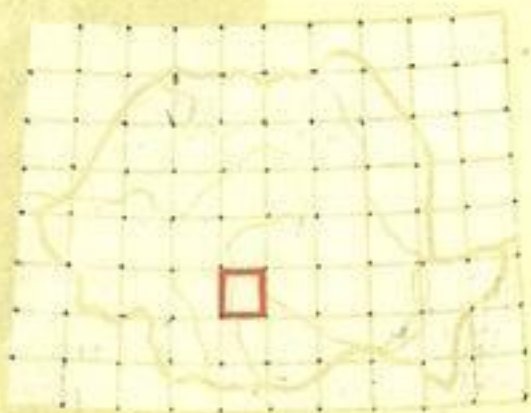


REPUBLICA SOCIALISTĂ ROMÂNIA

34

HARTA  
GEOLOGICĂ  
1:200.000

# PITEȘTI



COMITETUL DE STAT AL GEOLOGIEI  
INSTITUTUL GEOLOGIC

INSTITUTUL POLITEHNIC

BIBLIOTECA

r. cărți B 14346

r. de inventar 240819

clasif. zecimală

1984

35

HARTA GEOLOGICĂ  
A  
REPUBLICII SOCIALISTE ROMÂNIA

20.11.51 P

REPUBLICA SOCIALISTĂ  
ROMÂNIA

REDACTIA HĂRȚII PITEȘTI

**Redactor coordonator :**

*G. Murgeanu*

**Redactori :**

*N. Mihăilă*

*Josefina Stancu*

*P. Giurcea*

*Marcela Dessila-Codarcea*

*G. Bombiță*

*M. Lupu*

HARTA GEOLOGICĂ

Scara 1 : 200 000

L - 34 - XXV

34. PITEȘTI

Notă explicativă

de : *G. Bombiță*

*Marcela Dessila-Codarcea*

*P. Giurcea*

*M. Lupu*

*N. Mihăilă*

*Josefina Stancu*

Redactor : MIRCEA PAUCA  
 Tehnoredactor și corector : G. CAZABAN  
 Traducător : L. BRĂILEANU

*Dat la cules: dec. 1967. Bun de tipar: martie 1968. Tiraj: 2.000 ex.  
 Hirtie cartografică tip III 50 g/m<sup>2</sup>. Format 70×100. Coli tipar 5.  
 Com. 554. Pentru biblioteci indicele de clasificare 55(058).*

Tiparul executat la întreprinderea poligrafică „Informația”  
 str. Brezoianu nr. 23—25. București — România.

## CUPRINSUL

	<u>Pag.</u>
Introducere . . . . .	7
Istoricul cercetărilor . . . . .	7
Caracterizare morfologică . . . . .	9
Caracterizare geologică . . . . .	10
Stratigrafie, petrografie, magmatism . . . . .	11
Anteproterozoic superior . . . . .	11
Proterozoic superior — Paleozoic . . . . .	14
Mezozoic . . . . .	15
Werfenian (T <sub>1</sub> ) . . . . .	16
Jurasic superior (J <sub>3</sub> ) . . . . .	16
Albian (al) . . . . .	16
Vraconian — Cenomanian (vr+cm) . . . . .	17
Vraconian — Coniacian (vr-co) . . . . .	17
Santonian — Campanian (st+cp) . . . . .	18
Campanian — Maestrichtian (cp+ma) . . . . .	18
Maestrichtian (ma) . . . . .	18
Paleogen . . . . .	19
Ypresian — Lutetian (y-lt) . . . . .	19
Rupelian — Aquitanian (rp-aq) . . . . .	20
Neogen . . . . .	21
Burdigalian (bd) . . . . .	21
Helvetian (he) . . . . .	21
Tortonian (to) . . . . .	21
Buglovian — Bessarabian <sub>1</sub> (bg-bs <sub>1</sub> ) . . . . .	23
Bessarabian <sub>2</sub> — Kersonian (bs <sub>2</sub> -ks) . . . . .	23
Meoțian (m) . . . . .	24
Ponțian (p și p-dc) . . . . .	24
Dacian (dc) . . . . .	25
Levantin (lv) . . . . .	26
Pleistocen inferior (qp <sub>1</sub> ) . . . . .	26
Pleistocen mediu (qp <sub>2</sub> ) . . . . .	27
Pleistocen superior (qp <sub>3</sub> ) . . . . .	27
Holocen inferior (qh <sub>1</sub> ) . . . . .	29
Holocen superior (qh <sub>2</sub> ) . . . . .	30
Elemente structurale . . . . .	30
Indicații bibliografice . . . . .	33

## INTRODUCERE

Tenitoriul cuprins de foaia Pitești este delimitat la nord printr-o linie ce ar uni localitățile Sălătrucu de Sus — Arefu — Cîndești; la est limita trece prin localitățile Godeni, Golești, Tuțulești; la sud limita urmărește aliniamentul Tuțulești — Măgura — Urluiasca — Dimulești, iar către vest limita urmărește localitățile Oveselu, Armășești, Măldăreștii de Jos.

### Istoricul cercetărilor

Terenurile cristalofiliene care apar în foaia Pitești fac parte din Grupul I separat de L. Mrazec (1904). Din punct de vedere tectonic ele se încadrează în unitatea pânzei getice (Gh. Munteanu-Murgoci, 1905).

În anul 1906, M. Reinhard a expus rezultatele cercetărilor sale într-o lucrare amplă asupra gnaiselor oculare din Carpații românești, care conține date mineralogice, petrografice și considerațiuni asupra genezei acestor roci.

A. Streckeisen a separat sub denumirea de „Cristalin al Lotrului”, rocile caracterizate printr-un grad înalt de metamorfism din munții Lotrului (1929). În același timp, O. Schmidt (1930) a adus contribuțiuni importante în ceea ce privește petrografia și tectonica acestui cristalin. A. Streckeisen reia în discuție, în 1934, problema pânzei getice, confirmând-o.

Șt. Ghica-Budești (1940) a întreprins cercetări în Carpații meridionali centrali, în vederea întocmirii hărții geologice a României scara 1:500.000. Acestui autor i se datorește prima hartă de ansamblu a Carpaților meridionali centrali și date inedite asupra stratigrafiei, petrografiei și tectonicii acestei regiuni.

Cu ocazia discutării tectonicii regiunii Brezoi — Călinești — Robești, Marcela Dessila-Codarcea (1962), a pus în evidență două unități: unitatea Sebeș — Lotru și unitatea Oltului.

În munții Lotrului, cercetările au fost reluate de către H. Savu (1963) care a adus o serie de noi date privind stratigrafia, petrografia și evoluția geologică a cristalinelor Lotrului.

Munții Căpăținei au făcut obiectul unor lucrări de prospecțiune în anii 1963—1966 (M. Trifulescu, N. Dragomir, V. Arsenescu, V. Nedelcu și A. Andrei).

Seriile de șisturi cristaline, care intră în constituția munților Lotrului, Căpăținei și Coziei au fost interpretate ca fiind complexe precambriene cutate (Marcela Dessila-Codarcea, 1967).

Terenurile mezozoice au fost studiate de către G. Munteanu-Murgoci (1908), I. Popescu-Voitești (1911) precum și de Gr. Popescu, (date inedite privind depozitele neocretacice din regiunea Vânturarița-Olănești), V. Dragoș (1952—1954), M. Lupu și Denisa Lupu (1967), rezultatele fiind utilizate la întocmirea hărții.

Terțiarul depresiunii getice a constituit obiect de cercetare pentru câțiva dintre întemeietorii școlii geologice române: Gr. Ștefănescu (1870—1885), Sabba Ștefănescu (1884—1897), Popovici-Hațeg (1898), L. Mrazec (1905), Gh. Murgoci (1908), I. Popescu-Voitești (1909—1936). În jurul anului 1940 și după 1945 cercetările au fost continuate de G. Murgeanu, V. Dragoș, Gr. Popescu, C. Hristescu, T. Iorgulescu, iar după 1950 de L. Turculeț, I. Moldovan, V. Rădulescu și Nița Tătărîm.

Studii speciale asupra formațiunilor neogene și cuaternare au executat E. Liteanu, C. Stoica și Ecaterina Schoverth, ale căror contribuții cartografice au reprezentat material de bază pentru redactarea acestei foi.

Pentru interpretarea structurii fundamentului preterțiar s-au utilizat date din lucrările lui N. Grigoraș (1961), I. Pătruț et al. (1961) precum și rezultatele unor foraje adânci executate de către M.I.P. și IGEX.

În redactarea foi Pitești s-a ținut seamă de datele clasice și de o serie de date noi care corectează schemele stratigrafice propuse anterior.

## Caracterizare morfologică

Regiunea cea mai proeminentă orografic o constituie prelungirea masivului Cozia, situat în partea nord-vestică a teritoriului cuprins în foaia Pitești, ale cărei înălțimi nu depășesc 1500 m (vârful Stogul, 1494 m).

În prelungirea spre sud a acestei zone se situează zona colinară în a cărei constituție intră aproape toată succesiunea de depozitelor, de la Cretacic până la Villafranchian. Altitudinile absolute ale acestei zone variază între 300 — 700 m și ele scad de la nord către sud. Relieful este puternic accidentat, cu văi adânci și versanți abrupti, avînd diferențe de nivel de oca 20 — 30 m.

O altă unitate morfologică bine individualizată o constituie platforma Cotmeana. Aceasta prezintă un relief tabular, cu o ușoară pantă dirijată N — S, sens după care cotele descresc de la 500 m (la Dedulești) la 275 m (la Spineni).

Formele de eroziune-acumulare reprezentate prin terasele râurilor Olt, Argeș, Topolog, Luncavăț, Vîlsan, Doamnei, etc., constituie de asemenea un relief caracteristic al teritoriului reprezentat pe foaia Pitești.

Rîul Olt prezintă 5 nivele de terasă: veche, înaltă, superioară, inferioară și joasă.

Terasa veche (terasa „Coteana“, P. Cotet, 1957), are o altitudine relativă ce variază între 80 și 100 m. Ea apare numai pe malul stîng, sub forma unor poduri prelungi, între localitățile Rîmnicu-Vâlcea și Urluiasca.

Terasa înaltă (terasa „Slatina“, P. Cotet, 1957), are o altitudine relativă ce variază între 60 și 70 m. Această terasă este bine dezvoltată și atinge lățimi ce depășesc uneori 2 km. Pe malul stîng ea se dezvoltă între Budești și Urluiasca, iar pe malul drept apare în jurul localității Băbeni-Bistrița.

Terasa superioară are o altitudine relativă cuprinsă între 30 m și 35 m. Acest nivel de terasă este mai puțin dezvoltat și apare între Vulturești și Dumitrești.

Terasa inferioară are o altitudine relativă ce variază între 20 și 25 m. Lățimea maximă a acestei terase abia atinge 800—1000 m și are o dezvoltare redusă, identificîndu-se în jurul localităților Budești — Stoicănești și Mungești — Vulturești, pe malul stîng, iar pe malul drept, doar în jurul localității Băbeni-Bistrița.

Terasa joasă apare numai pe malul drept al Oltului și a fost cartată între localitățile Rîmnicu-Vâlcea și Băbeni-Bistrița. Altitudinea relativă a acestui nivel variază între 5 și 10 m.

În lungul râului Argeș au fost de asemenea separate 5 nivele de terasă.

Terasa veche are o altitudine relativă cuprinsă între 80 și 100 m și a fost identificată între localitățile Smeura și Pîrvu Roșu, pe malul drept.

Terasă înaltă are o altitudine relativă ce variază între 50 și 60 m și a fost cartată pe malul drept între Merișani și sud de Oarja.

Terasa superioară are o altitudine relativă cuprinsă între 25 și 30 m și a fost identificată pe ambele maluri ale Argeșului. Pe partea dreaptă are o extindere mai mare și a fost urmărită între valea Brazilor și Oarja. Pe malul stîng, apare doar în jurul orașului Curtea de Argeș.

Terasa inferioară are o altitudine relativă ce variază între 15 și 20 m și a fost cartată pe malul drept între Bascov și Golești.

Terasa joasă are o altitudine relativă de 5 și 10 m și o dezvoltare mai mare. Acest nivel apare pe malul stîng între Albești și valea Mărului, iar pe malul drept în jurul orașului Curtea de Argeș.

Terase au fost identificate și la celelalte râuri care străducesc teritoriul foii Pitești, însă au extinderi mult mai reduse.

### Caracterizare geologică

Pe foaia Pitești sînt reprezentate sectoare din unitățile structurale majore Carpații meridionali și avant-fosa Carpaților meridionali (sectorul Dîmbovița — Otăsău al depresiunii getice).

Disponerea generală a formațiunilor este monoclinală. Tereaurile cristaline ale Carpaților meridionali apar figurate în partea de NW a hărții și suportă formațiunile sedimentare care sînt din ce în ce mai recente spre S și SE. Acestea, la rîndul lor, trec de la disponerea monoclinală din flancul sudic al Carpaților meridionali la o structură cutată în avant-fosă, structură mascată însă de depozitele pliocene, dispuse orizontal. Spre deosebire de celelalte regiuni carpatice, formațiunile de molasă se instalează în această zonă începînd cu Albianul și se continuă

în tot sistemul terțiar. Atît etajele Meozoicului cît și ale Terțiarului marchează transgresiuni evidente, cu importante lacune stratigrafice.

## STRATIGRAFIE, PETROGRAFIE, MAGMATISM

### Anteproterozoic superior

Formațiunile mai vechi decît Proterozoicul superior ocupă o suprafață restrînsă în partea nordică a foii Pitești, fiind reprezentate prin seria de Lotru și seria de Cozia.

1. *Seria de Lotru*. Această serie este alcătuită din formațiuni metamorfozate la nivelul faciesului amfibolitelor, zonele cu granat, staurolit și disten, silimanit. În constituția ei intră următoarele tipuri de roci: paragnaise biotitice, paragnaise biotito-amfibolice, gnaise cuarțo-feldspatice, gnaise cu silimanit și cordierit, gnaise amfibolice, amfibolite, cuarțite biotitice, paragnaise grafitice, migmatite metablastice, migmatite metatectice, serpentinite.

În bazinul văii Lotrului au fost deosebite din punct de vedere stratigrafic două complexe de șisturi cristaline (H. Savu, 1963):

a) Complexul inferior aflurează în versantul drept al văii Lotrului. El este caracterizat prin predominanța gnaiselor cuarțo-feldspatice, a gnaiselor cu biotit și a amfibolitelor.

b) Complexul superior se dezvoltă la W de Valea lui Stan, fiind alcătuit preponderent din paragnaise cu muscovit și biotit, amfibolite și mai rar din micașisturi cu granat.

Divizarea stratigrafică a seriei de Lotru nu s-a realizat pînă în prezent în munții Căpățîinii.

Cristalinul Lotrului este caracterizat prin prezența gnaiselor lenticulare, oculare, rubanate, precum și a pegmatitelor. În scopul stabilirii proceselor genetice în urma cărora au rezultat aceste tipuri de roci au fost utilizate diferite clasificări.

**Migmatite**. În bazinul văii Lotrului, H. Savu, (1963) a deosebit:

Migmatite lenticulare, asociate îndeosebi cu gnaisele cu cordierit și migmatite lenticulare și oculare, răspîndite mai ales în ariile de dezvoltare a paragnaiselor micacee. Aceste roci sînt

caracterizate prin prezența lentilelor cuarțo-feldspatice sau a ochiurilor de feldspat potasic;

Migmatite reticulare, reprezentate printr-o rețea de compoziție cuarțo-feldspatică dispusă neregulat într-un fond constituit din gnaise cu muscovit și biotit, amfibolite și îndeosebi gnaise cuarțo-feldspatice.

În regiunea izvoarelor văilor Bistriței, Otăsăului și Olăneștilor M. Trifulescu, N. Dragomir, V. Arsenescu, V. Nedelcu și A. Andrei (1962, 1965, 1966) au deosebit după intensitatea proceselor de migmatizare următoarele tipuri: anatexite granitoide, embrechite (micacee și amfibolice), diadizite (micacee și amfibolice).

Remarcăm că deși terminologia utilizată este diferită, tipurile de migmatite puse în evidență sînt echivalabile; diadizitele corespund migmatitelor reticulare, iar embrechitele migmatitelor lenticulare și oculare. Concepția autorilor asupra genezei migmatitelor, diferă însă. H. Savu, de acord cu Șt. Ghica-Budești (1940), consideră că ele au rezultat prin mobilizarea metamorfică a materialului cuarțo-feldspatic din roci, în timp ce M. Trifulescu, V. Nedelcu și A. Andrei susțin ipoteza originii magmatice sau metasomatice a acestor roci. Migmatitele reticulare au fost figurate pe foaia Pitești ca migmatite metatectice, iar migmatitele lenticulare și oculare au fost considerate drept migmatite metablastice în acord cu legenda hărții sc. 1:200.000 și corelarea foilor ei.

Pegmatite și granite. Pegmatitele au o dezvoltare largă în cristalinul Lotrului. Ele constituie lentile concordante sau filoane discordante. Uneori pegmatitele prezintă faciesuri fine de tipul granitelor aplitice sau sînt asociate filoanelor de granite (H. Savu). După compoziția mineralogică se deosebesc:

Pegmatite alcătuite din cuarț, plagioclaz și muscovit, la care se adaugă și cantități reduse de microclin și biotit;

Pegmatite constituite din microclin, plagioclaz, cuarț, biotit și mai rar muscovit.

Granitele au structură hipidiomorf-granulară și textură masivă. Ele sînt formate din cuarț, plagioclaz, microclin și miche.

În ceea ce privește geneza pegmatitelor și granitelor, H. Savu este de părere că ele au luat naștere din soluțiile rezultate prin mobilizarea sinmetamorfică a materialului cuarțo-feld-

spatic din roci care au circulat pe fisuri. M. Trifulescu, N. Dragomir, V. Arsenescu, N. Nedelcu și A. Andrei consideră aceste roci de origine magmatică.

*Evoluția geologică a cristalinului Lotrului.* Cercetările efectuate în munții Lotrului au permis obținerea unei scheme mai complete a evoluției lor geologice. Formațiunile metamorfozate care constituie seria de Lotru sînt considerate a se fi depus într-un geosinclinal, probabil arhaic. Din depozitele terigene reprezentate prin arcoze, gresii arcoziene, argile grezoase și mai rar argile au rezultat paragnaise cu biotit, paragnaise cu muscovit și biotit și micașisturi. Materialul vulcanic bazic s-a transformat prin metamorfism în amfibolite și gnaise amfibolice. Procesele de metamorfism regional au afectat mai puternic depozitele complexului inferior vulcanic-sedimentar, transformându-le în șisturi cristaline la nivelul subfaciesului silimanit — almandin — muscovit. Complexul superior, preponderent argilos, a fost metamorfozat în condițiile subfaciesului staurolit — almandin.

Sincron cu mișcările orogenice, complexe de șisturi cristaline au fost afectate de procese de migmatizare diferențială în funcție de compoziția lor inițială (H. Savu).

Ulterior cutării s-a manifestat o fază disjunctivă care a generat un sistem de fracturi perpendiculare pe structura cristalinului favorizînd punerea în loc a filoanelor discordante de granite și pegmatite. Într-o fază mai tîrzie, care nu se poate preciza cu certitudine, au fost puse în loc corpuri de serpentinite, urmate în unele zone de procese de migmatizare. În schema evoluției prealpine a terenurilor cristalofiliene din România seriile de Lotru și de Cozia au fost considerate ca făcînd parte din complexul cutat lotrian (Proterozoic inferior-Arhaic) (Marcela Dessila-Codarcea, 1967).

2. *Seria de Cozia.* Această serie este constituită în cea mai mare parte din gnaise feldspatice cu textură oculară — gnaisele de Cozia — și din pararoci micacee printre care pe lângă micașisturile cu biotit și muscovit se menționează amfibolite și paragnaise (Șt. Ghica-Budești, 1940).

Abordarea studiului cristalinului Coziei din punct de vedere stratigrafic a permis separarea de către N. Dragomir a două complexe de șisturi cristaline (Marcela Codarcea, N. Dragomir, 1960):

a) Complexul paragnaiselor este situat în baza seriei de Cozia, fiind constituit din paragnaise cu biotit și micașturi cu biotit și muscovit.

b) Complexul gnaiselor oculare (migmatitelor) este alcătuit din gnaise cu biotit și muscovit cu textură oculară, asociate cu gnaise cuarțo-feldspatice care conțin lentile microclinice de dimensiuni centimetrice.

Remarcăm că N. Dragomir menționează și un al treilea complex al parașisturilor superioare, cu poziție stratigrafică superioară, caracterizat prin prezența amfibolitelor.

Problema genezei gnaiselor oculare este controversată. Gnaisele de Cozia au fost considerate a fi rezultat prin injectarea unui ortomaterial într-un paramaterial în condiții de stress puternic (L. Mrazec, 1904; O. Schmidt, 1930; A. Streckeisen, 1934; Șt. Ghica-Budești, 1940; M. Reinhard, 1906; N. Dragomir, 1960; G. Pitulea, M. Arion, D. Ionescu, 1960). Posibilitatea derivării gnaiselor oculare din depozite cu chimism potasic reprezentate prin conglomerate, ancoze sau tufuri și lave acide prin procese de metamorfism regional a fost, de asemenea, pusă în discuție (Marcela Dessila-Codarcea, 1965).

Figurarea gnaiselor de Cozia pe foaia Pitești s-a făcut prin utilizarea semnăturii corespunzătoare migmatitelor metablastice.

### Proterozoic superior — Paleozoic

Formațiunile epimetamorfice aparțin Proterozoicului superior și eventual Paleozoicului antecarbonifer. Ele sînt reprezentate prin seria de Leaota, care apare pe o suprafață foarte redusă în colțul de NE al foii Pitești și prin seria de Valea lui Stan care aflurează în Valea lui Stan (Brezoi).

1. *Seria de Leaota*. Această serie este constituită preponderent din pături muscovito-cloritice cu porfiroblaste de albit, la care se adaugă șisturi clorito-albitice, gnaise albitice cu muscovit, șisturi grafitice, roci carbonatate și amfibolite. Ele au rezultat prin metamorfozarea unor depozite vulcanogen-sedimentare bazice la nivelul faciesului șisturilor verzi, subfaciesul cuarț — albit — epidot — almandin. Natura tufitogen-spilitică a șisturilor cu porfiroblaste de albit a fost demonstrată pe baza analize-

lor chimice, neexcluzîndu-se însă și posibilitatea derivării lor parțiale din depozite de grauwacke (N. Gherasi, R. Dimitrescu, 1964; N. Gherasi, V. Manilici, R. Dimitrescu, 1966).

Caracterul transgresiv al zonei de Tămaș — Lerești a seriei de Leaota pe un fundament consolidat mai vechi a fost pus în evidență cu ocazia discutării problemei orizontării și răspîndirii Rifeanului în România (Marcela Dessila-Codarcea, 1966). Seria de Leaota a fost încadrată în baza sistemului geosinclinal R II în accepția adoptării termenului de „Rifean” în sens larg, așa cum a fost conceput de N. Satschi. Această serie a fost atribuită complexului cutat baicalian (Marcela Dessila-Codarcea, 1967).

2. *Seria de Valea lui Stan*. În Valea lui Stan, afluent al văii Lotrului, în amonte de localitatea Brezoi, aflurează o serie metamorfozată în condițiile faciesului șisturilor verzi, constituită din șisturi cuarțito-sericitice, șisturi sericito-cloritice și șisturi sericito-grafitice cu interstratificații de metadolerite. Prezența unor importante lentile de calcare cenușii este caracteristică pentru această serie.

În urma punerii în evidență a unor formațiuni epimetamorfice transgresive la nord de valea Lotrului a început să se contureze ideea existenței unor termeni analogi și în Valea lui Stan. Analizele palinologice efectuate în mai multe rînduri nu au avut însă rezultate concludente. H. Savu a confirmat, în anul 1963, caracterul transgresiv al acestei serii, pentru care a propus denumirea de seria de Valea lui Stan.

Punerea în evidență a depozitelor Cambrianului inferior în regiunea Rășinari — Cisnădioara — Sadu cu caractere litologice-petrografice asemănătoare indică apartenența seriei de Valea lui Stan Paleozoicului inferior (Marcela Dessila-Codarcea, Violeta Iliescu, 1967).

### Mezozoic

Pe teritoriul figurat pe foaia Pitești formațiunile mezozoice apar doar în sectorul de NW. Ele sînt de vîrstă eotriasică, neojurasică și neocretacică.

Formațiunile werfeniene și neojurasice apar în cadrul zonei acoperite de formațiunile cristaline, formînd cuvertura acestora și cu care sînt implicate într-o structură comună. Depozitele neocretacice se dezvoltă pe marginea de sud a formațiunilor cristaline constituind baza stivei monoclinale cretacice-paleogene a depresiunii getice. Ele pătrund și mai spre nord, formînd un golf în cadrul zonei ocupate de formațiunile cristaline.

### Werfenian (T<sub>1</sub>)

Werfenianul apare la zi în sectorul Valea lui Stan și este reprezentat prin conglomerate roșii-violacee cu elemente de sisturi cristaline, urmate de gresii roșcate grosiere și calcare marnoase, cenușii negricioase, cu diaclaze cu calcit de culoare roz și alb.

Din calcarele marnoase sînt cunoscute (Denisa Lupu, M. Lupu, 1967) formele: *Myophoria costata* Zenk., *Gervilleia (Angustella) aff. angusta* Münst., *Uelopecten alberti* Goldfuss, *Orthoceras elegans* Münst.

### Jurassic superior (J<sub>3</sub>)

Neojurasicul este reprezentat prin fișia de calcare de la Vînturarița, orientată NNE — SSW. Calcarul de la Vînturarița este o rocă masivă, de culoare cafenie, recristalizată. În masa lui și în special în flancul estic se observă zone brecifiate, care sugerează că, în parte, ar putea reprezenta elemente resedimentate într-o formațiune de vîrstă mai nouă.

### Albian (al)

Descrierea succesiunii cretacice din regiunea Vînturarița-Olănești se bazează pe datele inedite ale lui Gr. Popescu.

Ciclul Cretacicului superior începe cu conglomerate, gresii și marne care se dispun discordant atît pe terenurile cristaline (cristalinul Lotrului și cristalinul Coziei) cît și pe calcarele neojurasice de la Vînturarița. Grosimea acestui pachet variază între 800 — 2500 m. Conglomeratele conțin galeți aparținînd exclusiv rocilor din seriile cristaline, în special cea de Lotru. Gresiile, cu care alternează conglomeratele sînt cenușii-marnoase,

15. 14. 240 240819

stratificate în bancuri metrice. Conglomeratele prezintă deseori o stratificație încrucișată, cu lentilizări bruște ale stratelor precum și așezări haotice de componente nesortate, ceea ce conduce la ideea că acestea reprezintă depuneri torențiale.

### Vraconian — Cenomanian (vr+cm)

Acest interval este reprezentat prin mici iviri, în partea de est a teritoriului foii Pitești. Discordant și transgresiv pe terenurile cristaline se dispune un pachet de gresii, marne și argile cenușii a căror dezvoltare este caracteristică teritoriului situat la est (figurat pe foaia Tîrgoviște).

Vîrsta acestui pachet a fost considerată drept vraconian-cenomaniană pe baza identității litologice cu gresiile și marnele cu *Ostlingoceras puzosianum* d'Orb. (G. Murgeanu și D. Patrulius, 1957), ce se întîlnesc la est de teritoriul foii Pitești în valea Pravățului.

### Vraconian — Coniacian (vr-co)

Gresiile și conglomeratele albiene trec treptat la un pachet constituit din marno-argile nisipoase, negricioase, muscovitice, siltite, gresii argiloase cu intercalații rare de gresii subțiri și marno-calcare feruginoase, dezvoltat lenticular. Marno-calcarele feruginoase de culoare portocalie sînt un constituent caracteristic al acestui pachet. În complexul depozitelor vraconian-coniaciene se întîlnesc patru nivele fosilifere. Primul dintre ele conține formele *Stoliczkaia* sp., *Idiohamites* sp., *Mortoniceras* sp., care pledează pentru vîrsta vraconiană. Cel de al doilea nivel fosilifer a furnizat următoarea microfaună: *Globotruncana schneegansi* Sigal, *Globotruncana lapparenti lapparenti* Brotzen, *Globotruncana lapparenti coronata* Bolli, *Rugoglobigerina cf. praehelvetica* Trujillo etc., asociație ce indică prezența unui nivel relativ ridicat al Turonianului. Cel de al treilea nivel fosilifer cuprinde amoniți printre care *Damesites* sp., iar cel de al patrulea nivel este reprezentat printr-o asociație microfaunistică din care cităm: *Globotruncana lapparenti lapparenti* Brotzen, *Globotruncana lapparenti tricarinata* (Quereau), *Mansonella oxycona* Reuss. Această asociație indică Turonianul terminal sau Coniacianul.

## Santonian — Campanian (st+cp)

Cu Santonianul începe un nou ciclu de sedimentare a cărui bază este conglomeratică și atinge 3000 m. Elementele constitutive ale acestor conglomerate sînt gnaise, micașturi, pegmatite, cuarțite. În cuprinsul conglomeratelor apar intercalații de gresii grosiere dispuse în bancuri metrice. Către est conglomeratele sînt înlocuite printr-un facies predominant grezos la baza căruia se dezvoltă, între văile Oltului și Pătești, recifi de calcare cu rudiști.

## Campanian — Maestrichtian (cp+ma)

A fost atribuită Campanianului și Maestrichtianului succesiunea detritică ce apare sub conglomeratele eocene din bazinul Brezoi.

Orizontul bazal al Senonianului superior este alcătuit din conglomerate mărunte cuarțoase cu numeroase brachiopode. Conglomeratelor le urmează un pachet de gresii și marne cenușii, pe alocuri ritmice, în care au fost identificați inocerami de tipul *Inoceramus balticus* Böhm.

Din calcarele cu *Siderolites* și rudiști remaniate în conglomeratele eocene se poate deduce că partea terminală a succesiunii senoniene a fost dezvoltată într-un facies calcaros.

## Maestrichtian (ma)

Acest etaj este reprezentat printr-un pachet marno-argilos ce se dispune în continuitate cu pachetul grezos-conglomeratic al Santonian-Campanianului. Marno-argilele, uneori grezoase, sînt, asemenea marno-argilelor vraconian-coniaciene, stratificate în strate de aproximativ un metru grosime, avînd adesea remanieri intraformaționale și nivele de conglomerate. Fauna cu *Pachydiscus gollevilensis* d'Orb., *Pachydiscus neubergicus* Hauser, etc., constituie un indiciu pentru vînta maestrichtiană a acestui pachet.

În ansamblu, seria neocretacică cu depozite de vîrstă probabil albiană în bază s-a depus într-o depresiune puternic subsidentă fapt care a permis acumularea în intervalul Albian — Maestrichtian a unor depozite ce însumează peste 6000 m grosime. Faciesul acestor depozite este evident molasic, iar bazinul

în care acestea s-au depus reprezintă avântfosa Carpaților meridionali, avântfosă în care depunerea formațiunilor de molasă a început mai devreme decît în Carpații orientali.

## Paleogen

Depozitele paleogene ale depresiunii getice au caracter de molasă litorală, formată prin acumularea piemontană a materialului detritic provenit din erodarea cristalinelor munților Făgăraș, după emersiunea corespunzătoare fazei orogene laramice.

Din punct de vedere stratigrafic este caracteristică lacuna din Eocen și Oligocen și relațiile de discordanță dintre aceste serii.

## Ypresian — Lutețian (y-lt)

Eocenul se dispune discordant peste Cretacicul superior și peste șisturile cristaline. În general el este reprezentat prin două orizonturi: conglomerate bazale și marne. La vest de Olt, între văile Otăsău și Muereasca, orizontul de marne este cuprins între două conglomerate, cel superior dispărînd între văile Muereasca și Olt. Conglomeratele inferioare, dezvoltate în toată regiunea, sînt poligene, conținînd în afară de șisturi cristaline (micașturi, gnaise), calcare jurasice și gresii grosiere senoniene. În baza orizontului sînt frecvente breicii medii și megabreicii iar la partea superioară microconglomerate și gresii moi. Resturile organice sînt rare. Variațiile de grosime sînt largi de la 140 m pe râul Argeș pînă la 1500 m pe Topolog.

Orizontul marnos este constituit din marne cenușii-verzui, micafero, cu intercalații rare de gresii curbicorticeale cu hieroglife. Grosimea orizontului variază între 300 — 450 m, în regiunea Argeș — Vîlsan, dar atinge 3000 m la Dăngești în interfluviul Olt — Topolog. Acest orizont este fosilifer și conține numuliți, asiline, ortofragmine, corali și brizoare. Asociațiile de macro-foraminifere cu *Nummulites partschi* de la Harpe, *Nummulites burdigaliensis* de la Harpe, *Nummulites cf. planulatus* Lamark aparțin Ypresianului.

Paleogenul depresiunii getice nu a furnizat încă elemente paleontologice *in situ* care să ateste existența, în succesiunea acestuia, a etajelor mediu și superior ale Eocenului și a bazei Oligocenului. Totuși o faună de foraminifere mari aparținînd

Eocenului mediu și superior, colectată din conglomeratele helvețiene de la Bujoreni și Olteni (valea Oltului) (G. r. Popescu), arată că Eocenul superior s-a depus inițial dar a fost erodat în timpul Oligocenului și Miocenului (G. Bombiță, inedit).

### Rupelian — Aquitanian (rp-aq)

Folosindu-se criteriul litologic al separării Oligocenului de Eocen, acceptat în sectorul sudic al Carpaților, baza Oligocenului din depresiunea getică a fost plasată la primele aparițiuni ale faciesului de tip Pucioasa.

Între valea Doamnei și valea Oltului, Oligocenul este reprezentat prin trei orizonturi :

a) Gresia de Corbi, cuprinde un orizont de gresii și conglomerate de 150 — 200 m grosime. În alcătuirea conglomeratelor intră roci cristaline, calcare jurasice și calcare eocene numulitice din Eocenul superior, remaniate la nivelul unei suprafețe de discordanță mascată. Gresia de Corbi are caracter lenticular întrucât nu se continuă la vest de râul Olt.

b) Orizontul mijlociu, marno-disodilic, este pe alocuri ingresiv pe cristalin. El este constituit din marne de tip Pucioasa din Oligocenul Carpaților orientali, cu intercalații de șisturi disodilice, cu pelosiderite și resturi de pești și de plante încarbonizate. Variațiile de grosime ale acestui orizont sînt largi, de la 500 m pe valea Doamnei la 2000 m pe valea Muereasca. De la vest spre est marnele par a fi substituite prin disodile.

c) Orizontul superior, al gresiilor gipsifere, este ultimul termen al Paleogenului din depresiunea getică. Prin caracterul său regresiv și evaporitic a fost interpretat ca încheind ciclul de sedimentare paleogen. În regiunea văii Oltului, unde atinge grosimea de 650 m, este reprezentat prin gipsuri, sare, marne negricioase cu galeți, gresii ortocuartitice, disodile și tufuri bentonitizate. Către est (valea Argeșului), grosimea descrește la 300 m printr-o condensare a celor doi termeni litologici constituenți, iar în extremitatea estică (văile Vîlsan și Doamnei) la 100 — 150 m.

După unele opinii, bazate pe argumente paleontologice, acest orizont ar aparține deja Burdigalianului, Aquitanianul fiind inclus în orizontul mijlociu de tip Pucioasa.

## Neogen

### Burdigalian (bd)

În continuitate de sedimentare urmează depozitele burdigaliene constituite litologic din conglomerate poligene, uneori slab cimentate de o matrice argiloasă, nisipoasă, ce cuprind elemente din cele mai variate formațiuni (șisturi cristaline, roci mezozoice, calcare organogene eocene, precum și galeți moi din roci oligocene), pietrișuri și nisipuri ce cuprind dese intercalații de marne cenușii.

Depozitele burdigaliene dezvoltate atît la est cît și la vest de valea Oltului (unde au tendința de îngroșare) variază ca grosime între 500 — 700 m în valea Topologului și 170 — 300 m în valea Argeșului.

### Helvețian (he)

Dintre formațiunile Miocenului cuprinse în teritoriul acestei hărți cea mai largă dezvoltare o prezintă depozitele Helvețianului, care se dispun transgresiv peste Burdigalian.

Helvețianul se prezintă ca o serie bine individualizată din punct de vedere litologic ce își începe sedimentarea cu conglomerate uneori roșii cu intercalații nisipoase, micacee, pietrișuri mărunte, nisipuri grezoase și marne argiloase cenușii și roșcate cu tufuri albicioase. Succesiunea litologică se încheie cu o alternanță de depozite nisipoase-grezoase roșii, pietrișuri cu o structură torențială, precum și nivele de marne cu concrețiuni grezoase.

Depozitele helvețiene au o largă dezvoltare în stînga văii Oltului (N de Olteni) și se continuă în est, la nord de localitatea Godeni. Cu o mai mică extindere ele sînt întîlnite și la vest de Olt.

Grosimea maximă a depozitelor a fost aproximată la 2000 m în valea Topologului.

### Tortonian (to)

Depozitele tortoniene sînt constituite din 4 orizonturi litologice bine individualizate : orizontul tufului cu globigerine, orizontul depozitelor lagunare (depozitelor cu sare), orizontul șisturilor cu radiolari și orizontul marnos cu *Spirialis*.

*Orizontul tufului cu globigerine.* Echivalent micropaleontologic cu orizontul tufului de Dej din Transilvania, el este bine dezvoltat în regiunea Ocnele Mari unde prezintă grosimi de 150 — 200 m. Tufurile sînt albe, grosiere, compacte în partea inferioară, devenind fine și stratificate în partea superioară a orizontului unde conțin intercalații de marne cenușii-verzui, nisipuri și marne gălbui, intercalații care la vest de Govora ajung să substituie orizontul tufaceu.

Peste tufurile inferioare cu globigerine, atît la est cît și la vest de Olt, se dispune un pachet de marne argiloase și un al doilea orizont de tufuri, detritice, albe, întîlnite în dealul Cetății, la NW de Rîmnicu-Vîlcea, Valea Rea și Golești.

*Orizontul lagunar (orizontul depozitelor cu sare).* Acest orizont a fost semnalat numai la vest de Ocnele Mari, la Ocnița, în depresiunea tectonică Ocnița — Teiuș. Datele de foraj au arătat că acest orizont este suportat de orizontul tufului cu globigerine și suportă, la rîndul său, șisturile cu radiolari, orizontul marnelor cu *Spirialis* sau termenii Sarmațianului inferior.

În restul regiunii, un echivalent al depozitelor cu sare ar fi reprezentat prin pachetul de marne ce se dispune la partea superioară a tufului cu globigerine. Brecciile marnoase sedimentare, ce se dezvoltă uneori în apropierea depozitelor cu sare, nu sînt dezvoltate în această regiune; absența acestui facies constituie singura deosebire față de dezvoltarea litologică generală a Tortonianului din Subcarpați.

*Orizontul șisturilor cu radiolari.* Este dispus în general deasupra orizontului tufurilor cu globigerine, fiind reprezentat prin șisturi argiloase negricioase, disodiliforme, cu eflorescențe de sulf, ce conțin o variată faună de radiolari. Uneori acest orizont conține și intercalații lentiliforme de nisip și conglomerate slab cimentate.

La est de valea Oltului, deasupra tufurilor superioare, se dezvoltă un pachet de marne ce devin foioase spre partea superioară și conțin resturi de plante, solzi de pești și radiolari.

*Orizontul marnos cu Spirialis.* Este dispus în continuitate de sedimentare peste orizontul anterior, și semnalat numai la

vest de valea Oltului, unde prezintă grosimi reduse. El este reprezentat prin marne albicioase cu *Spirialis*.

Grosimea depozitelor tortoniene crește de la est (210 m) spre vest (300 m).

### Buglovian — Bessarabian<sub>1</sub> (bg-bs<sub>1</sub>)

Sarmațianul, care cuprinde două serii, atribuite respectiv intervalelor Buglovian — Bessarabian<sub>1</sub> și Bessarabian<sub>2</sub> — Kersonian, se dezvoltă fie în continuitate de sedimentare peste marnele cu *Spirialis*, fie în discordanță peste orizontul șisturilor cu radiolari, sau transgresiv peste Helvețian, la est de valea Oltului.

Depozitele seriei inferioare sînt constituite din marne nisipoase cu resturi de plante, cu intercalații nisipoase și rare nivele de tufuri și marne cu aspect dungat. Ele conțin o asociație macropaleontologică reprezentată prin genurile: *Cerithium*, *Bulla*, *Mohrensternia*, *Ervilia*, *Cardium* și *Cryptomacra pseudotellina* A n d r u s., faună care atestă depozitelor vîrsta Buglovian-Volhianian. Deoarece forma *Cryptomacra pseudotellina*, care este citată atît în Sarmațianul inferior cît și în cel mediu, a fost întîlnită și în jumătatea superioară a seriei marnoase, nu este exclus ca în aceste depozite să fie inclus și o parte din Sarmațianul mediu, deci Bessarabianul inferior.

### Bessarabian<sub>2</sub> — Kersonian (bs<sub>2</sub>-ks)

Peste seria marnoasă se dispune o alternanță de nisipuri grosiere, conglomerate slab cimentate și marne nisipoase, ce conțin exemplare de *Cerithium*, *Trochus*, *Cardium* și *Macra fabreana* d'O r b. (faună ce atestă vîrsta sarmațian-medie).

În dealul Capelei, la vest de Rîmnicu-Vîlcea, se dezvoltă un banc de tuf intercalat în pietrișuri și conglomerate ce conțin *Macra fabreana*. Nivele cu tufuri albicioase cenușii sînt semnalate și la est de valea Oltului.

Kersonianul nu a putut fi separat cartografic, nefiind datat paleontologic, motiv pentru care a fost atașat părții superioare a Bessarabianului. El este reprezentat prin nisipuri și pietrișuri, ce se dispun uneori chiar pe termenii inferiori ai Tortonianului, marcînd astfel o transgresiune puternică.

## Meoțian (m)

În general depozitele Meoțianului se dispun transgresiv peste diferiți termeni ai Miocenului. La vest de râul Olt ele au fost împărțite în trei orizonturi :

Orizontul inferior este constituit din nisipuri, marne și gresii, caracterizat în general printr-o faună de apă dulce : *Unio subrecurvus* Teiss., *Unio* aff. *subatavus* Teiss., *Radix* sp., *Hydrobia vitrella* S a b b a.

Orizontul mediu, predominant grezos, se caracterizează printr-o faună de mediu salmastru : *Congeria jadrovi* Brusina, *Congeria panticapaea panticapaea* Andrus., *Ervilia minuta* Sinz., *Scorbicularia tellinoides* Sinz., *Caspia latior* Sand., *Theodoxus rumanus* S a b b a, *Theodoxus sagittiferu* Brusina, *Pirenella caspia* Andrus., *Dosinia maeotica* Andrus.

Orizontul superior este reprezentat în general prin nisipuri, gresii (uneori cu forme caracteristice de trovanți) și marne, cu o faună de apă dulce : *Psilunio (Psilunio) subhoernes* Sinz., *Psilunio (Psilunio) subrecurvus* Teiss., *Anodonta maeotica* Bol., *Theodoxus stefănescui* Font., *Planorbarius thiollieri* Mich., *Radix* cf. *R. velutina* Desh., *Caepaea krejci* Wenz., *Mastus (Mastus) pupa maeoticus* Wenz., *Gabillotia mrazeci* Wenz.

Orizontul superior al Meoțianului se menține și la est de râul Olt, unde este reprezentat prin pietrișuri, nisipuri, argile verzi pătate, cu *Congeria novorossica* Sinz., *Congeria panticapaea panticapaea* Andrus., *Congeria panticapaea tournoueri* Tourn., *Theodoxus stefănescui* Font.

Din datele de suprafață și cele de foraj reiese că Meoțianul atinge o grosime de 300 — 350 m la vest de Olt și 60 — 200 m la est de Olt.

## Ponțian (p și p-dc)

La vest de valea Oltului Ponțianul este reprezentat doar prin orizontul său superior. El are o largă dezvoltare și se dispune transgresiv peste Meoțian sau Sarmațian. La est de râul Olt depozitele Ponțianului stau transgresiv peste formațiuni aparținând Sarmațianului, Helvețianului, sau, în continuitate de sedimentare, peste Meoțian.

Deoarece există discuții cu privire la limita superioară a Ponțianului și la conținutul paleontologic al etajului ponțian, menționăm că la redactarea hărții, s-au considerat ca Ponțian superior, stratele cu *Phyllocardium planum planum*, iar începutul Dacianului a fost plasat la dispariția formelor de *Phyllocardium* și la apariția Pachydacnelor.

În unele cazuri datele litologice și paleontologice nu sînt concludente pentru atribuirea seriei de depozite ce cuprinde intervalul stratigrafic Ponțian — Dacian la una din aceste diviziuni. Datorită acestei situații, în partea de est a hărții nu s-a separat Dacianul de Ponțian ci s-a figurat o serie comprehensivă, care s-a notat cu indicele p-dc.

Spre deosebire de Meoțian, seria ponțiană este mai completă la est de râul Olt, unde indicațiile paleontologice sînt concludente pentru a susține prezența celor 3 nivele ale Ponțianului. Orizontul inferior este reprezentat în general prin marne și argile cu *Congeria rumana* Ștef., *Paradacna abichi* R. Hoern., *Valenciennius elipticus* Hang. Orizontul mediu este constituit din marne, argile și nisipuri, cu *Congeria rhomboidea* M. Hoern., *Dreissenomya aperta* Deshayes, *Euxinocardium subodessae* Sinz., *Euxinocardium nobile* S a b b a, *Caladacna steindachneri* Brusina, *Mondacna (Pseudocatillus) pseudocatillus* Barbot. Orizontul superior este reprezentat prin nisipuri, argile și marne, cu *Phyllocardium planum planum* Desh., *Didacna subcarinata subcarinata* Desh., *Congeria subcarinata botenica* Andrus.

La vest de râul Olt, Ponțianul superior este constituit din nisipuri și pietrișuri mărunte cu *Phyllocardium planum planum* Desh., *Phyllocardium planum rumanum* Wenz., *Didacna subcarinata subcarinata* Desh., *Monodacna (Pseudocatillus) pseudocatillus* Barbot, *Caladacna steindachneri* Brusina, *Paradacna retowskii* Andrus., *Tauricardium subsquamulosum* Andrus.

Depozitele ponțiene au o grosime de 400 — 450 m.

## Dacian (dc)

Depozitele acestui etaj se dispun peste cele ponțiene concordant și în continuitate de sedimentare. Ele au o mare răspîndire în suprafață. Conținutul paleontologic argumentează

pentru prezența în teritoriul cuprins pe foaia Pitești a Dacianului inferior și superior, părții mediane a Dacianului corespunzându-i o lacună (stratele cu *Prosodacna zamphyri*, *P. euphrosinae*).

Dacianul inferior este reprezentat prin nisipuri, marne și argile cu cărbuni și se caracterizează prin următoarea asociație paleontologică: *Stylodacna heberti* Cob., *Prosodacna stenopleura* Sabba, *Prosodacna orientalis* Sabba, *Prosodacna munieri* Sabba, *Prosodacna savae* Teiss., *Prosodacna rumana* Font., *Unio cobălcescui* Font., *Uviviparus argesiensis* Tourn. etc.

Dacianul superior este constituit dintr-o alternanță de argile cărbunoase, nisipuri cenușii, marne nisipoase și pietrișuri cu *Unio sturdzae* Cob., *Unio saratae* Teiss., *Unio rumanus* Tourn., *Uviviparus bifarcinatus bifarcinatus* Bielz, *Uviviparus argesiensis* Tourn., *Unio prominulus* Sabba, *Hyriopsis krejci* Wenz, etc.

Depozitele daciene au o grosime de 400 — 450 m.

#### Levantin (lv)

Depozitele levantine care stau concordant peste precedentele sînt reprezentate printr-un complex de marne verzui, argile cenușii-verzi, și nisipuri gălbui-cenușii, din care se citează *Helix*, *Planorbis* etc.

Depozitele levantine au o grosime de 150 — 200 m.

#### Pleistocen inferior (qp<sub>1</sub>)

Acest prim etaj al Cuaternarului este constituit din 2 orizonturi: unul inferior psamo-pelitic, alcătuit din argile în alternanță cu pachete groase de nisipuri ce conțin lentile de pietrișuri mărunte, și altul superior, psamo-psefitic, constituit exclusiv din nisipuri grosiere, pietrișuri și bolovănișuri.

Aceste două orizonturi litologice intră în alcătuirea „Stratelor de Cîndești” și sînt considerate de vîrstă villafranchiană. Atribuirea vîrstei villafranchiene se bazează pe resturile de *Archidiskodon meridionalis* Nesti, *Dicerorhinus etruscus* Falc., *Hippotigris stenonis* Cocchi., *Anancus arvernensis* Croiz. et Job.

În cuprinsul foii Pitești prezența Villafranchianului a fost stabilită și prin foraje; el are în aceste situații grosimi ce variază de la 20 m la 150 m, și este reprezentat prin marne, argile, nisipuri fine, cenușii-albicioase, necoezive și pietrișuri.

Depozitele Villafranchianului („Strate de Cîndești”) trec spre sud, la depozite nisipoase cu lentile mari de pietrișuri cunoscut sub numele de „Strate de Frătești” și atribuite Saint-Prestianului (E. Liteanu, 1965).

#### Pleistocen mediu (qp<sub>2</sub>)

Depozitele loessoide de pe platforma Cotmeana (qp<sub>2</sub><sup>1</sup>). Peste complexul psamo-psefitic aparținînd Villafranchianului se dispune o serie de depozite cu caracter loessoid, alcătuit din silturi argiloase, argile prăfoase și prafuri nisipoase, în masa cărora se observă și elemente mari grosiere. Tipul genetic al acestor depozite este considerat deluvial — proluvial, iar grosimea lor variază între 5 — 20 m.

Pe baza poziției stratigrafice, depozitele de tip loessoid de pe platforma Cotmeana, au fost atribuite bazei Pleistocenului mediu.

Depozitele terasei vechi a Oltului și Argeșului (qp<sub>2</sub><sup>2</sup>). Acumulările aluvionare ale terasei vechi sînt constituite din nisipuri grosiere, pietrișuri și bolovănișuri, a căror grosime variază între 3 — 6 m. La alcătuirea petrografică a pietrișurilor participă elemente de roci cristaline, roci eruptive și roci sedimentare, dintre care cităm: micașturi, gnaise, cuarțite, șisturi cloritoase, șisturi clorito-sericitoase, apsite, gresii.

Depozitele terasei vechi au fost atribuite părții superioare a Pleistocenului mediu, pe baza paralelizării acestor depozite cu cele ale terasei vechi a Dunării, în care s-au găsit resturi de *Dicerorhinus merki* Jäg.

#### Pleistocen superior (qp<sub>3</sub>)

Depozitele pleistocen-superioare sînt reprezentate pe hartă prin proluviile de pe terasa veche, acumulările aluvionare ale terasei înalte, proluviile de pe terasa înaltă, acumulările aluvionare ale terasei superioare, proluviile de pe terasa superioară, acumulările aluvionare ale terasei inferioare și depozitele loes-

soide de pe câmpul cuprins între râurile Teleorman și Dîmbovița.

*Depozitele loessoide de pe terasa veche ( $qp_3^1$ ).* Peste depozitele grosiere ale terasei vechi, s-au depus prafuri nisipoase, nisipuri argiloase, gălbui-roșcate, necoezive, cu concrețiuni calcaroase. Tipul genetic al acestor sedimente este deluvial — proluvial, iar grosimea lor variază între 3 — 8 m.

Pe baza poziției geometrice, depozitele loessoide de pe terasa veche au fost atribuite părții bazale a Pleistocenului superior.

*Depozitele terasei înalte a Oltului și Argeșului ( $qp_3^1$ ).* Acumulările aluvionare ale terasei înalte sînt constituite din pietrișuri, bolovănișuri și nisipuri, în a căror compoziție petrografică intră: cuarțite, micașturi, șisturi cloritoase, gnaise, calcare, gresii, roci eruptive. Grosimea acestor depozite variază între 3 — 7 m.

Din depozitele terasei înalte a Oltului s-au citat resturi de *Paraelephas trogontherii* Pohl. (N. Mihăilă și R. Ianc, 1965), *Mammuthus primigenius* Blumb. (E. Liteanu și T. Bandrabur, 1957). Pe baza acestor argumente, depozitele terasei înalte a Oltului și Argeșului au fost raportate părții inferioare a Pleistocenului superior.

*Depozitele loessoide de pe terasa înaltă a Oltului și Argeșului ( $qp_3^2$ ).* Aceste depozite sînt alcătuite din prafuri nisipoase, nisipuri argiloase, gălbui-roșcate, cu concrețiuni calcaroase și se dispun peste acumulările aluvionare. Tipul genetic al acestor depozite este, considerat deluvial-proluvial iar grosimea lor variază între 2 — 7 m.

Depozitele loessoide ale acestui nivel de terasă au fost atribuite părții mediane a Pleistocenului superior.

*Depozitele terasei superioare a Oltului, Argeșului și Topologului ( $qp_3^2$ ).* Acumulările aluvionare ale terasei superioare sînt constituite din pietrișuri, bolovănișuri și nisipuri, în a căror compoziție petrografică intră următoarele roci: gnaise, cuarțite, micașturi, șisturi cloritoase, calcare, gresii, granodiorite, diorite. Grosimea acestor depozite variază între 3 — 6 m.

Depozitele terasei superioare au fost raportate părții mediane a Pleistocenului superior. Aceeași vîrstă au și depozitele teraselor superioare separate pe râurile Vedea și Cotmeana.

*Depozitele loessoide de pe terasa superioară a Oltului, Argeșului și Topologului ( $qp_3^3$ ).* Peste depozitele aluvionare ale terasei superioare se dispune o serie de depozite, alcătuite din nisipuri argiloase, de tip loessoid, cu concrețiuni calcaroase. Grosimea acestor depozite variază între 2—5 m, iar tipul genetic este deluvial — proluvial.

Depozitele loessoide de pe terasa superioară au fost raportate părții finale a Pleistocenului superior. Depozitelor loessoide de pe terasa superioară a Vedei și Cotmenei li s-a acordat aceeași vîrstă.

*Depozitele loessoide de pe câmpul dintre Teleorman și Dîmbovița ( $qp_3^3$ ).* Depozitele loessoide de pe această unitate morfologică au aceeași constituție litologică cu a depozitelor loessoide de pe terasa superioară. Pe baza poziției stratigrafice aceste depozite au fost atribuite părții finale a Pleistocenului superior.

*Depozitele terasei inferioare a Oltului, Argeșului și Topologului ( $qp_3^3$ ).* Depozitele aluvionare ale acestui nivel de terasă sînt reprezentate prin bolovănișuri, pietrișuri și nisipuri. La compoziția petrografică a galeților participă aceleași roci ca și la depozitele teraselor superioare. Grosimea acestor depozite variază între 5 — 7 m.

Acumulările aluvionare ale terasei inferioare au fost raportate părții finale a Pleistocenului superior. Depozitele aluvionare ale terasei inferioare a Cotmenei au aceeași vîrstă.

### Holocen inferior ( $qh_1$ )

*Depozitele terasei joase.* Acumulările aluvionare ale acestui nivel de terasă, care se dezvoltă pe majoritatea râurilor ce brăzdează teritoriul ocupat de foaia Pitești, este constituit din bolovănișuri, pietrișuri și nisipuri. Grosimea acestor depozite variază între 5 — 8 m.

Depozitele terasei joase au fost atribuite părții inferioare a Holocenului.

*Depozitele loessoide de pe terasa inferioară.* Peste acumulările aluvionare ale terasei inferioare a Oltului, Argeșului, Topologului și Cotmenei se dispun depozite nisipoase și argiloase de tip loessoid, cu concrețiuni calcaroase. Aceste depozite au fost atribuite părții inferioare a Holocenului.

## Holocen superior (qh<sub>2</sub>)

Părții superioare a Holocenului i-au fost atribuite depozitele loessoide ce acoperă depozitele aluvionare ale terasei joase și acumulările luncilor.

## ELEMENTE STRUCTURALE

### Formațiunile cristaline

În cadrul terenurilor cristaline figurate pe foaia Pitești se pot deosebi două unități: unitatea Lotrului și unitatea Coziei. Cristalinul Leaotei prezintă o dezvoltare foarte redusă.

*Unitatea Lotrului.* Această unitate este constituită din seria de Lotru și seria de Valea lui Stan.

O. Schmidt a arătat, în anul 1929, că pe valea Lotrului stratele au direcția E—W, cristalinul în întregime prezentând o înclinare axială spre E. H. Savu a confirmat cele arătate mai sus, demonstrând, pe baza analizei elementelor structurale, că seria de Lotru constituie un vast anticlinoriu al cărui ax, orientat E—W, este situat mai la nord, în cuprinsul foii Sibiu. Această structură se afundă cu cca 20° spre E atinând 60° în apropierea Văii lui Stan. Cristalinul munților Căpăținei constituie flancul sudic al acestui anticlinoriu. În acești munți sînt menționate imbricații alpine (valea Cheia).

Anticlinoriul Lotrului a fost fragmentat de un sistem de falii NNW—NW/SSE—SE fără a produce însă decroșări importante. În apropierea limitei cu sedimentarul depresiunii getice se observă existența unui alt sistem de fracturi NE/SW care coboară în trepte cristalinul sub depozitele sedimentare.

Prezența unor depozite slab metamorfozate în Valea lui Stan a suscitât discuții foarte controversate. Unii autori (Gh. Munteanu-Murgoci, 1911; Șt. Ghica-Budești, 1940; Al. Codarcea și Gh. Manolescu, 1939) au considerat seria epimetamorfică din Valea lui Stan drept o fereastră în pînza getică. Alți autori (I. Popescu-Voitești, 1911; A. Streckeisen, 1934) au susținut că această serie este constituită din depozite sedimentare (mezozoice), situate pe pînza getică și strivite între cristalinul Lotrului și cristalinul Coziei. Analogarea seriei de Valea lui Stan cu seria epimeta-

morfică de la W de Olt a permis identificarea planului de șariaj al unității prealpine a Oltului spre sud, în versantul drept al Văii lui Stan (Marcela Dessila-Codarcea, 1967). Punerea în evidență a depozitelor triasice în Valea lui Stan a adus noi detalii: a fost confirmată reluarea alpină a liniilor de dislocație mai vechi de la vest de Olt și s-a conturat o nouă unitate alpină, unitatea supragetică (Al. Codarcea, M. Lupu, Marcela Dessila-Codarcea, Denisa Lupu, 1967).

*Unitatea Cozia.* Această unitate vine în contact cu unitatea Lotrului de-a lungul unui plan de dislocație N—S. În ceea ce privește structura acestei unități remarcăm că din profilele lui Șt. Ghica-Budești (1940) reiese poziția anticlinală a gnaiselor de Cozia. N. Dragomir și G. Pitulea, M. Arion, D. Ionescu (1960) au pus în evidență o serie de cute; în profilul văii Oltului și la E de acest râu anticlinalele sînt constituite din gnaise de Cozia iar în sinclinale apar paragnaise asociate cu amfibolite. Direcția generală a structurii este E—W.

La N cristalinul Coziei este limitat de depresiunea Brezoi prin falia Brezoiului care la rîndul ei, este decroșată de o serie de fracturi orientate N—S care coboară în trepte cristalinul Coziei de la W spre E.

### Formațiunile sedimentare

Sucesiunea de tip molasă, alcătuită din depozite neocretacice și terțiare ce ating aproape 10.000 m grosime și care se dispun pe cristalinul Lotrului și Coziei, reprezintă flancul intern al avanfosei Carpaților meridionali. Structura simplă, monoclinală a acestui flanc trece spre partea centrală a depresiunii la o structură cutată.

În ce privește structura de suprafață se remarcă existența unor cute orientate în general E—W care afectează depozitele paleogene (din regiunea de la W de Topolog).

Între Topolog și Olt se remarcă anticlinalul Fețeni—Schitu Matei, avînd de asemenea o orientare E—W, cu depozite helvețiene în ax și cu tendința de ridicare axială spre W;

iar la N de acesta sinclinalul Vătășești — Ciofrîngeni cu depozite daciene în ax și cu tendință de afundare spre E.

La W de Olt depozitele neogene sînt implicate într-un sistem de cute orientate în linii mari E — W. Structura majoră a acestui sector este anticlinalul Ocnele Mari — Govora — Pietreni în nucleul căruia apar, în zonele de ridicare axială, depozite helvețiene. Spre N de anticlinalul Ocnele Mari se conturează o largă zonă sinclinală.

În cuprinsul acestui sector mai apar cîteva structuri de importanță mai mică la care, ca și la anticlinalul Ocnele Mari, se remarcă falii longitudinale și transversale. În general, dislocațiile rupturale afectează depozitele prepliocene.

Structura de profunzime a sectoarelor aparținînd depresiunii getice și platformei moesice cuprinse în teritoriul foii Pitești a putut fi descifrată pe baza datelor de foraj. Din datele acestora rezultă existența, în cuprinsul depresiunii getice, a următoarelor structuri orientate E — W: anticlinalul Fețeni — Schitu Matei (care apare și la suprafață), anticlinalul Săpunari, anticlinalul Merișani — Drăganu și anticlinalul Slătioarele.

O caracteristică a stilului tectonic al acestui sector o constituie anticlinalele strînse și faliolate în zona axială (faliile au ușoare vergențe sudice) și care contrastează cu sinclinalele foarte largi.

Faliile cu vergență sudică devin mai numeroase și cu vergență mai pronunțată către flancul extern al avanfosei carpatice. Ultima dintre aceste dislocații o reprezintă linia de încălecare a avanfosei pe platforma moesică (interceptată de forajul de la Spineni). Platforma se situează, în teritoriul figurat, în marginea de sud a hărții.

Din analiza structurii de profunzime reiese existența a două momente de diastrofism importante și anume: o fază intrasarmațiană, care a dus la încălecarea avanfosei Carpaților meridionali pe platforma moesică, și o fază prepontiană care a dus la cutarea și falierea depozitelor anterioare Pontianului.

Privit în ansamblu, sectorul depresiunii getice figurat pe foaia Pitești cuprinde un flanc intern, monoclinal, dispus pe un fundament rigid, și o zonă central — externă, cutată și faliată, al cărui fundament îl reprezintă, probabil, continuarea unor unități din flișul Carpaților orientali.

## INDICAȚII BIBLIOGRAFICE

- Alexandrescu Gr. (1956) Raport privind prospecțiuni de hidrocarburi din NE Olteniei (Barbotești — Dobriceni — Bodești — Stoienești — Bunești). Com. Stat Geol. Arh. Inst. Geol. București.
- Andrei A. (1966) Raport asupra prospecțiunilor geologice pentru minereuri neferoase în Munții Căpățînei. Com. Stat Geol. Arh. Inst. Geol. București.
- Codarcea Al. (1941) Harta geologică a văii lui Stan (manuscris).
- Codarcea Al., Lupu M., Codarcea Dessila Marcela, Lupu Denisa (1967) Unitatea supragetică a Carpaților Meridionali. *Acad. R.S.R. Studii și Cerc. de Geol.* II. București.
- Coteț P. (1957) Cîmpia Olteniei. Ed. Tehnică. București.
- Codarcea Dessila Marcela, Dragomir N. (1960) Raport geologic asupra regiunii Brezoi — Călinești (Munții Lotrului); Partea I: prin Valea Boului — Călinești, Partea II: prin Valea lui Stan — Valea Oltului. Com. Stat Geol. Arh. Inst. Geol. București.
- Codarcea Dessila Marcela (1962) Contribuții la cunoașterea structurii formațiunilor metamorfice din regiunea Brezoi — Călinești — Robești. *Acad. R.P.R. Comun XII*, 5, București.
- Codarcea Dessila Marcela (1965) Studiul geologic și petrografic al regiunii Rășinari — Cîsnădioara — Sadu. *Mem. Com. Geol.*, VI. București.
- Codarcea Dessila Marcela (1967) La division des massifs cristallophylliens préalpins des Carpatés roumaines. *Rev. roum. de Géol. Géophys. Géogr. Série de Géologie*, 11, 1. București.
- Codarcea Dessila Marcela (1967) Asupra prezentei depozitelor metamorfizate ale Paleozoicului inferior și Carpații meridionali centrali (regiunea Rășinari — Cîsnădioara — Sadu) *Acad. R.S.R. Studii și cercet. de geol. geof. geogr., Seria geol.* 12, 2. București.
- Dragoș V. (1952 a) Cercetări geologice asupra regiunii dintre râul Topolog și râul Olt. *D. S. Com. Geol.* XXXVII (1949—1950). București.
- Dragoș V. (1952 b) Studii geologice preliminare asupra văii Vîlsanului. *D. S. Com. Geol.*, XXXVII (1949). București.
- Dragoș V. (1954) Asupra structurii geologice a regiunii dintre râul Doamnei și râul Tîrgului. *D. S. Com. Geol.* XXXVIII (1950—1951). București.

- Filipescu M. G. (1950) Vîrsta complexului gipsurilor inferioare din Subcarpați. *Rev. Natura*, II/1. București.
- Grozescu H. (1917) Cîteva date referitoare la orizontarea Paleogenului dintre rîul Tîrgului și rîul Topolog. *A.L.S.I.G.R.*
- Grozescu H. (1917) Orizontarea Paleogenului între R. Tîrgului și Topolog. *D. S. Com. Geol.* VII. București.
- Gherasi N., Dimitrescu R. (1964) Structura geologică a masivului Ezer — Păpușa. *D. S. Com. Geol.* XLIX/1. București.
- Gherasi N., Manilici V., Dimitrescu R. (1966) Structura geologică a masivului Ezer — Păpușa. *An. Com. Stat Geol.* XXXV București.
- Ghika-Budești Șt. (1940) La transgression tertiaire sur le bord des Carpathes méridionales entre l'Olt et le Vîlsan. *C. R. Inst. Géol. Roum.* XXIII (1934—1935). București.
- Ghika-Budești Șt. (1940) Les Carpathes méridionales centrales. Recherches pétrographiques et géologiques entre les Parîng et le Negoii. *An. Inst. Géol. Roum.*, XX. Bucarest.
- Ghika-Budești Șt. (1958) Depresiunea intramontană Lovișteea și creasta Horstului Cozia. *Acad. R.P.R. Stud. și Cerc. Geol.*, III/1—2. București.
- Grigoraș N. (1961) Geologia zăcămintelor de petrol și gaze din R.P.R. București.
- Hristescu E. (1944) Contributions à la connaissance du Paléogène supérieur de la Dépression Gétique. *C. R. Inst. Géol. Roum.* XXVII (1938—1939). București.
- Ionescu-Argetoiaia I. P. (1918) Pliocenul din Oltenia. *An. Inst. Geol. Rom.* VII. București.
- Iorgulescu T. (1953) Notă preliminară asupra rezultatelor micropaleontologice obținute din profilele normale urmărite în județele Prahova, Dîmbovița, Argeș și Vîlcea. *D. S. Com. Geol.* XXXVI, (1948—1949). București.
- Liteanu E., Bandrabur T. (1956) Geologia Cîmpiei Getice, meridionale dintre Jiu și Olt. *An. Inst. Geol.* XXX. București.
- Liteanu E., Pricăjan A., Andreescu A., Istrate Gh., Nan A.I. (1965) Stratigrafia și hidrografia Platformei Cotmeana. *Arh. Com. Stat Geol.* București.
- Lupu Denisa, Lupu M. (1967) Prezența Werfenianului în Carpații Meridionali Centrali Valea lui Stan. *Acad. R.S.R. Studii și Cerc. de Geol.* II. București.
- Mrazec L. (1904) Sur les schistes cristallins des Carpathes méridionales (versant roumain). *C. R. IX Congr. géol. internat. de Vienne.* Wien.
- Mrazec L. (1905) Sur les schists cristallins des Carpathes Méridionales. *Congr. Viena.*
- Munteanu-Murgoci Gh. (1905) Sur l'existence d'une grande nappe de recouvrement dans les Carpathes méridionales *C. R. Acad.* VII, 31, Paris.

- Munteanu-Murgoci Gh. (1908) Terțiarul din Oltenia cu privire la sare, petrol și ape minerale. *An. Inst. Geol. Rom.*, I. București.
- Munteanu-Murgoci Gh., Popescu-Voitești I. (1911) Discuțiune asupra tectonicii văii lui Stan. *D. S. Inst. Geol. Rom.* II. București.
- Munteanu-Murgoci Gh. (1916) Tectonica subcarpaților la apus de Ialomița. *D. S. Inst. Geol. Rom.*, VIII. București.
- Murgeanu G. (1941) Recherches géologiques dans Valea Doamnei — Valea Vîlsanului (Mountenie occident.) *C. R. Inst. Géol. XXVI.* București.
- Murgeanu G. (1941) Sur l'âge des schistes ménilitiques et des gypses inférieurs de la Mountenie occidentale. *C. R. Inst. Géol. Roum.* XXV. București.
- Murgeanu G. (1951) Formarea Depresiunii Cîmpulungului. *Acad. R.P.R. Com.* I/11—12. București.
- Murgeanu G., Patrulius D. (1957) Cretacicul superior de pe marginea Leaotei și vîrsta Conglomeratelor de Bucegi. *Bul. Științ. Acad. R.P.R. (Sect. Geol.-Geogr.)*. II/1. București.
- Moldovan I. (1954) Raport geologic asupra regiunii Govora — Rîmnicu Vîlcea. *Com. Stat Geol. Arh. Inst. Geol.* București.
- Moldovan I., Rădulescu V. (1955) Raport asupra prospecțiunilor geologice în regiunea Ciofrîngeni-Rîmnicu Vîlcea. *Com. Stat Geol. Arh. Inst. Geol.* București.
- Motaș C. (1967) Rapports structuraux entre la dépression gétique et la plate-forme moesique. *VIII Kongress Karb-Balk. Geol. Assoc.* I. Beograd.
- Mihăilă N. (1963) Raport asupra studiului hidrogeologic și hidrochimic din cuprinsul foii L 97 Rîmnicu Vîlcea. *Com. Stat Geol. Arh. Inst. Geol.* București.
- Mihăilă N., Giurgea P. (1964) Cercetări geologice în vederea întocmirii foii Pitești, scara 1:200.000. *Com. Stat Geol. Arh. Inst. Geol.* București.
- Mihăilă N., Ianc Rosette (1965) Raport asupra studiului hidrogeologic și hidrochimic din sectorul Valea Oltului — Valea Bistriței. *Com. Stat Geol. Arh. Inst. Geol.* București.
- Nedelcu I., Mateescu Elena (1962) Cercetări geologice în zona „Muscelor” cuprinsă între valea Vîlsanului și Valea Oltului (reg. Argeș). *D. S. Com. Geol.* LI. București.
- Nedelcu V., Andrei A., Trifulescu M. (1965) Raport asupra prospecțiunilor geologice pentru minereuri neferoase în Munții Căpățînei. *Com. Stat Geol. Arh. Inst. Geol.* București.
- Pitulea G., Arion M., Ionescu D. (1960) Raport geologic asupra prospecțiunilor pentru aur în masivul Cozia — Frunții. *Com. Stat Geol. Arh. Inst. Geol.* București.

- Popescu M., Pătruț I., Paraschiv D., Molnar M. (1965) Present stage of geological of the moesic platform Rumania. VII *Congres. Carp. Balk. Geol. Assoc. Sofia*, Part. I. Sofia.
- Popescu-Voitești I. (1909) Contribuții la studiul geologic și paleontologic al regiunii „Muscelor” între valea Dâmboviței și Olt. *An. Inst. Geol. Rom.* II (1908). București.
- Popescu-Voitești I. (1917) Cîteva date referitoare la orizontarea Paleogenului dintre râul Tîrgului și râul Topologului. *D. S. Inst. Geol. Rom.*, VII (1915—1916). București.
- Popescu-Voitești I. (1941) Geological map west of Tîrgoviște between the Dâmbovița and the Olt River. *Arh. Com. Geol. Teleajen.*
- Popescu-Voitești I. (1954) Cercetări geologice în reg. Govora — Rîmnul Vilcea — Olănești (Depresiunea Getică). *D. S. Com. Geol. XXXVIII.* București.
- Redlich K. (1899) Geologische Studien im Gebiete des Olt und Oltezhales in Rumänien. *Jahrb. d.k.k. geol. R. A.*, XLIX. Viena.
- Reinhard M. (1906) Der Coziagneisszug in den rumänischen Karpaten. *Bull. Soc. Științe București.* XV. București.
- Rădulescu V., Bucur I. (1956) Cercetări geologice în regiunea Domnești — Cîmpulung. *Arh. Min. Petrol. Serv. Prospect.* București.
- Savu H. (1963) Cartări, revizuri și coordonări în cuprinsul foii 85 (Cîneni). *Com. Stat Geol. Arh. Inst. Geol. București.*
- Savu H. (1963) Raport geologic asupra regiunii Mălaia-Săliște, Valea lui Stan (Munții Lotrului). *Com. Stat Geol. Arh. Inst. Geol. București*
- Schmidt O. (1930) Scurtă expunere asupra rezultatelor cercetărilor geologice făcute în regiunile cristaline ale Carpaților Meridionali. *D. S. Inst. Geol. Rom.* XVII. București.
- Streckeisen A. (1929) Geologische und petrographische Probleme in den Südkarpaten. *Schweiz. min. petrogr. Mitt.* IX, 2. Zürich.
- Streckeisen A. (1931) Tectonica Carpaților meridionali. *An. Com. Geol.*, XVI. București.
- Streckeisen A. (1934) Sur la tectonique des Carpates méridionales. *An. Inst. Géol. Roum.* XVI. București.
- Stoica C., Schowert E. (1962) Neozoicul dintre valea Luncavățului și valea Govorei. *D. S. Com. Geol.* XLIII (1955—1956). București.
- Ștefănescu Gr. (1884) Memoriu relativ la geologia jud. Vîlcea. *An. Bir. Geol.* I. București.
- Ștefănescu Gr. (1886) Memoriu relativ la geologia jud. Argeș. *An. Bir. Geol.* II (1882—1884). București.
- Ștefănescu S. (1886) Județul Muscel. *An. Bir. Geol.*, 1884 Nr. 1, București.
- Ștefănescu S. (1896) Étude sur les terrains tertiaires de la Roumanie. Contribution à l'étude des faunes sarmatiques, pontiques et lévantine. *Mém. Soc. Géol. France* VI, Nr. 15. Paris.

20. ma Conglomérats, grès, marnes
21. cp+ma Conglomérats, grès, marnes
22. st+cp Conglomérats, grès, calcaires à Rudistes
23. vr-co Grès, marnes, argiles
24. vr+cm Grès, marnes
25. al Conglomérats, grès, marnes
- Jurassique**
26. js Calcaires massifs
- Trias**
27. T<sub>1</sub> Conglomérats, grès, calcaires marneux
- Protérozoïque supérieur — Paléozoïque**
28. Pz-Série de Valea lui Stan et Série de Leaota
- Anté-Protérozoïque supérieur**
29. Série de Cumpăna-Cozia et Série de Lotru
- Types de roches métamorphiques**
- Metamorphisme régional**
30. Mv Schistes séricito-chloriteux
- 31-33. Ma Micaschistes et paragneiss
34. c Calcaires
35. a Amphibolites
36. Mb Migmaites metablastiques
37. Mt Migmaites métatectiques
38. e Pegmatites
- Types génétiques des dépôts quaternaires**
39. Dépôts fluviaux
40. Dépôts déluvial-proluviaux
- ★
41. Limite géologique
42. Limite géologique-morphologique