

# Gorjul, ținut al cercetărilor geologice de pionierat

Dr. ILIE HUICĂ

Avînd această rarisimă ocazie — comemorarea printr-o ședință jubiliară a 20 de ani de activitate neîntreruptă a Societății de Științe Geografice din R.S.R., filiala Gorj, <sup>1</sup> voi trece în revistă figurile mari de geologi români și străini care, atrași de ineditul geologiei Gorjului, au trasat jaloane rămase valabile nu numai în cuprinsul ținutului dintre Olteț și Motru, ci chiar — pornind de aici — asupra întregului edificiu tectono-geologic al țării.

Menționez dintru început că un număr de geologi, deveniți mai târziu somități ale geologiei române și europene, în Gorjul nostru și-au făcut ucenicia, pe aceste meleaguri de țară străveche și-au făurit primele ipoteze pe care le-au extrapolat ulterior, completînd din aproape în aproape canevaul geologic al României.

În ordine cronologică, primele date asupra geologiei județului Gorj au rămas de la HOFMAN, care a descoperit fragmente de Valenciennius în anul 1866, în marnele vinete, compacte, dintre satele Arcani și Brădiceni.

O mențiune referitoare la existența „stratelor cu congerii” dintre Craiova, Turnu Severin și Tîrgu-Jiu a rămas din anul 1870 și aparține lui FOETTERLE.

În anul 1884 BITTNER a recunoscut „stratele cu Valenciennius” într-un puț săpat lângă Tîrgu-Jiu, adînc de 225 m, distingînd trei nivele :

- nivelul superior cu Valenciennius annulatus, Cardium abichi, C. af. lenzi, Dreissena rostriformis ;
- nivelul mediu cu impresiuni de plante și pești ;
- nivelul inferior cu Micromelania cf. fuchsiana, congeria zagrabica.

Aceste depozite ar aparține „stratelor cu congerii“.

Este momentul să reamintesc despre colaborarea, tradusă mai târziu prin prietenia care a existat între primii cercetători ai geologiei Gorjului și primii cercetători ai geomorfologiei Gorjului : mă refer anume la geologul Gh. Munteanu Murgoci și la geomorfologul francez Emmanuel De MARTONNE.

Primele observații asupra Depresiunii Subcarpatice din Oltenia au fost efectuate de generalul IANNEȘCU în anul 1894, când a executat un studiu de natură strategică. Cu această ocazie, generalul Iannescu a numit zona depresionară din Oltenia „Platoul Olteniei“. Ulterior, observațiile lui Iannescu au fost verificate de inginerul C. ALIMANIȘTEANU, concluziile fiind transmise profesorului LUDOVIC MRAZEC care, în urma unui studiu amănunțit (1896) definește caracteristicile depresiunii pe care de altfel o și numește.

Printre primele observații mai de amănunt asupra geologiei Gorjului pot fi considerate acelea ale lui L. MRAZEC începînd cu anul 1889 : observînd dispariția bruscă, sub terțiar, a granitului care intră în alcătuirea munților Vulcan și Paring, consideră că o importantă dislocație a transformat versantul sudic al munților Olteniei în țarm al mărilor terțiare ; autorul semnalează de asemenea puternicele terase de pietrișuri pe versantul sudic al Carpaților Meridionali, începînd de la valea Sușitei în vest și pînă la Polovragi în est, ajungînd la concluzia că luturile roșii care intră în alcătuirea terasei a doua din zona Bumbesti-Jiu, au fost aduse de apele de șiroaie din arșilele glaciare, care erau larg dezvoltate în zonele înalte ale Carpaților Meridionali în pleistocen.

Voi continua cu doi renumiți geologi : GREGORIU ȘTEFĂNESCU și SABBA ȘTEFĂNESCU, primul considerînd conglomeratele de Săcel de vîrstă eocenă (1894) iar al doilea socotindu-le la început sarmațiene iar mai târziu tortoniene (1894).

În urma călătoriei în România în anul 1894, FUCHS a ajuns la concluzia că în bază „stratele cu congerii“ sînt reprezentate prin marne cu *Cogeria rhomboidea*, *C. rostriformis*, *Cardium abichi*, *C. cf. lenzi*, *Valenciennius* etc. ; aceste marne formează orizontul inferior și au fost semnalate și în județul Gorj la Arcani, Brădiceni și în vecinătatea orașului Tîrgu-Jiu.

În anii 1895 și 1899 geologul REDLICH descrie calcare și argile verzi dispuse discordant pe depozitele de fliș și pe

calcările tithonic-neocomiene din zona Polovragi—Novaci, menționind numeroase forme fosile pe baza cărora paralelizază depozitele descrise cu calcările de Leitha din Bazinul Vienei.

În anul 1900 GH. MUNTEANU MURGOCI are norocul să găsească, în stînca de gresii silicioase de sub vila „Speranța” (Săcel), nummuliti și orbitoide, polipi, operculine, Cidaris etc., pe baza cărora autorul atribuie conglomeratelor de Săcel vîrsta eocenului, mediu sau superior.

Gh. Munteanu Murgoci, care dobîndește între timp o mare experiență de teren, a pus bazele ipotezei tectonice a Carpaților Meridionali, susținînd în anul 1911 la Stockholm, prin trei note originale, alcătuirea în pînză de șariaj a acestora, martori ai acestei cuverturi gigant fiind peticul de cristalin getic de la Vălari și fruntea pînzei getice semnalată tot în Gorj la Polovragi—Ciunget.

Încă înainte de Murgoci, pe la finele secolului al XIX-lea, L. Mrazec a separat pentru prima dată în munții Gorjului două grupe de roci cu caracter petrografice și mineralogice distincte: grupul I format din roci cu o cristalinitate mai mare și grupul al II-lea reprezentat prin roci mai puțin metamorfozate.

În ipoteza magistrală a lui Gh. Murgoci, cele două grupe de roci deosebite de Mrazec au devenit prima pînză getică iar a doua autohtonul danubian.

Structura în pînză de șariaj a Carpaților Meridionali cu exemplificări din Gorj a fost confirmată ulterior de o întreagă pleiadă de geologi, mineralogi, petrografi, începînd cu I. Popescu Voitești, A. Streckeisen, Gh. Paliuc, Gh. Manolescu, originar din Mehedinți. St. Ghica Budaști, Al. Codarcea și alții. Nu avem posibilitatea de spațiu să precizăm aportul fiecărui dintre autorii citați, la marele edificiu al pînzei getice care azi, în lumina cercetărilor geologilor amintiți, apare ca un obelisc științific impresionant.

Studiile întreprinse de înaintași trebuie continuat și adîncite. Mă voi explicita citînd pe Murgoci și pe De Martonne:

În depresiunile intracolinare au avut loc importante schimbări de cursuri de apă. De Martonne și-a exprimat părerea, bazat pe o intuiție genială de geomorfolog, că Gilortul a curs în cuaternarul inferior spre valea Jiului, prin Cîmpul Cărbuneștilor și prin depresiunea de la Copăcioasa.

Mai târziu, un Gilort, inferior a captat Gilortul superior. După câțiva ani, după cum mărturisește Murgoci, De Martonne înclina spre ipoteza că Jiul ar fi curs de la Tîrgu-Jiu spre est, peste Cîmpul Cărbunești spre Gilort și că un Jiu inferior mai nou, ar fi captat Jiul mai vechi, în cîmpul Bălăceștilor.

Citez în continuare nota infrapaginală de la pg. 17 din lucrarea lui Murgoci „Terțiarul din Oltenia” (1907): „Din nefericire deocamdată ne lipsește și o hartă topografică exactă și cu indicarea înălțimilor și a curbelor de nivel, absolut necesare unor astfel de studii”. Mă întreb: Avem astăzi, după 80 de ani de la cele exprimate de Murgoci o astfel de hartă și astfel de preocupări? Geomorfologii și geologii mai tineri poate vor lua aminte.

După cum arată Murgoci (1907), la Dobrița se găsesc marne calcaroase albastrii, cenușii, mirositoare a petrol, care repauzează pe calcarele de Leitha și pe conglomeratele tortoniene iar imediat desupra se găsesc calcare colitice cu congerii și neritine, meotiene. Menționăm că și noi am găsit la Dobrița, Suseni, Vălar, Curpen, blocuri de calcare cu congerii carenate dar locul de proveniență al rocii nu l-am putut identifica; de altfel, parafrazănd în continuare pe Murgoci, subliniem că „harta geologică a acestei regiuni e sfredelirea rămasă în urma marii eroziuni pliocene târzii, așa că harta actuală nu ne mai dă decît o prea slabă idee de cum a fost repartitia diferitelor formațiuni înainte de pontic sau în timpul depunerilor respective. Tot ce privește paleogeografia presarmațiană în această regiune (Oltenia de nord) este și rămîne încă o simplă și nu tocmai fundată ipoteză”.

Toate aceste observații, efectuate la începutul veacului de Gh. Murgoci, au rămas într-o mare măsură valabile și azi, după mai bine de 80 de ani. Fiecare generație de geologi și de geografi contribuie cu cîte ceva la îmbogățirea fondului științific al unei regiuni, dar de aici pînă la obținerea unei imagini fidele privind paleogeografia antecuaternară, este încă o cale lungă.

O contribuție științifică deosebit de interesantă a lui Murgoci se referă la reciful de la Săcel și de la Ciocadia—Bircii; în jurul insulei de conglomerate de Săcel a existat un recif coraligen — atol — care a început să se formeze în tortonian și a continuat în sarmațian; această ipoteză ar explica și traseul actual al văii Blahniței prin depresiunea din mijlocul atolului, tocmai prin partea centrală a insulei conglomeratelor de Săcel. La Ciocadia—Bircii autorul citat sem-

nalează tuburi de *Serpula gregalis* și rare forme de *Lithothamnium*, în depozite identice cu cele din nordul Moldovei, nordul Basarabiei și din Podolia.

Din punct de vedere economic Murgoci semnaleză aparițiile de petrol de la Cernădie, izvoarele sulfuroase și sărate și chiar sarea de la Ciocadia—Bircii, bierbătorile sau bolboroasele de pe valea Drăcoaia—Săcel, care emanau cantități mari de gaze „în cantități colosale”, apele sulfuroase de la Bălănești.

Glodurile, prin care apa, noroiul și gazele vin din adâncime, se aliniază pe trei direcții paralele cu zona muntoasă :

— direcția Cernădie — Novaci — Aniniș — Cărpiniș — Crasna — Mușetești — Birsești ;

— direcția Pociovaliștea — Surupați — Lăzărești, unindu-se cu prima la Tetila, traversează Jiul la Cartiu — Cilcești — Ursăței — Arcani-est — Boasca și Tismana ;

— direcția Sîrbești — Zorlești — Glodeni — Bișneni — Voitești — Bălănești -- Preajba — Tîrgu-Jiu — Slobozia — Copăceni.

Cît de prețioase indicații a lăsat marele savant pentru prospecțiunile de petrol !

Un mare geolog originar din localitatea Argetoaia de pe Motru, care s-a ocupat de terenurile pliocene din Oltenia și implicit cu cele din județul Gorj, a fost I.P. IONESCU ARGETOAIĂ prin lucrarea intitulată „Pliocenul din Oltenia”, apărută în anul 1918, lucrare însoțită de o hartă geologică a întregii Oltenii la scara 1 : 500 000. Acest autor menționează existența depozitelor meoțiene care conțin neritine, hydrobii, *Congeria novorossica*, *Dosinia* și *Cerithium*, la sud și nord-est de satul Dobrița, precum și pe valea Amaradia Pietroasă, la sud-est de satul Glodeni, unde sînt reprezentate prin marne vinete cu ostracode în bază și prin nisipuri gălbui, cu intercalații de gresii care conțin neritine, hydrobii, *Congeria novorossica* și unionizi, la partea superioară ; de asemenea autorul stabilește extinderea depozitelor pontiene în zona satelor Arcani și Brădiceni, în Dealul Tîrgului, precum și în dealurile situate la sud de localitățile Bălănești, Voitești și Glodeni.

Geologul care a studiat cu o pasiune de suflet, dînd pentru prima dată o privire de ansamblu asupra structurii și evoluției morfologice și geologice a județului Gorj a fost I.P. VOITEȘTI care a publicat lucrarea la Tîrgu-Jiu, în anuarul liceului Tudor Vladimirescu, în anul 1936.

Pentru a ilustra magistrala arhitectură a Carpaților Gorjului, în viziunea lui Vostești, îl voi cita pe autor :

„În adevăr, porțiunea dintre Dunăre și Olt, fiind și cea mai înălțată din întreg lanțul Catenelor Dacice și cea mai complicată ca structură prin marele număr de cute încălecate unele peste altele, a fost și cea mai puternic atacată de eroziune care, în lungă perioadă continentală ce s-a menținut aci aproape fără întrerupere din cretacicul mediu și pînă azi și pentru cea mai mare parte din Carpații Meridionali, a retezat pînă la nivelul zonelor învecinate, adică pînă la fundamentul ei, întreaga bulbucătură axială a acestei porțiuni. Dacă ne închipuim că această bulbucătură axială era formată dintr-o serie succesivă de cute încălecate unele peste altele, constituite din șisturi cristaline și din roci granitice și separate între ele prin cuvertura lor de roci sedimentare mezozoice formate din : conglomerate, gresii și marne negricioase-cărbunoase, depuse în liasic ; din gresii calcaroase și calcare reciface vineții-alburii, depuse în jurasicul superior și mediu și din calcare în plăci și din șisturi calcaroase cenușii, depuse în cretacicul inferior, la care se mai adaugă cîteva petice răzlețite de carbonifer și de conglomerate roșcate permiane, ca resturi conservate sporadic peste cristalin, din paleozoicul superior ; și dacă ne mai închipuim că această bulbucătură axială, astfel constituită, a fost rătează de eroziune pînă aproape de fundamentul ei, se va înțelege mai cu ușurință și dezvoltarea mare a masivelor vechi și harta geologică, structurală, curioasă a acestei regiuni, în care zonele de șisturi cristaline, împreună cu eruptivul lor granitic -- se așază ca foi-foi, cu dispoziție arcuită spre nord și nord-vest, între fractura meridională care, cu rari excepțiuni, le retează brusc capetele și între Depresiunea Pannonică, către care ele înclină treptat.

Dacă la această structură atît de complicată de la început, mai adăugăm și viiturile de roci gabbroice și serpentinose care s-au injectat din profunzime pe liniile de fracturi ce separau stivele de cristalin încălecate, metamorfozînd în general rocile sedimentare ce le separau, ca la Urdele, Muntinu, Găuri etc., și dacă mai ținem seama și de faptul că regiunea această, exondată în cea mai mare parte de la începutul cretacicului superior, a suferit puternicul atac al eroziunii îndelungate, dar și complicațiunile tectonice ce i le-au cauzat mișcările orogence ulterioare : de la finele oligoce-

nului; din miocenul superior și de la finele pliocenului care, împreună cu eroziunea cuaternară ultimă, putem mai ușor să ne explicăm atât constituția cât și morfologia pe care o prezintă azi teritoriul județului Gorj".

Numai din ascultarea acestor fraze voiteștiene, necum din înțelegerea magistralei teorii asupra pînzelor de șariaj din Carpați, ne dăm cu ușurință seama ce a însemnat marele Voitești, în acel context istoric, cînd teoria pînzelor abia se schița și cînd aceasta avea mai mulți dușmani decît adepți.

Un capitol extrem de interesant pus în discuție de Voitești, este evoluția hidrografiei Gorjului, de cînd rîurile s-au instalat pe aceste meleaguri și pînă azi. Astfel, odată cu ridicarea în bloc a Carpaților Meridionali de la finele pliocenului începutul cuaternarului, cu peste 1 000 de metri, odată cu schițarea depresiunii subcarpatice, se pare că Sadu ar fi curs, printr-o arcuire spre est, trecînd prin zona sinclinală de la Copăcioasa—Scoața, spre Gilort, a suferit mai întîi o captare dinspre sud, apoi, un mic afluent al acestuia, ar fi captat apele Streiului și împreună cu noul Sadu a format Jiul de azi care s-a meandrat după zonele sinclinale și anticlinale ale depozitelor dacian-levantine. Sau poate Gilortul ar fi curs către Jiu, fiind ulterior retezat de un Gilort sudic, care i-a imprimat cursul actual. Tot Voitești a preconizat existența unei Paleocrasne care-și purta apele est-vest, unindu-se cu un Sadu vechi la nord de Tîrgu-Jiu.

Mergînd pe urmele lui Voitești ne-am convins de intuiția marelui paleogeograf, confirmîndu-i ipotezele cu dovezi concrete de teren. Menționez astfel terasa veche din bolta anticlinalului Săcel — Tîrgu-Jiu, dovedită pe dealul Țapa de la est la Săcel, de la Sîrbesti, în dealul Humelor — Bălănești și din dealul Tîrgului — dealul Bălanilor de la nord de Tîrgu-Jiu, terasă care are în compunerea sa blocuri de calcare mezozoice, badeniene și sarmațiene, calcare care nu se mai găsesc astăzi în versantul sudic al munților Parîng.

Apele Paleocrasnei au fost captate de capetele rîurilor care înaintau printr-o eroziune regresivă de la sud spre nord, fiind disputate de afluenții Blahniței și ai Amaradiei Pietroase.

Nu voi mai aminti descrierea geologică magistrală a județului Gorj ci mă voi opri asupra însemnărilor lui Voitești privind geologia economică a Gorjului; Voitești amintește pentru prima dată existența unor roci utile: granite, calcare,

argile, luturi, caolin, apoi antracit, lignit, roci bituminoase (petrol și gaz metan), sare, gaze sărate, minereuri (Fe, Au).

Pentru a reține calitatea de vizionar a lui Voitești voi cita un singur exemplu, care se referă la ligniți : „... Ligniții... pentru a li se da și lor o exploatare rentabilă trebuie întrebuițați pe loc ca combustibil, în special în uzine termoelectrice, electricitatea fiind mai ușor de transportat pînă la locul de consumație”. Aceasta a scris-o Voitești acum 52 de ani și astăzi trăim cu prisosință consecințele acestei afirmații de vizionar.

Un alt exemplu din care reiese probitatea științifică a lui Voitești se referă la existența aurului exploatat pe vremuri în nisipurile și pietrișurile din terasele de la Păiuși și de la Schela — Văləri — Dăorița. Citez : „N-am nici o cunoștință despre vericitatea acestor spuse. Exclus nu ar fi ca, în legătură cu injecțiile de mineralizatori, suferite de rocile și sisturile cristaline în timpul mișcărilor tectonice, odată cu sulfurile de Fe (Schela etc.) și Cu (Baia de Aramă) să fi venit și puțin aur care apoi să fi fost concentrat prin spălarea naturală în anumite puncte ale teraselor actuale”.

O lucrare care se referă la structura morfologică și geologică a anticlinalului Săcelu — Tîrgu-Jiu, aparține geologului ROMULUS CIOATĂ (1938), originar din Bălănești, un demn urmaș al maestrului Voitești.

Pentru a ilustra devotamentul prof. Voitești în creșterea unei școli geologice în țara noastră, voi transcrie dedicația de pe prima pagină a lucrării lui R. Cioată : „Închin această lucrare distinsului meu profesor Dr. I.P. Voitești pentru priceperea cu care a știut să-mi strecoare în suflet dragostea de studiul greu al geologiei”.

În lucrarea citată, însoțită de o hartă geologică a anticlinalului Săcel — Tîrgu-Jiu la scara 1 : 100 000, autorul descrie pentru prima dată dacianul în hotarele satului Pișteștii din Deal, în dealul Geanovului și în Piscul Gurgui, în dreptul cătunului Toropani din Bălănești, depozite pe care le consideră transgresive pe pontian ; dacianul este reprezentat prin marne vinete, nisipoase către partea bazală și nisipuri fine, gălbui, cu *Prosodacna rumana*, *P. serena*, *Stilodacna heberti*, *Viviarus bifarcinatus*, *V. wodwardi*, *Dreissena polymorpha*, *Cardium planum*, *Pontalmira* etc. ; peste nisipurile fosilifere se dispun nisipuri foarte fine în alternanță cu argile.

În anul 1942 apare lucrarea prof. M.G. FILIPESCU care se ocupă cu studiul geologic al NV-ului Olteniei, lucrare în-



sociată de o hartă geologică la scara 1 : 300 000.

Prof. Filipescu distinge în sarmațianul anticlinalului Săcel — Tirgu-Jiu următoarele trei orizonturi :

— orizontul inferior alcătuit din marne șistoase cu intercalații de disodile și cu strate subțiri de calcare compacte, care conțin *Macra*, *Ervilia*, *Cardium*, *Cerithium*, pe care autorul le-a atribuit buglovianului ;

— orizontul mediu, format din marne și nisipuri, cu concrețiuni negre, sferoidale ; în intercalațiile subțiri de marne se găsesc flagelate, diatomee și radiolari, fosile pe baza cărora aceste depozite au fost atribuite sarmațianului mediu ;

— orizontul superior format din marne șistoase cu intercalații de nisipuri, atribuit sarmațianului superior.

Prof. M.G. Filipescu se numără printre cei dintii cercetători ai geologiei Gorjului care citează în numeroase locuri sisturi bituminoase în depozitele sarmațiene și meoțiene, care aparțin unui facies neritic-lagunar.

Referitor la depozitele meoțiene, prof. M.G. Filipescu arată că acestea prezintă o extindere mai mare decât cea atribuită de cercetătorii anteriori și anume pînă la valea Sohodolului. De asemenea autorul citat consideră că depozitele care alcătuiesc depresiunea Novaci — Sîmbotin aparțin meoțianului și nu pontianului, cum au fost socotite anterior ; aceste depozite conțin *Unio subrecurvus*, *Congeria novoroșsica* etc.

Menționez că pe anumite suprafețe ale județului Gorj s-au scris în ultimii zeci de ani citeva teze de doctorat care au reprezentat, la data elaborării — stadiul superior de cunoaștere geologică și geomorfologică a regiunii respective. Mă refer în primul rînd la cele două teze de doctorat în geomorfologie, aparținînd prietenilor Gorjului ALEXANDRU ROSU și LUCIAN BADEA, care tratează evoluția geomorfologică a unei întinse regiuni dintre văile Motru și Olteț, teze de doctorat care au văzut lumina tiparului exact acum 20 de ani, deci odată cu începuturile activității Societății de Științe Geografice — Filiala Gorj. Iată deci și din acest punct de vedere o dublă aniversare.

Urmează alte patru teze de doctorat, de această dată în geologie, care în ordine cronologică sînt : Studiul geologic al depozitelor miocene și pliocene dintre valea Blahnița și valea Sohodol, de ILIE HUICĂ, (1977) ; Studiul depozitelor mezozoice din Munții Vulcan de GRIGORE POP (1982) ; Studiul

granitoidului de Tismana de TEODOR BERZA (1982) și Studiul zonei Parîng — Novaci de MIRCEA TRIFULESCU (1984). Tot în Gorj a fost determinată de noi o nouă specie de pește pe care am numit-o *Clupea gorjensis*, specie care avea un areal regional în Paratethysul central, fiind remarcată și de Helene Anghelcovici în sarmațianul din jurul Belgradului; de asemenea, de pe valea Ibanului, afluent stîng al văii Bobului — Scoarța, am determinat subspecia *Parvidacna planicostata* ONCESCUI, dedicată profesorului meu de geologie NICOLAE ONCESCU, un mare geolog și un mare om în primul rînd, căruia, de altfel îi aparțin și primele investigații moderne asupra ligniților din valea Jiului (1951).

În încheierea expunerii, declar că mă simt vinovat față de numeroși cercetători geografi și geologi care au atacat probleme variate privind Gorjul nostru, în ultimii 20 de ani. Dacă socotim pe an numai 20 de comunicări — au fost ani cînd s-au expus și 30 de lucrări, rezultă un număr de aproximativ 400 de lucrări susținute de dumneavoastră pînă în prezent, pe care, cu concursul timpului care va cerne imensul volum de date, rămîniind astfel o esență pe care vă asigur că am să v-o aduc la cunoștință peste 20 de ani, la a 40-a aniversare a simpozioanelor noastre.

#### N O T E

- 1) Lucrare susținută la cel de al XX-lea Simpozion de geografie a Gorjului, la Tîrgu-Jiu, în cadrul Societății de Științe Geografice din România, Filala Gorj, iunie 1987.