

43

REPUBLICA SOCIALISTĂ ROMÂNIA

355
62

**HARTA
GEOLOGICĂ
1:200.000**

NEAJLOV



COMITETUL DE STAT AL GEOLOGIEI
INSTITUTUL GEOLOGIC

REPUBLICA SOCIALISTĂ
ROMÂNIA

REDACTIA HĂRȚII NEAJLOV

Redactori coordonatori :

G. Murgeanu
E. Liteanu

Redactori :

T. Bandrabur
Ana Ghenea

HARTA GEOLOGICĂ

Scara 1:200 000

L-34-XXXII

43. NEAJLOV

Notă explicativă
de : *T. Bandrabur*
D. Patrulius
Ana Ghenea

INSTITUTUL POLITEHNIC
BIBLIOTECA
Nr. cărți B 14355
Nr. de inventar 240862
Clasif. zecim '

1984

1985

B. 139

BRAGOV

28 SEP 1982

HARTA GEOLOGICĂ
A
REPUBLICII SOCIALISTE ROMÂNIA
1 : 200 000

Redactor : MIRCEA PAUCA
 Tehnoredactor și corector : G. CAZABAN
 Traducător : M. SAULEA

*Dat la cules : iunie 1967. Bun de tipar: sept. 1967. Tiraj: 2000 ex.
 Hîrtie cartografică tip III 50 g/m². Format 70×100. Coli tipar:
 3 1/4. Com. 242. Pentru biblioteci indicele de clasificare 55(053).*

Tiparul executat la Întreprinderea poligrafică "INFORMAȚIA"
 str. Brezoianu nr. 23-25. București — România

C U P R I N S U L

	<u>Pag</u>
Introducere	7
Istoricul cercetărilor	7
Caracterizare morfologică	7
Caracterizare geologică	11
Stratigrafie	12
Paleozoic	12
Permian (P)	12
Mezozoic	13
Triasic inferior (T ₁)	13
Triasic mediu (T ₂)	13
Triasic superior (T ₃)	13
Jurasic mediu (J ₂)	14
Jurasic superior (J ₃)	14
Neocomian (ne)	15
Barremian (br)	15
Albian — Turonian (al-tu)	15
Senonian (sn)	16
Neozoic	16
Tortonian (to)	16
Sarmațian (sm)	16
Meoțian (m)	17
Ponțian (p)	17
Dacian (dc)	17
Levantin (lv)	17
Pleistocen inferior (qp ₁)	17
Pleistocen mediu (qp ₂)	18
Pleistocen superior (qp ₃)	19
Holocen inferior (qh ₁)	20
Holocen superior (qh ₂)	20
Elemente structurale	20
Indicații bibliografice	24

INTRODUCERE

Teritoriul foii Neajlov se delimitează la N printr-o linie ce trece pe lângă comunele Bălteni, Greci, Morteni și Gliganu de Sus; limita vestică o formează o linie N — S, trecînd pe la W de comunele Troianul, Odobeasca, Siliștea, Goia și Gliganu de Sus; limita estică trece pe la E de localitățile Dîrza, Chitila, Chiajna, Bragadiru, Călugăreni și Dăița, iar limita sudică trece prin comunele Plopșoru, Radu-Vodă, Ludăneasca, Vitănești și Troianul.

Istoricul cercetărilor

Asupra acestei regiuni s-au făcut în trecut studii cu caracter general, atît din punct de vedere geologic, cît și geografic: L. Mrazec (1895), Emm. de Martonne (1902), Gh. Murgoci (1907), Alden Dimitrescu Al. (1914), Gh. Vîlsan (1916), Em. Protopopescu-Pache (1923), P. Coteș (1946), E. Liteanu (1952—1966), I. Rădulescu (1956), D. Slăvoacă (1957).

În ultimii ani un număr foarte mare de foraje de adîncime au pus în evidență alcătuirea geologică a fundamentului Cîmpiei române. Materialul imens obținut din aceste foraje a fost valorificat, deocamdată, în lucrările publicate de către N. Grigoraș (1961) și I. Pătruș et al. (1961).

Caracterizare morfologică

Teritoriul reprezentat pe foaia Neajlov face parte din marea unitate morfologică denumită Cîmpia română.

În cadrul acestui teritoriu se pot distinge următoarele unități morfologice de al doilea rang: cîmpul Burnasului, cîmpul Găvanu-Burdea, cîmpul Vlășiei și zona de subsidență Titu.

Cîmpul Burnasului se dezvoltă la S de valea Cîlniștei, caracterizîndu-se printr-o pantă morfologică înclinată de la S — N pusă în evidență de direcția văilor care-l drenează. Cîmpul Burnasului reprezintă o unitate mai veche, delimitîndu-se clar — la E de Teleorman — de cîmpul Găvanu-Burdea, prin altitudinea absolută mai ridicată și prin structura geologică deosebită. Spre W de Teleorman, contactul morfologic dintre cîmpul Burnasului și cîmpul Găvanu-Burdea devine din ce în ce mai neclar, cîmpul Burnasului prezentînd aceeași pantă morfologică ca și cîmpul Găvanu-Burdea.

Cîmpul Burnasului este fragmentat în partea de E de rețeaua hidrografică a văii Cîlniștea, iar spre W de văile Teleorman și Vedea, cu afluenții lor.

Valea Cîlniștei cu toate că astăzi este situată cu 50—20 m deasupra nivelului Dunării, a determinat totuși în trecut o rețea hidrografică dirijată consecvent în sensul S — N, cu un bazin de alimentare cuprinzînd cea mai mare parte a platformei, pînă aproape de limita sudică a acesteia. Ea prezintă o importanță deosebită prin rolul ei de arteră colectoare a întregului bazin inferior al Argeșului.

M. Drăghiceanu (1895) consideră valea Cîlniștei ca fiind situată pe o falie dirijată de la W la E. Gh. Vîlsan (1916) vede în ea o depresiune cu direcția W — E a cărei influență s-ar manifesta spre W pînă la confluența Oltului, fixîndu-i ca vîrstă o epocă anterioară terasei mijlocii de la Pitești. După V. Mihăilescu (1946—1947), linia Cîlniștei ar reprezenta o zonă de subsidență locală, pusă morfologic în evidență prin adunări de ape și caracterizată ca o veche zonă de întîlnire a depozitelor conurilor de dejecție din regiunea carpatică cu cele din regiunea balcanică. N. Popp (1947) este de părere că „linia Cîlniștei formează un fel de largă depresiune axială rezultată parcă din intersectarea a două planuri aluvionare opuse”. P. Coteș (1946) afirmă că valea Cîlniștei este o vale tectonică de tip balcanic, deoarece nu-și găsește similar decît la S de Dunăre (valea Rosica din Balcani).

E. Liteanu (1953) subliniază în special funcțiunea morfologică a acestei linii. Din acest punct de vedere caracterul liniei Cîlniștei de arteră colectoare a întregului bazin inferior al Argeșului apare, indiferent de orice cauză tectonică, ca o consecință a funcțiunii morfogenetice îndeplinite. O primă indicație în această direcție este oferită de rețeaua hidrografică din sudul liniei Cîlniștei, față de care aceasta din urmă a avut, cel puțin pînă în

epoca terasei superioare dunărene, funcțiunea de nivel de bază. Pornind de la faptul că Dunărea din epoca teraselor înaltă și superioară nu putea reprezenta un nivel de bază al ținutului din partea de N a fluviului, și că dezvoltarea teraselor inferioară și joasă se găsește limitată la sectorul care cuprinde cotul spre S al Argeșului actual, E. Liteanu (1953) ajunge la concluzia că linia Cîlniștei ar deține și în prezent funcțiunea de bază a eroziunii pentru rețeaua hidrografică de pe cîmpul Burnas. Ridicarea platformei, manifestată într-o epocă post-pleistocenă prin accentuarea pantei S—N, ar constitui un factor favorabil menținerii acestei funcțiuni.

Spre W, cîmpul Burnas este drenat de rețeaua hidrografică a văilor Teleorman, și Vedea, ale căror talveguri sînt denivelate cu 20—30 m.

În interiorul Burnasului, valea Teleormanului prezintă două nivele de terasă și anume terasa înaltă, cu altitudinea relativă de 15—25 m și o terasă joasă, cu altitudinea relativă de 2—5 m. Ambele nivele se situează pe partea dreaptă a văii, terasa joasă imediat la S de Săceni, iar cea înaltă la W de Vitănești. La valea Vedea constatăm pe partea stîngă a acesteia, aceleași nivele de terasă; terasa joasă apare sub forma unei fișii late de 100—200 m, începînd din aval de Albești pînă la SE de Mavrodin. Terasa înaltă se dezvoltă de la NE de Mavrodin spre SE, cu o lățime de 1—2 km. La S de Buzescu, deci pe partea dreaptă, se întîlnește terasa joasă precum și un petec din terasa superioară cu altitudinea relativă de 12—15 m.

Luncile văilor Vedea și Teleorman se extind de o parte și de alta a cursului de apă cu lățimi de 1 pînă la peste 2 km. Valea Clănița, afluent pe stînga al Teleormanului, are o luncă mai puțin lată, fără terase, cu un aspect de canion.

Cîmpul Găvanu-Burdea ocupă cea mai mare suprafață din teritoriul, dezvoltîndu-se la W de riul Argeș; el prezintă o înclinare generală de la NW către SE, sens în care cotele scad de la 225 m pînă la 75 m. Cîmpul Găvanu-Burdea prezintă un aspect neted, fragmentat fiind de văile Teleormanul, Dîmbovnicul, Glavaciocul și Neajlovul. Caracteristica acestor văi constă în adîncimea lor relativ mare, față de nivelul cîmpului, asimetria versanților, cel drept fiind totdeauna mai abrupt iar cel stîng prezentînd o pantă domoală către vale, uneori rezolvîndu-se în terase. Văile care drenează cîmpul Găvanu-Burdea nu au decît un nivel de terasă care se în-

cadrează în rîndul celei joase, cu o altitudine relativă de 3—5 m; de multe ori, pe podul acestei terase se mai constată anumite pante care urcă spre versant, determinînd pe unii cercetători să le considere terase. Acest fapt nu corespunde realității, deoarece panta respectivă este rezultatul spălării de către apele de șiroire a materialului de pe cîmp și depunerea pe suprafața terasei joase.

Ca o excepție de la cele expuse văile Neajlov și Glavacioc, după ce au traversat zona subsidentă de la N, în apropiere de confluență cu rîul colector, mai prezintă un nivel de terasă echivalent celei inferioare, cu o altitudine relativă de 10—15 m.

Lipsa teraselor superioare la rîurile care drenează cîmpul Găvanu-Burdea, a fost determinată, probabil, de fenomenul de subsidență care a afectat o bună parte din această unitate morfologică pînă în Holocenul inferior.

Terasa inferioară se poate urmări pe partea stîngă a rîului Neajlov, începînd de la Stejaru, prin Singureni, trecînd de limita estică a teritoriului. În dreptul comunei Crînguri, încă din timpul terasei inferioare, rîul Neajlov a lăsat un martor de eroziune, constituit din două trepte — una aparținînd cîmpului, iar alta joasă aparținînd terasei inferioare.

La rîul Glavacioc, terasa inferioară se întîlnește tot pe partea stîngă, cu o lățime de 100—1 300 m, începînd de la comuna Crovu și pînă la confluența cu Neajlovul.

Terasa joasă se constată de asemenea, pe stînga văilor cu o dezvoltare relativ mică; pe rîul Neajlov, din amonte în aval, terasa joasă a fost identificată la N de Puntea de Greci, la N de Izvoru, la NW de Grozăvești, și sub forma unei benzi continui spre SE de Teșorii. Pe rîul Dîmbovnic, terasa joasă are o extensiune și mai mică, fiind cartată la SE de Buta, la NW de Ferbinți, între Băneasa și E Vătași, între Udeni și Roata-Mică, precum și în zona de confluență cu Neajlovul. Pe rîul Teleorman, terasa joasă apare sub forma unei benzi, aproape continui, de la N de Goia și pînă la Orbeasca de Sus.

Luncile văilor principale din cîmpul Găvanu-Burdea sînt bine individualizate, cu o lățime de 300 m pînă la peste 2 000 m, străbătute de numeroase meandre și brațe părăsite, iar în anumite sectoare prezintă bălți, alimentate de apele ce izvorăsc din malul drept.

A treia unitate morfologică reprezentată pe foaia Neajlov o constituie cîmpul Vlăsiei, (partea de NW) situată la E de Argeș. Re-

lieful său neted este fragmentat de văile Ciorogîrlei, Dîmboviței și Colentinei. Luncile acestor văi devin evidente, încadrate de taluze din ce în ce mai ridicate spre aval, de la o linie ce trece prin dreptul comunelor Cosoba și Crevedia-Lac (a 4), linie care reprezintă aproximativ granița dintre zona de subsidență și cîmpul Vlăsiei propriu-zis. Dintre văile menționate, numai valea Dîmboviței prezintă un nivel de terasă joasă, situat pe partea stîngă a ei, în dreptul comunei Rudeni.

Unitatea morfologică cea mai tînără din acest teritoriu este reprezentată prin zona de subsidență Titu, situată în partea lui de NNE. Relieful său neted prezintă o slabă înclinare spre E—SE, sens în care cotele scad de la 170 la 120 m. Un caracter particular al acestei zone îl oferă cursurile de apă care și-au părăsit vechile albie și care pot da unele indicații în ceea ce privește evoluția rețelei hidrografice în Holocen.

Argeșul, principalul rîu din regiune, are o albie majoră bine dezvoltată, prezintă numeroase meandre și este lipsit de terase. Pe porțiunea Zăvoiul—Ogrezeni, Argeșul este marcat pe partea dreaptă de un taluz neînsemnat, avînd aproape aceeași altitudine ca și taluzul de pe stînga. Cele două taluze se înalță progresiv începînd de la linia Ogreneni — Trestieni, spre SE pe măsură ce Argeșul iese din zona de subsidență. În cadrul foii Neajlov, Argeșul nu primește nici un afluent, aceștia curgînd paralel cu el.

Rîul Dîmbovița, odată ce părăsește zona de terase din N, intră în cîmpia depresionară Titu, prezentînd doar o albie majoră, ce ia contact direct cu cîmpia; caracterul văii se schimbă de la localitatea Cosoba în aval, unde începe să se individualizeze lunca și să apară terasele.

Pirîul Colentina apare în interiorul cîmpiei, are un debit redus, iar panta sa neînsemnată a determinat instalarea de-a lungul lui a unui întreg șir de bălți.

Caracterizare geologică

Teritoriul reprezentat pe foaia Neajlov face parte din marea unitate de vorland denumită Platforma moesică, extinzîndu-se puțin spre N pe flancul extern, epiplatformic, al avanfosei carpatice. El se situează în sectorul central — valah al platformei. Partea sa de nord îmbrățișează prelungirea estică a ridicării Balș-Optăși, iar par-

tea sa de sud cuprinde extremitatea orientată a depresiunii Roşiori. Din formaţiunile de cuvertură, reprezentate în acest teritoriu sînt cunoscute numai cele aparţinînd ultimelor patru cicluri de sedimentare: Permian-Triasic, Jurassic mediu-Barremian (Bedoulian), Albion-Senonian, Tortonian-Cuaternar. Formaţiunile paleozoice pre-permiene interceptate de foraje la W (Silurian la Optaşi şi Dinanţian-Namurian la Ciureşti) şi imediat la N (Dinanţian-Namurian la Periş) constituie probabil substratul depozitelor triasice sau direct pe cel al depozitelor jurasice, în partea de N a teritoriului.

STRATIGRAFIE

Paleozoic

Imediat la N de colţul nord-estic al teritoriului, un foraj adînc executat la Periş a interceptat o succesiune groasă de depozite carbonifere ce cuprinde 3 termeni: (1) gresii argiloase şi argile (Namurian, probabil superior); (2) calcare şi dolomite argiloase cu intercalaţii de argile carbunoase (Namurian inferior); (3) calcare şi dolomite masive (Dinanţian). Această succesiune de depozite carbonifere, acoperită direct de rocile Jurassicului, se prelungeşte desigur în teritoriul reprezentat pe foaia Neajlov, pînă dincolo de limita sa vestică, unde depozite similare au fost interceptate de forajele din împrejurimile localităţii Ciureşti (foaia Slatina). La S de această bandă de depozite carbonifere care au o poziţie relativ înaltă (ridicarea Balş-Optaşi-Bucureşti N), se situează o depresiune cu depozite triasice deosebit de groase şi unde se poate presupune că se găseşte reprezentat de Permianul, întocmai ca la W (foaia Slatina).

Permian (P)

Prezenţa Permianului se deduce nu numai din faptul că imediat la W formaţiunile raportate acestui sistem ating o mare grosime (cel puţin 700 m de riolite şi roci eruptive bazice, asociate cu depozite greso-argiloase) dar şi din faptul că în interiorul reprezentat pe foaia Neajlov, seria roşie inferioară, care în alte părţi din Platforma moesică cuprinde atît Triasicul inferior cît şi Permianul, este deosebit de groasă. Permianului îi aparţin probabil argilitele marnoase roşii care constituie partea mai profundă a seriei roşii inferioare.

Mezozoic

Triasic inferior (T_1)

Depozite aparţinînd Triasicului inferior, cuprinse împreună cu cele ale Permianului în seria roşie inferioară, sînt semnalate la Cartojani, unde sub dolomite atribuite Triasicului mediu, a fost interceptată o succesiune de argile, nisipuri şi gresii roşii cu pete verzui, avînd mai mult de 900 m grosime. Un facies mai grosier al seriei roşii inferioare este cunoscut în apropierea teritoriului reprezentat pe foaia Neajlov, şi anume la SW, unde seria roşie inferioară, traversată de forajul de la Salcia (foaia Turnu-Măgurele), pe o grosime de aproximativ 1000 m, este constituită mai ales din gresii roşcate şi cenuşii-alburii, cu enclave de argilă. De remarcat că în sectorul menţionat, întocmai ca la Dăbuleni şi Băileşti, seria roşie inferioară cuprinde în partea sa terminală un orizont de marnolite cu enclave de gips, comparabil cu Röt-ul Triasicului german (partea terminală a formaţiunii de Buntsandstein), iar în bază depozite marno-argiloase compacte roşii-cărămizii (probabil permiane) ce stau pe gresii namuriene cu intercalaţii de cărbune.

Triasic mediu (T_2)

Peste seria roşie inferioară, urmează seria carbonatată constituită din dolomite, calcare şi marnocalcare subordonate. Dolomitele masive, cenuşii şi gălbui, mai rar alburii, uneori vacuolare se găsesc sistematic dezvoltate la partea terminală a Triasicului mediu. Grosimea seriei carbonatate atinge 700 m în partea axială a depresiunii Roşiori, ea se reduce la 100 m în direcţia NW, spre ridicarea Balş-Optaşi.

Triasic superior (T_3)

Seria carbonatată a Triasicului mediu trece gradat în sus la seria roşie superioară. Stratele de tranziţie, interceptate prin forajele de la Schela (Hîrleşti), Videle, Călugăreni, sînt constituite din marne negricioase, argile şi siltite negre sau cenuşii-verzui, cu intercalaţii de dolomit şi anhidrit sau gips. Orizontul de trecere conţine o asociaţie sporo-polinică, similară celei a Carnianului din Alpii orientali sau Keuperului, şi caracterizaţi după D. Beju (1965), prin abundenţa relativă a disaccitelor (25—35%) şi prezenţa sporilor de

tipul *Triletes* și a grupului *Saturnisporites-Aratrisporites*, cu mai multe forme, dar cu frecvență moderată (10—15%). Grupul *Calamospora-Laevigatosporites-Punctatisporites-Todisporites* este și el prezent (15—20%), ca și *Ovalipollis* (5—10%) cu mai multe forme.

În rest seria roșie superioară este constituită din argile roșii-cărămizii și vișinii, marnolite și marne cenușii și verzui, nisipuri, gresii, conglomerate, anhidrite, și sare gemă, această din urmă sub formă de cristale disperse. La Călugăreni, unde gresiile și nisipurile au o dezvoltare mai redusă decît la București (Popești-Leordeni), seria roșie superioară cuprinde în partea ei terminală argile roșii, iar în partea mijlocie, marnolite și marne cenușii-verzui; anhidritele se dezvoltă spre bază intercalate într-o succesiune de argile roșii și brune. Grosimea acestei serii variază de la 100 m în nord la 1 000 m în sud.

Jurassic mediu (J₂)

Cu discontinuitate litologică evidentă, peste seria roșie superioară se așează depozitele Jurasicului mediu, reprezentate mai ales prin gresii și nisipuri cenușii, cu intercalații subordonate de argile brune sau negricioase. Grosimea acestor depozite variază între 35 și 110 m, fiind mai redusă în sectorul ridicării Balș-Optași.

Jurassic superior (J₃)

Jurasicul superior îmbracă două faciesuri: (1) în partea de SE se dezvoltă calcare masive și dolomite, avînd pînă la 800 m grosime; (2) în partea de NW — calcare fine pelitiforme, în parte submarnoase, a căror grosime atinge numai 250—300 m.

Faciesul calcaros-dolomitico are în acest teritoriu aceeași dezvoltare ca în sectoarele București (la E) și Giurgiu (la S). Calcarele sînt albe-cenușii sau gălbui; dolomitele, cenușii și brune, mai rareori albe zaharoid, apar la diferite nivele în succesiunea calcarelor, fără a constitui, ca în partea de E a Cîmpiei Române (sectorul Est-valah), un pachet masiv și omogen. Fauna sublitorală a acestor roci carbonatice, este un tip suab, cu brahiopode, ostreide, pectinide (*Entolium*) la Călugăreni.

Calcarele fin granulare de facies pelagic, sînt dezvoltate în partea axială a depresiunii Roșiori și în sectorul ridicării Balș-Optași. Aceste calcare au în general o culoare deschisă, cenușie sau cenușiu-alburie. La partea inferioară a succesiunii sînt uneori pătate

și conțin resturi de *Saccocoma* în intervalul Kimmeridgian-Tithonic inferior; la partea superioară abundă *Calpionella alpina* Lorenz, care apare asociată cu *C. elliptica* Cadisch (Tithonic superior).

Neocomian (ne)

Gros de 150—250 m, Neocomianul urmează în continuitate de sedimentare Jurasicului superior. În aria de dezvoltare a calcarelor tithonice cu Calpionellide Neocomianul îmbracă un facies similar fiind reprezentat prin calcare marnoase, pînă la marnocalcare, ce conțin la partea inferioară a succesiunii *Tintinnopsella carpathica* (Murg. et Fil).

Barremian (br)

Barremianului îi sînt raportate calcare oolitice și microdetritice (calcarenite) albe, cu faună sublitorală cuprinzînd nerinei (Călugăreni) și comparabile prin microfaciesul lor cu calcarele barremiene de la Cernetu (Atîrnați) (foaia Turnu-Măgurele). Grosimea acestor calcare variază de la 50 la 150 m. Este probabil ca în partea axială a depresiunii Roșiori, să fie reprezentat și Aptianul inferior sub același facies sublitoral, întocmai ca la W, dar existența acestui subetaj nu a fost încă riguros demonstrată în cadrul acestui teritoriu.

Albian — Turonian (al-tu)

Existența unei discontinuități cu lacună între calcarele de facies urgonian și depozitele Albianului este mai evidentă în partea de SE a teritoriului, la NW însă, suprapunerea unui facies marnocalcaros al Albianului direct peste faciesul similar al Neocomianului face greu sesizabilă această discontinuitate care de altfel este generală pentru tot teritoriul Platformei moesice. Intervalul Albian-Turonianului cuprinde marne, marnocalcare, calcare marnoase, local calcarenite și calcare pseudoolitice submarnoase în parte și nisipoase. Culoarea acestor roci variază de la cenușiu deschis, uneori cu vagă tentă verzuie, la cenușiu închis. În intervalul Albian-Vraconianului, se disting 3 faciesuri: (I. Pătruț et al. 1961): (1) marnos pe marginea de W a teritoriului; (2) calcareniti nisipos și marnocalcaros ocupînd o fișie meridiană, lată de 10—15 km, între Schela (Hîrlești) și Glavacioc; (3) cu calcare marnoase predominante la E. Varietățile pseudoolitice și microdetritice de calcare conțin de obicei puțin glauconit. La anumite nivele apar accidente silicioase.

În marnele și calcarele vraconiene se semnalează speciile: *Rotalipora appenninica* (Renz) și *Parahibolites tourtiaei* (Weigner).

O schimbare similară de facies se constată și în intervalul Cenomanian-Turonianului, a cărui succesiune predominant marnoasă în W, devine mai calcaroasă spre E, prin dezvoltarea unor intercalații de marnocalcare. Depozitele Albian-Turonianului au pînă la 400 m grosime, în partea centrală a depresiunii Roșiori. Spre SE și E grosimea lor se reduce atît prin condensarea stratigrafică în ansamblu, cît și prin efilarea termenilor superiori. Singur Albianul se extinde în direcția SE, pînă la Dunăre (Giurgiu).

Senonian (sn)

Senonianul este reprezentat prin marne și marnocalcare cenușii-alburii cu foraminifere, mai ales specii de Globotruncane. Depozitele senoniene sînt răspîndite în partea centrală și de nord a teritoriului, unde grosimea lor variază de la 25 la 250 m. Spre SE aceste depozite se efilează pînă la dispariție.

Neozoic

Neozoicul este reprezentat, în acest teritoriu, prin depozite aparținînd Tortonianului, Sarmațianului, Pliocenului și Cuaternarului.

Tortonian (to)

La Corbi (a 2—3) peste depozitele Cretacicului superior, se aștern gresii calcaroase friabile, cu o intercalație lumașelică conținînd speciile: *Lucina columbella* Lmk., *Divaricella ornata* Ag., *Chione* (*Clausinella*) *basteroși* Desh., *Oxystella orientalis* Cossm.-Peyr. (R. Mutiu, 1965). Către partea superioară gresiile tortoniene trec la marne și argile. Grosimea depozitelor tortoniene este de 60—200 m.

Sarmațian (sm)

Sarmațianul urmează în continuitate de sedimentare peste Tortonian în partea de N a teritoriului și discordant pe diferiți termeni ai Cretacicului la S; acest etaj este constituit din marne, marne nisipoase și argile cu intercalații de gresii calcaroase, cu bogată microfaună. Grosimea acestor depozite crește de la sud spre nord, de la oca 50 m la peste 750 m.

Meoțian (m)

3 14.355
240802
DIRECȚIA
INSTITUTUL
Depozitele Meoțianului, în continuitate de sedimentare cu cele ale Sarmațianului, sînt reprezentate de nisipuri argiloase cu intercalații de marne. Grosimea acestor depozite variază de la 20 m în S la 300 m în N.

Ponțian (p)

Ponțianul este constituit din marne și marne nisipoase, a căror grosime crește, de asemenea, de la S spre N, de la 10 m pînă la peste 250 m. În aceste depozite s-au semnalat în multe puncte resturi de *Paradacna* sp.

Dacian (dc)

Transgresiv peste marnele ponțiene se aștern depozitele Dacianului care au o grosime mai mică la S (oca 60 m) și din ce în ce mai mare spre N (> 500 m).

Dacianul este alcătuit predominant din nisipuri și gresii cu intercalații carbunoase, cu rare intercalații de marne și marne nisipoase. Fauna bogată a nisipurilor conține între altele speciile *Prosodacna munieri* S abba, *P. stenopleura* S abba, *Horiodacna rumana* S abba, *Unio rumanus* Tourn., *Hydrobia grandis* Cob., *Lithoglyphus amplus* Brus., *Uviviparus argesiensis* S abba, etc.

Levantin (lv)

Spre deosebire de ceilalți termeni ai Pliocenului, depozitele Levantinului apar la zi, anume la W de Săceni. Levantinul este reprezentat printr-o alternanță de argile, argile nisipoase și nisipuri cenușiu-vinete sau negricioase, avînd aproximativ 60 m grosime la S, și mai mult de 500 m la N. În unele foraje s-au semnalat resturi de Unionide și Melanopside.

Pleistocen inferior (qp₁)

Pleistocenul inferior este reprezentat prin cei doi termeni ai săi: Villafranchianul (qp₁¹) și St. Prestianul (qp₁²).

Villafranchianul nu apare la zi în cadrul teritoriului, dar a fost traversat de forajele executate în partea de N, în zona de subsidență Titu, unde din cauza faciesului argilo-nisipos pe care-l îm-

bracă stratele de Cîndești depozitele acestui etaj nu pot fi net delimitate.

St. Prestianul este reprezentat prin stratele de Frătești — care apar la zi pe marginea de nord a cîmpului Burnas și pe văile mai adînci care fragmentează Burnasul și cîmpul Găvanu-Burdea de la N.

Stratele de Frătești cuprind la partea lor superioară nisipuri mărunte și fine, uneori grosiere, micaferoase; spre bază predomină pietrișuri constituite din cuarțite, micașturi, gresii, calcare, silixuri și tufuri calcaroase.

În apropierea marginii de est a teritoriului regiunii, anume în sectorul Domnești-Ciorogîrla, depozitele mai grosiere ale stratelor de Frătești constituie un singur orizont de pietrișuri și nisipuri. La N de paralela localității Găișeanca (b3) depozitele stratelor de Frătești devin din ce în ce mai fine, trecînd în nisipuri și argile.

Grosimea stratelor de Frătești în subsolul cîmpului Burnas este de 15—25 m, în timp ce spre N crește atît grosimea (> 80 m) cît și adîncimea la care se întîlnesc aceste strate în foraje: sub 82 m la Videle (c3), sub 100 m în dreptul localității Mîrșa (3b).

În nivelul superior al stratelor de Frătești din sectorul Uzunu (d4) este semnalată o faună de moluște cu: *Unio sturi* Hoern. și *Unio rumanus* (Tourn). Al. Pavl, alături de resturi remaniate de *Unio* aff. *clivosus* Brus., *Psilunio subclivosus* Teiss. și *Pisidium* sp. (N. Macarovici și P. Coteș, 1962). Caracteristică pentru stratele de Frătești este asociația de mamifere reprezentată prin: *Archidiskodon planifrons* Nesti, *Archidiskodon meridionalis* Nesti, *Dicerorhinus etruscus* Falc. și *Cervus perrieri* Croiz, asociație pe baza căreia aceste strate au fost raportate St. Prestianului (E. Liteanu, 1952).

Pleistocen mediu (qp₂)

Depozitele Pleistocenului mediu sînt reprezentate printr-o succesiune de marne, argile și nisipuri, constituind așa numitul „complex marnos” (E. Liteanu, 1952). Acest complex apare la zi pe marginea de nord a cîmpului Burnas, cu grosimi în general mici, de 1—4 m. Urmărit în foraje, la N de linia văii Cîlniștea, complexul marnos se găsește la adîncimi relativ mici (20—80 m) dar cu grosimi din ce în ce mai mari spre N (peste 100 m în zona Titu).

Fauna complexului marnos cuprinde între altele speciile: *Corbicula fluminalis* Müll., *Ualvata piscinalis* Müll., *Planorbis*

(*Tropodiscus*) *omblicatus* Müll., *P. planorbis* L., *Pisidium americanum* Müll., *Sphaerium rivicola* Leach., *Viviparus diluvianus* Kunth., etc.

Complexul marnos din subsolul cîmpului Burnas este acoperit de o manta de depozite loessoide a căror grosime variază între 10—20 m, alcătuite din prafuri argiloase-nisipoase, gălbui-roșcate, cu concrețiuni calcaroase.

La N de valea Cîlniștei, depozitele loessoide se afundă sub altele mai noi, trecînd în același timp lateral la o succesiune de argile, argile nisipoase și nisipuri cu intercalații de pietrișuri mărunte, a cărei grosime depășește 40 m, la N de Mîrșa.

Judecînd după poziția lor stratigrafică depozitele loessoide ale cîmpului Burnas, aparțin unui interval stratigrafic relativ larg ce include partea superioară a Pleistocenului mediu și o bună parte din Pleistocenul superior (qp₂₋₃).

Pleistocen superior (qp₃)

Pleistocenul superior este reprezentat prin aluviunile și depozitele loessoide aparținînd cîmpului Găvanu-Burdea și teraselor înaltă, superioară și inferioară din teritoriul respectiv.

Depozitele aluvionare ale terasei înalte sînt alcătuite în bază din pietrișuri și bolovănișuri constituite în cea mai mare parte din cuarțite bine rulate, silicolite, elemente de șisturi cristaline. Spre partea superioară, pietrișurile trec în nisipuri grosiere și mărunte, gălbui-roșietice. Grosimea totală a aluviunilor terasei înalte a Vedei și Teleormanului variază între 2 și 6 m.

Depozitele aluvionare ale terasei înalte au fost atribuite nivelului inferior al Pleistocenului superior (qp₃¹).

Aluviunile terasei înalte sînt acoperite de depozite loessoide constituite din argile prăfoase nisipoase, gălbui închise, cu concrețiuni calcaroase; în aceste depozite s-au întîlnit 1—3 nivele roșcate. Grosimea depozitelor loessoide aparținînd terasei înalte este de 5—12 m.

Pietrișurile terasei superioare de pe dreapta Vedei au o grosime de 2—4 m și au fost raportate împreună cu depozitele loessoide ale terasei înalte, nivelului mediu al Pleistocenului superior (qp₃²).

Depozitele loessoide care acoperă cea mai mare parte din cîmpul Găvanu-Burdea, la W de Dîmbovic, sînt alcătuite din prafuri argiloase și argile nisipoase cafeniu-roșcate sau gălbui, cu multe

concrețiuni calcaroase și manganoase și cu rare elemente de nisip grosier și pietriș mărunț ($\varnothing = 3-5$ mm); aceste depozite au o grosime de 5—12 m și au fost raportate nivelului mediu al Pleistocenului superior (qp_3^2) (depozitele loessoide de la W de Teleorman) și nivelului înalt al Pleistocenului superior (qp_3^3) (depozitele loessoide aparținând interfluviului Teleorman-Dâmbovnic).

Părții terminale a Pleistocenului superior (qp_3^3) i-au mai fost atribuite depozitele loessoide ale terasei superioare, groase de 5—10 m și aluviunile grosiere ale terasei inferioare a Neajlovului și Cîlniștei.

Holocen inferior (qh_1)

Holocenul inferior este reprezentat prin depozitele loessoide aparținând interfluviului Argeș-Dâmbovnic și ale terasei inferioare cu o grosime de 3—10 m și prin pietrișurile terasei joase, a căror grosime variază între 2 și 4 m.

Holocen superior (qh_2)

Depozitele loessoide care acoperă terasa joasă a văilor din regiune și aluviunile grosiere ale luncilor, au fost raportate Holocenului superior.

Depozitele loessoide ale terasei joase au un caracter nisipos-argilos și prezintă o grosime de 2—6 m.

Aluviunile grosiere ale luncilor sînt alcătuite din nisipuri, pietrișuri și bolovănișuri constituite din elemente de cristalini din Carpații meridionali (cuartite, gnaise, micașturi) și cu totul excepțional, în pietrișurile luncii Cîlniștei, se întîlnesc și elemente balcanice (calcare). Grosimea aluviunilor luncii variază între 2 și 8 m.

Peste aluviunile grosiere ale luncii se așterne un material prăfos-argilos-nisipos, de culoare cenușiu-roșcată, uneori cu caracter loessoid, avînd o grosime de 1—5 m.

ELEMENTE STRUCTURALE

Teritoriul reprezentat pe foaia Neajlov îmbrățișează parte din două mari unități structurale ale Platformei moesice: (1) ridicarea Balș-Optași-București N, la N; (2) depresiunea Roșiori, la S. Spre N acest teritoriu împietează și asupra flancului extern, epiplatformic, al avanfosei carpatice.

Dintre subetajele structurale ale cuverturii, care sînt separate prin discordanțe simple, sau ușor angulare, au fost traversate prin

foraje numai ultimele patru și anume: (1) Tortonian-Cuaternar, a cărei grosime variază de la 150 m în S la peste 2000 m în N, pe marginea externă a avanfosei carpatice (2816 m, la Periș, dincolo de limita de N a teritoriului); (2) Albian-Senonian, cu grosime foarte redusă în S, unde singure depozitele Albianului nu au fost îndepărtate de eroziunea post-cretacică, dar atingînd aproximativ 600 m grosime în partea centrală a teritoriului, care corespunde depresiunii Roșiori, și numai 260 m în N, în sectorul de afundare al platformei sub aripa externă a avanfosei; (3) Aalenian-Barremian (Bedoulian), cu grosime mai redusă: aproximativ 450—500 m în partea de NW, pe amplasamentul ridicării Balș-Optași, dar depășind 1000 m la E (București, Călugăreni) și SW; (4) Permian-Triasic, avînd pînă la 2700 m grosime în partea axială a depresiunii Roșiori, dar cu grosime mult mai redusă sau lipsind complet în sectorul ridicării Balș-Optași. Formațiunile subetajului mai profund al cuverturii (Ludlowian terminal — Namurian), ce nu au fost interceptate de foraje, se găsesc în sectorul ridicării Balș-Optași la adîncimi cuprinse între 2600 m la E și 4000 m la W, avînd totuși o poziție ridicată față de formațiunile ciclului Permian-Triasic, dezvoltate mai la S, în depresiunea Roșiori. Subetajul Permian-Triasic se prezintă net individualizat față de subetajul Aalenian-Bedoulian prin: (1) orientarea diferită a zonei de maximă subsidență (axul depresiunii Roșiori), care este NE (București) — SW (W de Călărași) în cazul formațiunilor neotriasice și E—W în cazul formațiunilor mediojurasice; (2) prezența unor accidente tectonice proprii subetajului Permian-Triasic, ca pintenul probabil (un horst) situat la SW pe foaia Turnu Măgurele și în perimetrul căruia, direct peste seria carbonatată a Triasicului mediu se așează gresiile Jurassicului mediu (forajul de la Sălcia); (3) extensiunea mai largă a formațiunilor subetajului Aalenian-Bedoulian, care la N de București se așează direct pe formațiunile subetajului (Ludlowian terminal) Devonian-Namurian (forajul de la Periș).

În partea orientală a depresiunii Roșiori, subsidența, foarte puternică în timpul Triasicului, s-a atenuat treptat, fiind mult redusă în cursul Cretacicului superior, decît în partea orientală a aceleiași depresiuni.

Suprafața de eroziune post-cretacică prezintă o înclinare foarte slabă și uniformă spre N pînă la linia sud Schela (Hîrlești—Bragadiru). Panta se accentuează apoi într-o zonă de tranziție spre avanfosă (A. t. Georgescu, 1964), iar în partea de nord a teritoriu-

lui, corespunzătoare zonei de subsidență Titu și aici de extensiune a Tortonianului, sub flancul extern al avanfosei, are loc o scufundare și mai marcată. În zona de racordare a platformei cu avanfosa ce corespunde la NW cu ridicarea Balș—Optași, cuvertura platformei inclusiv o parte din formațiunile subetajului sinclinal Tortonian-Cuaternar, este afectată de falii longitudinale.

Formațiunile subetajului Tortonian-Cuaternar acoperă succesiv suprafața de eroziune post-cretacică a platformei, începînd de la N spre S. În direcție spre S Sarmațianul depășește larg limita de extensiune meridională a Tortonianului care marchează aproximativ granița între aripa externă a avant-fosei și platformă. Reducerea de grosime spre S a intervalului Sarmațian-Pliocen, se face atît prin condensare stratigrafică în cadrul diferitelor etaje, cît și prin apariția unor lacune. În direcție spre S Sarmațianul, din care probabil singur Volhynianul se menține pînă la limita de extensiune meridională a etajului, depășește depozitele regresive ale Meoțianului, dar este la rîndul lui depășit de Ponțian în colțul de SE al teritoriului.

La începutul Cuaternarului se instalează un regim fluviatil, timp în care se depun stratele de Cîndești și de Frătești; urmează în Pleistocenul mediu, un regim lacustru, care a generat complexul marnos.

Atît în cazul stratelor de Frătești, cît și în cazul complexului marnos se constată aceeași înclinare de la S la N, bineînțeles mai slabă decît a depozitelor mai vechi. Tot în direcția de la S la N are loc o îngroșare progresivă a depozitelor Pleistocenului inferior.

Începînd din partea superioară a Pleistocenului mediu, cîmpul Burnasului a fost afectat de o mișcare de ridicare continuă pînă în Actual, în timp ce la N de linia Cîlniștei, se constată o ușoară mișcare de afundare pe direcțiile S—N și W—E, al cărei maxim se situează în zona Titu—Bilciurești. Acest fenomen de afundare nu s-a desfășurat uniform pe tot teritoriul. În sectorul situat la N de Cîlniștea, pînă la o linie ce trece prin comunele Crevedia, Cosoba, Ogreni, Bucșani (sector care coincide, în general, cu dispariția tenaselor superioare și inferioare) și în continuare pe Dîmbovnic spre NW, mișcarea de afundare s-a menținut pînă în Pleistocenul superior (qp³), cînd a fost înlocuită printr-o mișcare de ridicare avînd drept consecință în Holocen formarea teraselor inferioare și joasă. În sectorul dintre Argeș și Dîmbovnic, mișcarea de afundare a continuat pînă în Holocenul inferior, cînd și-a schimbat sensul, ceea ce a avut drept consecință formarea terasei joase.

Zona, de la E de Argeș, Titu—Bilciurești a fost afectată de mișcări negative în tot timpul Pliocenului și Cuaternarului, constituind, după G. Murgoci (1907) cea mai veche zonă de subsidență. Deplasarea spre E a procesului de subsidență a determinat o serie de schimbări ale cursurilor rîurilor, așa cum s-a întîmplat cu Argeșul și Dîmbovița.

Datorită caracterului menționat, G. Vîlsan (1916) a denumit această zonă „cîmpia de divagare“, iar E. Liteanu (1961), bazîndu-se pe faciesul și structura depozitelor pleistocene vechi, care dovedesc o intensitate maximă a proceselor de subsidență dominate de un regim mixt — fluviatil matur și lacustru — „Cîmpia internă“.

INDICAȚII BIBLIOGRAFICE

- Aldem Dimitrescu Al. (1914) Adevărata problemă a Cîmpiei Române. *D. S. Inst. Geol. Rom.*, VI. București.
- Asvadurov H. (1959) Cercetări pedologice în sectorul Mihăilești-Bălăria-Grădiștea. *D. S. Com Geol.* XLII (1954—1955). București.
- Coruțiu T. (1961) Prospecțiuni hidrogeologice în interfluviul Neajlov-Vedea în vederea alimentării cu apă a unităților agricole socialiste din agricultură. Raport. Arh. C.S.G. București.
- Coteț P. (1946) Cîlniștea, o vale tectonică de tip balcanic. *Rev. Geogr.* București.
- Georgescu Al. (1964) Foraje Moara Săracă — Documentație I.S.E.M.
- Grigoraș N. (1961) Geologia zăcămintelor de petrol și gaze din R.P.R. București.
- Liteanu E. (1952) Geologia zonei orașului București. *Com. Geol. St. tehn. econ.*, Seria E, 1. București.
- Liteanu E. (1953) Geologia ținutului de cîmpie din bazinul inferior al Argeșului și a teraselor Dunării. *Com. Geol. St. tehn. econ.* Seria E, 2. București.
- Liteanu, E., Bandrabur T. (1960) Cercetări geologice în regiunea dunăreană dintre R. Argeș și V. Mostiștei. *Acad. R.P.R., Stud. Cerc. geol.*, V 4. București.
- Liteanu E. (1961) Aspectele generale ale stratigrafiei Pleistocenului și ale geneticei reliefului din Cîmpia Română. *Com. Geol., St. tehn. econ.* Seria 5. București.
- Liteanu E., Constantinescu V., Croitoru M. Prospecțiuni hidrogeologice prin foraje manuale și încercări experimentale în zona Titu. *Com. Geol., St. tehn. econ. Seria E, 7.* (sub tipar). București.
- Macarovic N. Coteț P. (1962). Prezența stratelor cu Unio sturi M. Hoernes și a Stratelor de Barboși-Babele în Cîmpia Română. *An. științ. Univ. Cuza Iași. Sect. II (Șt. Natur.) b. Geol.-Geogr.* VIII. Iași.
- Martonne Emm. de, (1902) La Valachie. Paris.

- Mihăilescu V. (1946/47) Asupra teraselor morfologice. *Inst. Cerc. Geogr. Cursuri.* București.
- Mrazec L. (1895) Cîteva observări asupra cursurilor rîurilor în Valachia (Țara Românească). *An. Muz. de Geol.* București.
- Murgoci Gh. (1907) La plaines roumaines et la Balta du Danube. București.
- Muțiu R. (1965) Asupra prezenței Tortonianului în regiunea Glavacioc. *Rev. Petrol și Gaze*, XVI/7. București.
- Pătruț I., Popescu M., Teodorescu C., Molnar M. (1961) Contribuțiuni la cunoașterea geologiei Platformei Moesice. *Stratigrafie. Rev. Petrol și Gaze* XII/11. București.
- Popp N. (1947) Formarea Cîmpiei Române. București.
- Protopopescu-Pache Em. (1923) Cercetări agrogeologice între V. Mostiștei și Olt. *D. S. Inst. Geol. Rom.*, I (1910). București.
- Rădulescu I. (1956) Observații geomorfologice în Cîmpia Burnas. *Probleme de Geografie*, IV. București.
- Rădulescu I. (1956) Probleme de geomorfologie în raionul Mihăilești, reg. București. *Probleme de Geografie*, III. București.
- Rădulescu I. (1956) Observații geomorfologice în Cîmpia piemontană Pitești. *An. științ. Univ. Cuza Iași. Sect. Șt. Natur.* 10.
- Slăvoacă D. (1957) Cercetări hidrogeologice în zona de cîmpie dintre Argeș și Teleorman. Rap. Arh. C.S.G. București.
- Slăvoacă D. (1956) Cercetări hidrogeologice asupra zonei de cîmpie de la S de Tîrgoviște, între Ialomița și Dîmbovnic, Raport. Arh. C.S.G. București.
- Vîlsan Gh. (1916) Cîmpia Română. *Bul. Soc. Rom. Geogr.*, XXXVI. București.
- *** (1964) Atlasul de hărți litologo-paleogeografice ale Sedimentarului din R.P.R., Sc. 1:200.000 editat de M.I.P. Ch.
- *** Hărți litofaciale ale Pliocenului, Miocenului superior și mediu, sc. 1:1.500.000, editate de Institutul Geologic.