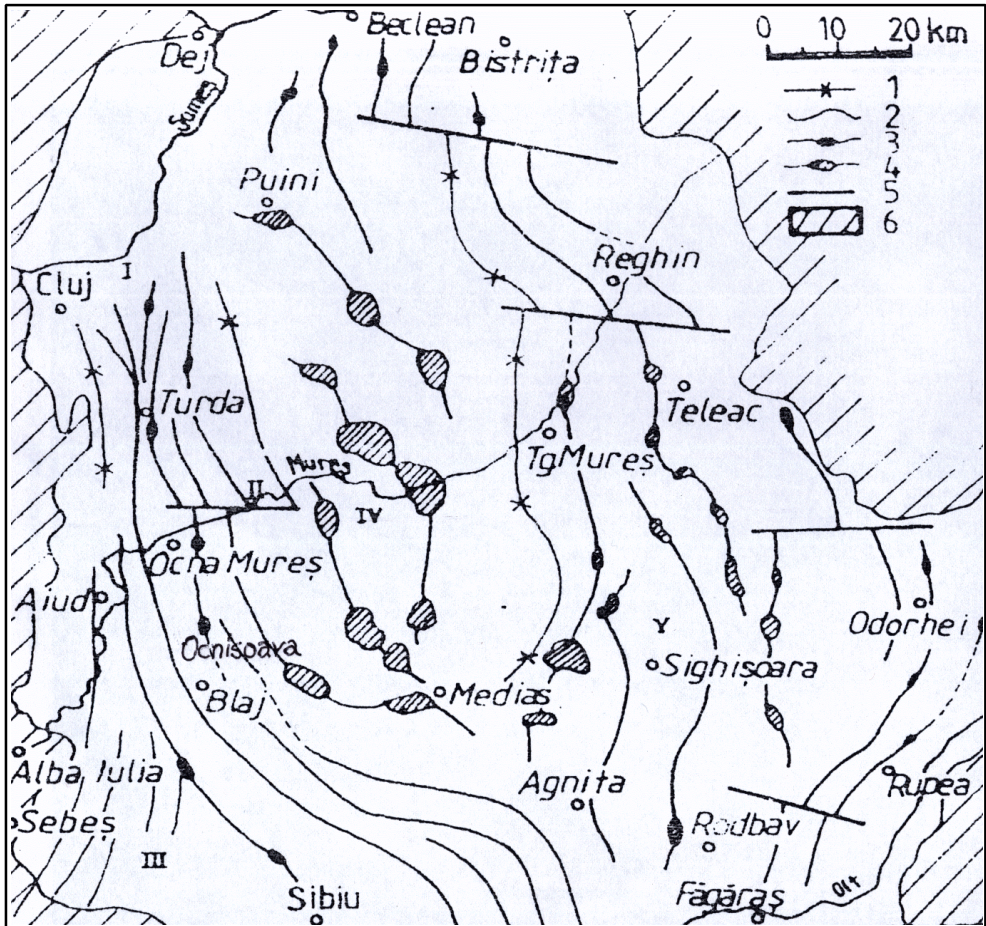
zonei sedimentate.

Depozitele ce acoperă fundamentul cristalin aparțin mai multor cicluri de sedimentare cele mai semnificative fiind ciclurile: paleogen, burdigolian și helvetian, ultimul interceptat în sondele de la Sanniclaus. Dar cu importanță deosebită în evoluția Depresiunii Transilvaniei prin natura sedimentelor depuse un rol foarte important l-a jucat sărea, un rol deosebit în tectonica depozitelor de deasupra ei și prin mișcările din fazele sterică și moldavica din ciclul baderian-sarmatian.

Semnificative sunt formațiunile tectonice ce se întalnesc în axul Ocnișoara – Blaj, fiind formate dintr-un complex de marne stratificate cu intercalatii de gresii la Blaj și dintr-un complex de marne, gresii tufuri și nisipuri la Ocnișoara. Ottnagianul se păstrează în această regiune pe aliniamentul Ocnișoara-Blaj și este întalnit pe malul Tarnavei Mici la Petrisat unde este format din marne în care s-a intercalat cu tuful Ghiris.

Prezenta acestuia, a stratelor de gresii și poziția transversală a anticlinalului Ocnișoara - Blaj, fata de cursul Tarnavei Mici explică îngustarea văii acestui rau mai ales la nivelul luncilor inferioare. Se poate reține că în apropiere de Tiur-Blaj s-a constatat prezenta gipsului cu grosimi de 1,5 – 2,5 m, dar și câteva izvoare de apă sărată în apropiere de Blaj (Petrisat la 1 km distanță de confluența Tarnavelor, în amonte pe Tarnava Mica).

Legătura dintre zacămintele de hidrocarburi și diapirismul sării este de natură mecanică, samburii de sare au contribuit la formarea capcanelor prin formarea cutelor anticlinale mai mult sau mai puțin compartimentate fie prin formarea ecranelor pe flancurile cutelor anticlinale strapunse de sare. Aceste strate se prezintă în ansamblu ca o bordură necutată sau slab cutată. Prin această zonă culele sunt dispuse pe direcția Ocna Mureș–Ocnișoara–Nerchesea–Lueta–Praid–Sovata–Beclean–Dej (Fig. 1).



Dupa: M.D. Ilie -1975

Fig.1. Model tectonic al Depresiunii Transilvaniei

1-sinclinal, 2-anticlinal, 3- masiv diapir de sare, 4-domuri, 5-falie, 6-fundament

Primele lucrari geologice asupra Bazinului Transilvaniei au presupus ca aceasta reprezinta o regiune de sedimente linistita, mai mult sau mai puțin orizontala sau in forma de bazin si ca numai in jurul ivirilor de sare erau cunoscute strate mai cutate atribuite in general masivelor de sare. Lucrarile de foraj de mai tarziu au pus in evidenta sarii tectonice depozitele miocene superioare si pliocene din acoperis.

D. Giupagea, M.Pauca, Tr. Ichim (1970) arata ca exista o stransa legatura intre depozitele de deasupra stratului de sare si aceasta legatura cauzata de factorii care au contribuit la diapirismul sarii.

Tectonica sarii din aceasta zona este definita prin procesele legate de deplasările maselor de sare gema in scoarta pamantului conditionate de greutatea neuniforma a rocilor care acopera complexele saline sedimentare stratificate. Deplasarea sarii se explica prin faptul ca greutatea specifica (2,15) este mai usoara decat rocile care acopera stratele de sare care au greutatea specifica cuprinsa intre 2,3 – 2,4. Ea poseda proprietati plastice, se deplaseaza in sectoare mai puțin incarcate producandu-se acolo ingrosarea stratelor de sare (anticlinale sau branhianticlinale).

Migrarea sarii dinspre areale cu presiuni

mari (grosime mare a sedimentelor) spre areale cu presiuni mai mici determina aparitia in complexul de deasupra sarii a unor capcane naturale. Sarea gema face parte din rocile de precipitatie chimica, in general sunt alcatuite dintr-un singur mineral formand asa numitele roci monominerale. De remarcat este faptul ca unul dintre cele mai importante izvoare de apa sarata din aceasta zona este la Ocnisoara si are o concentratie foarte mare a salinitatii ajungand la 1770 mg/l si o turbiditate de 27 la suprafata, 44 la adancimea de 1 m si 48 la adancimea de 2 m in putul colector situat in partea de sud a acestei

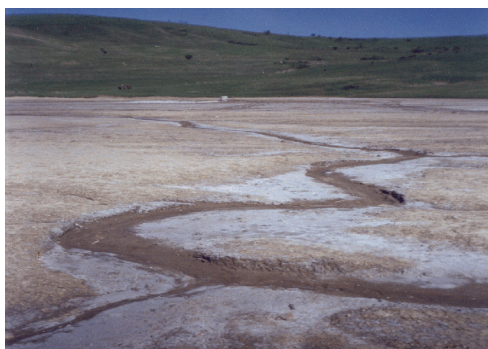


Fig.2. Izvor care drenează obârșia

Turbiditatea apei o putem identifica cu ochiul liber comparand-o cu apa dulce din fig. 4, care reprezinta un izvor de apa sarata de la Petrisat mentionat anterior dar cu un grad de salinitate mai redus decat la Ocnisoara deoarece izvorul este situat in albia majora a raului unde este permanent inundat de aluviunile Tarnavei Mici.

Exploatarea apei sarate de la Ocnisoara: stand de vorba cu oamenii din localitate si din localitatile vecine am dedus ca in mare parte toti locuitorii folosesc apa sarata pentru consum (prepararea hranei), dar in cantitati mai mari este folosita la prepararea (branzei telemea). Apa sarata este exploatata de locuitorii din Ocnisoara, Iclod, Petrisat, Burcedea, Asinip, Biia si chiar Blaj, folosind-o pentru conservarea carnilor si a grasimilor animale. Stratul superior celui de sare are in compozitie oxid de fier, respectiv cel din

obarsii. Ph-ul este redus sub 4,5, aceste probe au fost verificate in cadrul S.C. APA – C.T.T.A Blaj.

Izvoarele de apa sarate de la Ocnisoara sunt grupate in partea de sud a localitatii, dar de remarcat sunt izvoarele de apa dulce care dreneaza obarsia amestecandu-se cu apa din izvoarele sarate reducandu-le salinitatea si turbiditatea si marindu-i Ph-ul in aval. (Fig.2)

In partea de vest a acestei obarsii mai exista cateva izvoare de apa sarata (Fig.3), dar cu un debit mai mic, in perioada secetei acestea dispar ramanand la suprafata cristalele de sare.



Fig.3. Izvoarele din vestul obârșiei

partea de sud deoarece sarea rezultata in urma fierberii apei are culoare rosietica, iar cel din partea de vest a obarsiei are un strat argilos cenușiu si poate fi identificata prin culoarea sarii rezultata.

Din cauza marii concentratii de saruri, in zilele dogoritoare de vara evaporatia devine intensa, iar sarea cristalizata la suprafata formeaza cristale ca o panza de diamante sclipitoare in bataia razelor soarelui. In apropierea izvoarelor tot in urma evaporarii apei din sol sarurile se depun sub forma de cristale fine, ca o pudra pe suprafata pamantului.

La aceste conditii climaterice locale s-a adaptat cu prisosinta binecunoscuta planta iubitoare de saruri *Salicornia Herbacea*.

In jur pluteste mirosul puternic de namol sarat, de aer umed incarcat de saruri mai ales seara cand bate vantul.

Datorita marii concentratii in saruri a acestui namol de la Ocnisoara putem spune ca are o importanta terapeutica deosebita si poate fi fructificata.



Fig.4. Izvorul de la Petrisat

Aceasta zona reprezinta un rezervor terapeutic pe care se poate baza intemeierea aici a unei statiuni balneare de interes national.



Fig.5. Exploatarea apei sărate

Bibliografie selectivă

1. ARINEI, S. 1979, *Teritoriul Romaniei si tectonica placilor*, Ed. Stiintifica si Enciclopedica, Bucuresti.
2. BOTEZATU, R. 1982, *Modele geofizice ale alcatuirii geologice a Romaniei*, Editura Academiei, Bucuresti.
3. BUZA, M. 1997, *Culoarul Tarnavei intre Blaj si Mihalt. Observatii Geomorfologice*.
4. CATA, V., 1966, *Cercetari geologice in regiunea Sanmiclaus-Ocnisoara*
5. CIUPAGEA D., PAUCA M., ICHIM TR., 1970, *Geologia Depresiunii Transilvaniei*, Editura Academiei Bucuresti.
6. DAVID M., 1949, *Geneza, evolutia si aspectele de relief ale Podisului Transilvaniei*, Revista st., „V.Adomachii”, vol. XXXV.
7. IGNAT, I., - S.C. APA C.T.T.A BLAJ – *Verificarea compozitiei chimice*.
8. IRIMUS I.A., 1993, *Raporturi morfostructurale–morfostructurale in perimetrul Domul Copsa Mica*, Studia Univ. Babes Bolyai, Ser.gr.
9. IRIMUS I.A., 1998, *Relieful pe domuri si cute diapire din Depresiunea Transilvaniei*, Editura Presa Universitara Clujana.
10. JOSAN N., 1979, *Dealurile Tarnavei Mici. Studiul geomorfologic*, Editura Academiei Bucuresti.
11. LATIU, I., 2002, *Valea Tarnavei Mici intre Tarnaveni si Blaj*, Studiu Geomorfologic, Lucrare de licenta sustinuta la Univ. Babes Bolyai, Facultatea de Geografie.
12. LATIU I., 2005, *Procesele de meteorizatie in valea Tarnavei Mici sectorul Tarnaveni – Blaj* (Simpozionul de geografie).
13. LUDUȘAN, N., DIMEN, L. *Geografia județului Alba*, Ed. Aeternitas, Alba Iulia, 2006
14. PITEIU, M.A., *Geologia zacamintelor de gaze naturale si geologie de șantier*, Universitatea Lucian Blaga Sibiu, sectia de Exploatare si valorificare a gazelor naturale.