

37

REPUBLICA SOCIALISTĂ ROMÂNIA

549  
32

**HARTA  
GEOLOGICĂ  
1:200.000**

**BRĂILA**



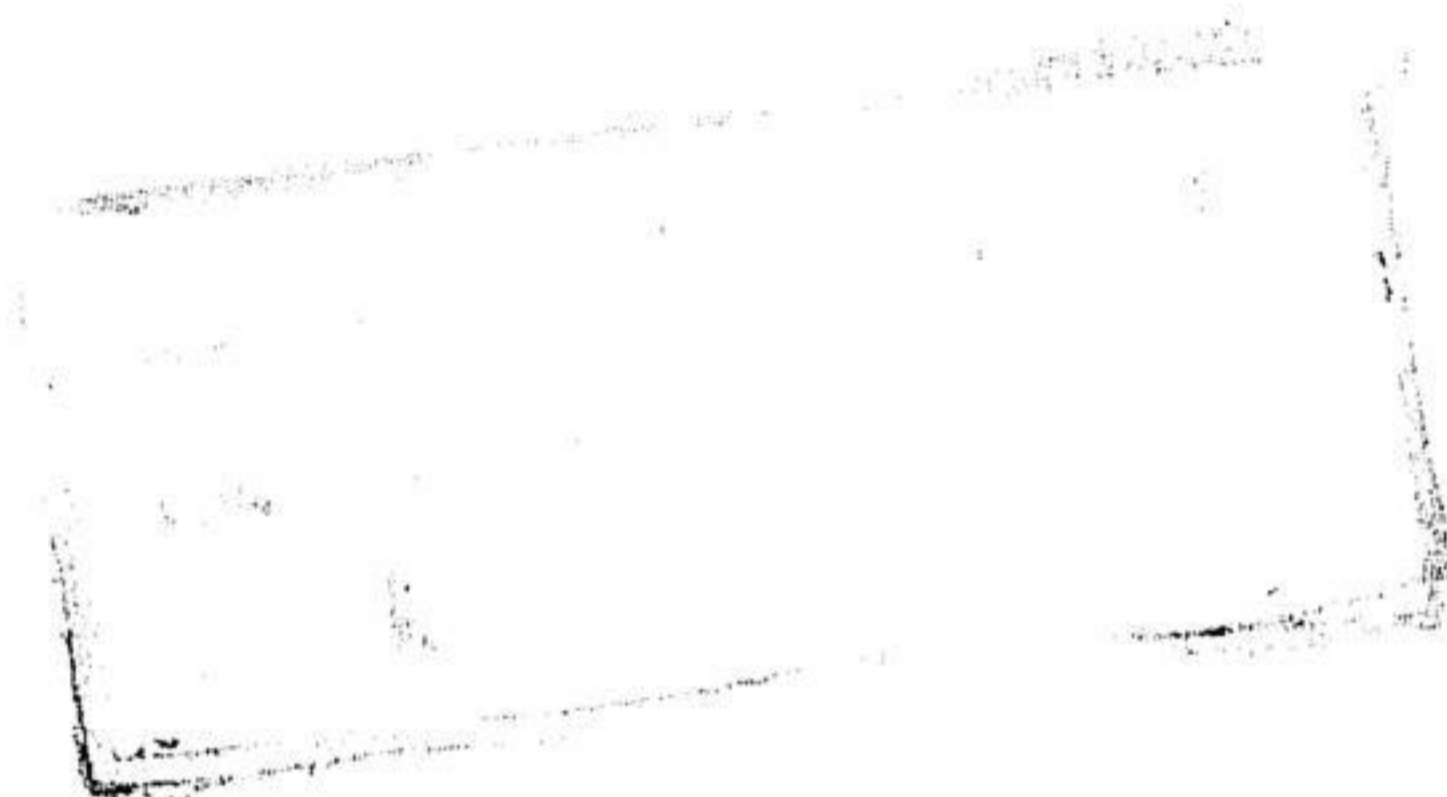
COMITETUL DE STAT AL GEOLOGIEI  
INSTITUTUL GEOLOGIC

BIBLIOTECA

Nr. cărții B 14349  
Nr de inventar 240832  
Clasif. zecimală \_\_\_\_\_

1984

1985



HARTA GEOLOGICĂ  
A  
REPUBLICII SOCIALISTE ROMÂNIA  
1 : 200.000

REPUBLICA SOCIALISTĂ  
ROMÂNIA

REDACTIA HĂRȚII BRĂILA

**Redactori coordonatori :**

*G. Murgeanu*  
*E. Liteanu*

**Redactori :**

*T. Bandrabur*  
*Ana Ghenea*

## HARTA GEOLOGICĂ

Scara 1:200.000

L — 35 — XXVIII

### 37. BRĂILA

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

COMITETUL DE STAT AL GEOLOGIEI  
INSTITUTUL GEOLOGIC

BUCUREȘTI  
1968

Redactor de Carte : M. PAUCA  
Tehnoredactor și corector : G. CAZABAN  
Traducător : L. BRĂILEANU

*Dat la cules: aug. 1967. Bun de tipar : febr. 1968. Tiraaj: 2.000 ex.  
Hirtie Cartografică tip. III 50 g/m<sup>2</sup>. Format 70×100. Coli de ti-  
par: 4<sup>1</sup>/<sub>4</sub>. Com. 391. Pentru biblioteci indicele de clasificare  
55(058).*

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 . . . . .	8
Caracterizare geologică . . . . .	11
Stratigrafie . . . . .	12
Proterozoic . . . . .	12
Proterozoic superior (Pts) . . . . .	12
Paleozoic . . . . .	13
Ordovician (O) . . . . .	13
Silurian (S) . . . . .	14
Devonian (D) . . . . .	14
Carbonifer inferior (C <sub>1</sub> ) . . . . .	16
Mezozoic . . . . .	16
Triasic (T) . . . . .	16
Jurasic mediu (bt-cl) . . . . .	16
Jurasic superior (J <sub>3</sub> ) . . . . .	17
Oxfordian (ox) . . . . .	17
Kimmeridgian — Tithonic (km-th) . . . . .	18
Neocomian (ne) . . . . .	19
Barremian (br) . . . . .	20
Aptian (ap) . . . . .	20
Albian (al) . . . . .	20
Senonian (sn) . . . . .	21
Neozoic . . . . .	21
Tortonian (to) . . . . .	21
Sarmațian (sm) . . . . .	22
Meoțian (m) . . . . .	22
Pontian (p) . . . . .	22

	<u>Pag.</u>
Dacian (dc) . . . . .	22
Levantin (lv) . . . . .	23
Pleistocen inferior (qp <sub>1</sub> ) . . . . .	23
Pleistocen mediu (qp <sub>2</sub> ) . . . . .	24
Pleistocen mediu — superior (qp <sub>2</sub> -qp <sub>3</sub> ) . . . . .	24
Pleistocen superior (qp <sub>3</sub> ) . . . . .	25
Holocen inferior (qh <sub>1</sub> ) . . . . .	25
Holocen superior (qh <sub>2</sub> ) . . . . .	26
Elemente structurale . . . . .	26
Indicații bibliografice . . . . .	30

## INTRODUCERE

Teritoriul foii Brăila este delimitat la N prin paralela ce trece pe la nord de comunele : Balldovinești, Scorțaru Nou, Corbeni, Boldu și Zoița ; la W prin meridianul ce trece la W de comunele : Cuculeasa, Cochirleanca, Poșta, Căldărești și Colelia ; la S prin paralela ce trece pe la S de localitățile : Mircea cel Bătrîn, Mihai Kogălniceanu și Hîrșova, iar la E prin meridianul ce trece pe la W de Hîrșova și Brăila, în lungul șesului inundabil al Dunării.

### Istoricul cercetărilor

Acest teritoriu a făcut obiectul unor studii geologice și geografice cu caracter general datorite lui Gr. Ștefănescu (1898), Gh. Murgoci (1907), Gh. Murgoci, E. Pacheprotopopescu și P. Enculescu (1907), Em. de Martonne (1902), A. Pană (1909), Al. Demetrescu Aldem (1911), Gh. Vîlsan (1916), N. Popp (1947, 1963), E. Liteanu (1961 a, b), A. Pricăjan (1961), Leonid Apostol și V. Olaru (1966) etc. Studii detaliate privesc depozitele jurasice din împrejurimile Hîrșovei (V. Anastasiu 1898 ; I. Simionescu, 1909 ; Aurelia Bărbulescu, 1959). Începînd din 1950, numeroase foraje executate în același teritoriu de către Comitetul Geologic și Ministerul Petrolului ca și prospecțiuni geofizice, au pus în evidență structura complexă a fundamentului Platformei moesice, și au permis elaborarea unei scheme stratigrafice complexe a formațiunilor de cuvertură.

Lucrările cu caracter de sinteză cuprinzînd referințe la structura profundă a acestui teritoriu și la formațiunile lui paleozoice

și mezozoice sînt datorate lui N. Grigoraș (1961), I. Pătruț et al. (1961), N. Grigoraș, I. Pătruț și M. Popescu (1963), G. Murgeanu și D. Patrulius (1963), M. Popescu, I. Pătruț, D. Paraschiv și M. Molnar (1965), I. Găvăt, I. Cornea, A. Gheorghe, R. Gaspar, L. Tomescu (1966).

### Caracterizare morfologică

În teritoriul foii Brăila se pot distinge următoarele unități morfologice majore: cîmpia Rîmnicului, cîmpia Brăilei, interfluviul Călmățui — Ialomița, lunca Dunării și lunca Siretului.

Cîmpia Rîmnicului este situată la N de râul Buzău. Numai un sector restrîns este cuprins în teritoriul reprezentat pe foaia Brăila. În partea sa sudică această unitate morfologică este delimitată de râul Buzău, iar de la Racovița spre N, așa numita „Muche a Suligatului“ o desparte de lunca Siretului. Cîmpia Rîmnicului prezintă o înclinare generală de la NW către SE. În această direcție cotele ei descresc de la 100 m, pînă la aproximativ 40 m. Această unitate corespunde unui întins glacis piemontan, constituit din depozite deluviale-proluviale.

Cîmpia Rîmnicului este fragmentată de: valea Bătrîna, valea Ghergheasa și valea Coțofiștea. Comparată cu firul de apă care le parcurge și care dispare complet în timpul verii, marea lărgime a acestor văi l-a făcut pe G. H. Vîlsan (1916) să presupună că este vorba de vechi cursuri ale Rîmnicului. Aproape de confluența cu valea Buzăului aceste văi găzduesc fiecare cîte un lac întins și anume: Jirlăul, Amara și Balta Albă. Lacurile menționate sînt de fapt limane fluviale barate prin aluviunile Buzăului.

Privitor la originea lacurilor Jirlău, Amara și Balta Albă, N. Popp (1963) constată următoarele: (1) aceste lacuri se găsesc amplasate pe vechi cursuri ale Rîmnicului; (2) vechile cursuri și-au săpat văi adînci, în funcție de nivelul de bază mai coborît în trecut al râului Buzău; (3) după ce au fost părăsite de apele Rîmnicului, aceste cursuri au rămas simple râuri de cîmpie, lipsite de un aport mai important de aluviuni din regiunea de dealuri; (4) în cursul ultimei faze de ridicare a Subcarpaților (Holocen), și concomitent cu subsidența cîm-

piei, râul Buzău a început să transporte mari cantități de aluviuni, fapt pus în evidență de grosimea apreciabilă a depozitelor psefitice acoperite de aluviunile fine ale luncii actuale, așa cum arată forajele; (5) în acest fel nivelul albiei Buzăului s-a înălțat în timp ce Jirlăul, Balta Amara și Balta Albă, care deveniseră râuri de cîmp, a căror obîrșie nu a mai fost antrenată în ridicarea Subcarpaților, au rămas supuse numai mișcării de subsidență a cîmpiei, fără însă ca albia lor să fie colmatată. Acțiunea lor de eroziune fiind neînsemnată, ele nu și-au mai putut înălța luncile lor, rămînînd astfel la cotele inițiale care sînt mai joase decît cotele actuale ale Buzăului.

Cîmpia Brăilei se dezvoltă între râul Buzău la N și pîrîul Călmățui la S, pînă la lunca Dunării spre E. Spre W Cîmpia Brăilei prezintă cote în jur de 50 m, iar spre E, acestea descresc pînă la 15—20 m; local se întîlnesc înclinări și de la N spre S. În cadrul ei se pot stabili următoarele subunități morfologice: cîmpia Făurei, cîmpul Brăilei propriu-zis și terasa Brăilei.

Cîmpia Făurei se extinde la W de linia Făurei-Țăndărei, reprezentînd o zonă de tranziție între cîmpul Brăilei și lunca comună Buzău-Călmățui. Caracteristic pentru această cîmpie este prezența a numeroase cursuri părăsite, albiei divagante (denumite „buzoele“) și de terenuri mlăștinoase, prin care se stabilesc legături periodice între Buzău și Călmățui.

Afirmația făcută de Vîlsan (1916) în sensul că râul Buzău ar fi curs într-o perioadă anterioară pe actuala vale a Călmățuiului este confirmată de prezența unor aluviuni groșiere la baza luncii Călmățuiului care n-au putut fi depuse de un râu care-și are obîrșia în cîmpie, ci de un râu cu originea în Carpați (A. Pricăjan, 1961).

Cîmpul Brăilei propriu-zis se extinde de la E de linia Făurei-Țăndărei, pînă la E de valea Ianca; de lunca râului Buzău este despărțită printr-un taluz cu o altitudine relativă de 3—20 m, iar de lunca Călmățuiului — printr-un taluz neînsemnat, de multe ori greu de pus în evidență. În partea de N a cîmpului Brăilei se constată un relief tipic eolian, format din dune, în majoritate consolidate.

Atît în zona de dune cît și la sud de ea, terenul prezintă anumite ridicături („movile“) de natură antropogenă, precum

și depresiuni de „deflație“, anume în jurul localității Movila Miresei și lângă comunele Ianca și Plopu.

Depresiunile de deflație se caracterizează prin asimetria versanților (cel sudic fiind mai înalt, situat perpendicular pe direcția vântului dominant) și printr-o suprafață mai întinsă decât bazinul de apă pe care-l găzduesc temporar; ele au o adâncime de cel puțin 7—8 m, prezentînd pe malul sudic o terasă lacustră, înaltă de 0,5—2 m. Aceste depresiuni sînt numite impropriu lacuri, deoarece sînt lipsite de apă aproape tot timpul anului; lacul Movila Miresei mai păstrează un nămol sapropelic și puțină apă sărată (N. P o p p, 1963).

În partea estică a cîmpului Brăilei se află valea Ianca, orientată de la S la N și a cărei lățime variază de la 0,5 la 2,5 km către vărsarea ei în lunca Siretului; spre N, din cauza acumulărilor eoliene valea Ianca dispare. După G h. V î l s a n (1916) valea Ianca ar putea reprezenta albia părăsită a unui braț al Dunării, care a curs pe terasa Brăilei.

Terasa Brăilei se extinde la E de valea Ianca, caracterizată, în general, printr-un relief neted, accidentat de dune numai în partea nordică.

Contactul terasei Brăila cu cîmpul de la W nu este așa de clar, însă ipoteza emisă de V î l s a n — conform căreia valea Ianca ar reprezenta un braț al Dunării — precum și prezența unei terase evidente a Dunării la S de Călmățui, ne-ar îndreptăți a trasa limita dintre cîmpul Brăilei și terasa cu același nume, în continuarea spre N a taluzului (cîmp-terasă) care se desenează la S de Călmățui, pe la E de localitatea Lișcoteanca și apoi pe versantul de W al văii Ianca.

Interfluviul Călmățui — Ialomița ocupă partea sudică a foii Brăila. Acest cîmp prezintă o înclinare ușoară de la N la S și în același timp de la W la E. Caracterul plan al cîmpului este deranjat de un relief eolian care ocupă jumătatea de nord a interfluviului. Dunele, orientate NNE — SSW, sînt despărțite prin depresiuni alungite. Relieful eolian, destul de accentuat în apropiere de Călmățui, devine mai domol pe măsură ce înaintăm spre S. În partea sudică a zonei de dune se întîlnesc depresiuni de formă neregulată, dintre care unele găzduesc lacuri de stepă (Colțea, Ciocile, Tătaru etc.) (A. P r i -

c ă j a n, 1961). Dunele de pe acest interfluviu sînt în majoritate consolidate. Dune active se întîlnesc la S de Rușetu, în apropierea gării Căldărești.

Un accident morfologic important pe suprafața interfluviului Călmățui — Ialomița îl constituie prezența unei zone mai ridicate, sub forma unei măguri înguste, alungită N — S, situată la E de localitățile Bărăganu (Cioara Doicești), Valea Ciorii și Murgeanca. Punctele cele mai înalte ale acestei măguri, denumită „Nasul Mare și Nasul Mic“, prezintă o altitudine relativă de aproximativ 20 m în raport cu cîmpia dinspre W. Caracterul izolat al acestei măguri, l-a determinat pe A. P r i c ă j a n (1961) să o considere ca pe un martor de eroziune din ținutul mai înalt care actualmente se găsește cantonat la S de Ialomița.

Imediat la E de martorul de eroziune menționat se extinde „terasa Mihai Bravu“ a Dunării cu o altitudine relativă de 5—7 m. Aspectul, în general plan al acestei terase, este deranjat în partea de nord și de est de un relief eolian.

Lunca Dunării, dezvoltată de o parte și de alta a fluviului, are o altitudine absolută de 10 m în sectorul Piua Petrii, și de 5—6 m la N de Brăila. În zona de confluență a Călmățuiului cu Dunărea, lunca atinge lățimea cea mai mare, mai mult de 10 km. Pe întinsul luncii se întîlnesc numeroase brațe părăsite, privaluri, bălți și zone mlăștinoase.

Lunca Siretului se situează la N de cîmpia Brăilei și la E de cîmpia Rîmnicului; ea se prezintă ca o cîmpie joasă, plană, înclinată de la W spre E, sens în care cotele scad de la 26 m, în dreptul comunei Racovița, pînă la 5—6 m, la E de Baldovinești.

### Characterizare geologică

Teritoriul reprezentat pe foaia Brăila îmbrățișează un larg sector din partea orientală a Cîmpiei române și o foarte mică porțiune din Dobrogea centrală în E (Hîrșova). Fundamentul acestui teritoriu este heterogen. Cea mai mare parte a sa aparține Platformei moesice, iar un sector restrîns din colțul de NE — lanțului hercinic cimmerician al Dobrogei de

Nord, îngropat aici sub o cuvertură groasă de depozite neozoice.

Fundamentul moesic din această parte orientală a Cîmpiei române cuprinde la rîndul lui două sectoare: (1) la nord-est un sector baikalian, cu șisturi verzi, corespunzător Dobrogei centrale; (2) la sud-vest un sector corespunzător Dobrogei meridionale, cu șisturi cristaline mai vechi, dislocate printr-o cutare puțin acuzată spre sfîrșitul Silurianului (faza ardenică). Fundamentul de șisturi cristaline al acestui din urmă sector a fost interceptat prin foraje numai în Dobrogea (Palazu), dar judecînd după datele geofizice, el se prelungește cu aceleași caractere pe teritoriul Cîmpiei române, la S de o linie diagonală ce corespunde aproximativ cu falia Capidava — Canara.

Șisturile verzi din fundamentul baikalian aparțin Proterozoicului superior, iar formațiunile din cuvertura Platformei moesice — Paleozoicului, Mezozoicului și Neozoicului. Partea de est a teritoriului, cu cuvertura neozoică de grosime mai redusă, reprezintă platforma propriu-zisă, partea de nord-vest unde cuvertura neozoică se îngroașă rapid spre teritoriul carpatic aparține de flancul extern, epiplatformic, al avanfosei carpatice.

## STRATIGRAFIE

### Proterozoic

#### Proterozoic superior (Pts)

Formațiunile Proterozoicului superior constituite din șisturile verzi, au fost interceptate prin foraje în partea de E și NE a teritoriului, anume la Piuța Petrii, Bordeiu Verde și Romanu. Seria cea mai veche a șisturilor verzi (infragrauwackică după O. Mirăuță, 1964) atinsă prin forajul de la Romanu, direct sub cuvertura neogenă, cuprinde filite sericito-cloritoase. La Bordeiu Verde, în schimb, sub cuvertura paleozoică, au fost întîlnite șisturi argiloase cenușii și violacee ca și argilite verzui reiate. Aceste depozite aparțin foarte probabil seriei terminale a șisturilor verzi, desemnate în Dobrogea sub numele de seria de Băltăgești. Termenii mai profunzi sînt constituiți din roci ankimetamorfice de culoare verde, predo-

minant argilite și cu totul subordonat gresii fine și siltite. Grosimea verticală a șisturilor verzi interceptate prin forajul de la Bordeiu Verde atinge aproape 1000 m, grosimea stratigrafică cel mult 500 m. Șisturile verzi din fundamentul Cîmpiei române, întocmai ca și cele din Dobrogea centrală sînt puternic dislocate, prezentînd înclinări de 50°—70°.

### Paleozoic

Peste șisturile verzi, puternic cutate, ale sectorului baikalian, stau în poziție orizontală depozitele Paleozoicului a căror prim termen, atribuit în mod convențional Ordovicianului, suportă șisturi ordovicene și siluriene. Succesiunea depozitelor paleozoice are o grosime relativ redusă în acest sector, dar ea se îngroașă rapid spre sud prin adjunctiune de noi termeni aparținînd Devonianului și Carboniferului inferior. Depozite paleozoice au fost interceptate prin foraje și în colțul de NE al teritoriului, cu fundament nord-dobrogean. Este vorba mai ales de șisturi argiloase comparabile cu cele ale formațiunii de Carapelit care apare la E de Brăila pe teritoriul Dobrogei.

Succesiunile cele mai bine cunoscute ale depozitelor paleozoice, sînt cele traversate de forajele executate de Comitetul de Stat al Geologiei la Bordeiu Verde, Zăvoaia și Smirna. Studiul stratigrafic al acestor depozite a fost întreprins de G. Murgescu, D. Patrulius, I. Chiriac și D. Panu. Fauna lor a fost inventariată de H. Spasov (Bordeiu Verde) și Magdalena Jordan (Smirna, Zăvoaia); microflora de către D. Beju (Zăvoaia). Studiul petrografic al rocilor paleozoice a fost întreprins de Claria Papacostea. O parte din datele referitoare la formațiunile paleozoice din acest teritoriu sînt consemnate în lucrări de sinteză (G. Murgescu și D. Patrulius, 1963; D. Patrulius, Elena Mirăuță și Magdalena Jordan, 1967).

#### Ordovician (O)

Primul termen al cuverturii paleozoice care se așează discordant pe șisturile verzi ale Proterozoicului superior, interceptat de forajele de la Bordeiu Verde, Viziru, Silistraru este con-

stituit în majoritate din gresii cuarțitice, în parte grosiere, de culoare cenușie, unele de tipul ortocuarțit, cu litoclaste de cuarțite metamorfice. Partea superioară a intervalului cuprinde și gresii cuarțitice cu ciment dolomitic. Gresii cuarțitice ating o grosime de 120 m la Bordeiu Verde. După poziția sa stratigrafică acest termen este atribuit în mod convențional Ordovicianului. Este de remarcat totuși că termenul următor cuprinde în bază Skiddavianul. În această situație rocile menționate ar putea să reprezinte baza Ordovicianului (Tremadocian); dar nu trebuie totuși exclusă posibilitatea unei vârste cambriene.

Gresiile tremadociene (sau cambriene) de la Bordeiu Verde suportă un pachet gros de aproximativ 90 m constituit mai ales din argilite și șisturi argiloase fine, în parte siltice, cenușii și verzui cu graptoliți. Baza cuprinde și siltite glauconitice cu ciment carbonatic. După H. Spasov (în H. Spasov și S. Ianev, 1965) partea inferioară a acestui interval aparține Skiddavianului (Arenig).

### Silurian (S)

Depozitele Silurianului, interceptate prin forajele de la Bordeiu Verde, Viziru și Zăvoaia, sînt constituite din argilite și șisturi argiloase puțin siltice, cenușii pînă la negre, uneori cu tentă verzuie, în parte bituminoase, cu graptoliți. Grosimea acestor depozite atinge 400 m (Zăvoaia). Studiul asociațiilor de graptoliți de la Bordeiu Verde, întreprins de H. Spasov, pune în evidență prezența Wenlockianului. La Zăvoaia este prezent și Ludlowianul inferior a cărui faună inventariată de Magdalena Jordan cuprinde: *Orthoceratide*, *Cardiola interrupta* Sow. *Pristiograptus bohemicus* (Barr.), *P. nilsoni* Lapw. La Bordeiu Verde șisturile siluriene constituie împreună cu șisturile ordoviciene o formațiune unitară, în care limita Ordovician-Silurian nu poate fi trasată decît pe baza criteriului biostratigrafic. Depozitele siluriene interceptate la Zăvoaia sînt dislocate, înclinarea lor fiind de 20°—25°.

### Devonian (D)

Aria de răspîndire a Devonianului este limitată la sectorul sud-vestic a teritoriului, mai exact la W de zona de falii care pre-

lungeste în direcția NW falia majoră Capidava — Canara din Dobrogea. În acest sector depozitele dislocate ale Silurianului (fără Ludlowianul superior) sînt acoperite direct de formațiunile orizontale ale Devonianului (Zăvoaia). Succesiunea cea mai completă a Devonianului a fost interceptată prin forajul de la Smirna, care a fost oprit în Devonianul mediu. Mai la S, dincolo de teritoriul reprezentat pe foaia Brăila, este reprezentat și Devonianul inferior în continuitate de sedimentare cu Ludlowianul terminal, a cărui depozite argiloase se așează cu discordanță unghiulară pe șisturile cu graptoliți ale Ludlowianului inferior (Gr. Răileanu, Magdalena Jordan, Eugenia Săndulescu, 1967).

Devonianul mediu (D<sup>2</sup>) interceptat prin forajul de la Smirna are cel puțin 400 m grosime și cuprinde doi termeni. Partea inferioară, reprezentînd Eifelianul și avînd mai mult de 320 m grosime, este constituită din gresii cuarțitice în alternanță cu șisturi argilo-siltice și argilite cu numeroase resturi de Psilophytale (*Hyeinia*, *Aneurophyton*). Fauna acestor depozite cuprinde la partea superioară a intervalului resturi de pești placodermi aparținînd grupului *Macropetalichtyida* și brahiopode printre care *Lingula* aff. *nuda* Hall. și *Brachyspirifer* aff. *audaculus* (Conrad), forme identificate de Magdalena Jordan. Gresii similare avînd aproximativ 40 m grosime și conținînd o bogată microfloră (*Leiotriletes*, *Retusotriletes*, *Acanthotriletes*) inventariate de D. Beju, au fost interceptate și la Zăvoaia pe o grosime în jur de 25 m.

Termenul superior al Devonianului mediu (Givețian) este reprezentat la Smirna de calcare negre avînd mai puțin de 100 m grosime.

Devonianul superior (D<sup>3</sup>) sub facies lagunar, cuprinde o succesiune groasă pînă la 825 m (Smirna) de calcare, calcare dolomitice și dolomite bituminoase, negre și brune, cu intencalații de anhidrit. Rocile carbonatice prezintă enclave și diaclaze umplute cu anhidrit, iar bancurile lor sînt separate prin lamine de argilă neagră. Fauna calcarelor cuprinde la anumite nivele numeroase ostracode.

## Carbonifer inferior (C<sub>1</sub>).

Peste formațiunea lagunară a Devonianului superior din sectorul moesic al Câmpiei române, urmează o masă de dolomite cenușii și negre cu două curgeri de bazalte intercalate, una în bază de 70 m grosime și alta în partea terminală de 90 m grosime (Smirna). Orizontul superior de bazalte suportă calcare negre cu nuclee dolomitice, cu radiole, piese de crinoide, ostracode, fragmente de moluște, spiculi de spongieri. Dolomitele nu conțin decât rare resturi de echinoderme a căror prezență permite totuși să se precizeze faciesul marin al acestei formațiuni. Vârsta dinanțiană atribuită întregii succesiuni, care atinge 750 m grosime, rezultă din corelarea cu succesiunea interceptată mai la sud în sectorul Călărași.

Tot Carboniferului inferior îi sînt raportate șisturi argiloase interceptate prin forajele din împrejurimile Brăilei, șisturi comparabile cu cele care constituie la E de Dunăre, pe teritoriul Dobrogei de nord, formațiunea de Carapelit.

## Mezozoic

### Triasic (T)

Depozitele raportate Triasicului, anume argile roșii și verzi, au o dezvoltare sporadică și o grosime foarte redusă (pînă la 38 m la Bordeiu Verde).

### Jurasic mediu (bt-cl)

Depozitele Jurasicului mediu apar la zi în împrejurimile Hîrșovei și anume la piciorul dealului Baroi (V. Anastasiu, 1898; I. Simionescu, 1909; Aurelia Bărbulescu, 1959).

Primul termen vizibil este constituit aici din calcare brune și marne nisipoase noduloase cu *Phylloceras hatzei* Loczy, *Limatula gibbosa* (Sow.), *Chlamys fibrosus* (Sow.), *Pleuromya candata* T. et J., *Gresslia concentrica* Ag. Aceste roci ar putea să aparțină Bathonianului, care se găsește bine dezvoltat mai la S în valea Tichileștilor, stînd direct pe șisturile verzi ale Proterozoicului superior.

Termenul următor cuprinde calcare și gresii calcaroase brune și roșcate, pe alocuri spatice, sau conținînd material detritic grosier reprezentat prin galeți de cuarț și fragmente de șisturi verzi. Fauna foarte bogată a calcarelor (între dealul Baroi și dealul La Vii) cuprinde între altele următoarele forme inventariate de Aurelia Bărbulescu: *Macrocephalites macrocephalus* (Schlot.) Zittel, *M. (Dolikephalites) compressus* (Quenst.), *M. (Kamptokephalites) cf. lamellosus* (Sow.), *Choffatia subbackeriae* (Orb.), *Modiolus (Inoperna) plicatus* Sow., *Chlamys fibrosus* (Sow.), *Camptonectes lens* (Sow.), *Camptochlamys intertextus* (Roem.), *Velata jason* (Orb.), *Entolium demissus* (Phill.), *Plagiostoma semicircularis* (Gold.), *Placunopsis oblongus* Laube, *P. jurensis* M. et L., *Pleuromya uniformis* (Sow.), *Gresslyia vittata* (Phill.), *Sphaeroidothyris sphaeroidalis* (Sow.), *Acanthothyris spinosa* (Schlot.).

Judecînd după profilul din valea Tichileștilor, intervalul Bathonianului și Callovianului inferior are aproximativ 20 m grosime.

Restul Jurasicului mediu adică Callovianul mediu și superior, cuprinde un orizont inferior de calcare grezoase și gresii microconglomeratice albe și gălbui, cu stratificație oblică, și un orizont superior de calcare cu benzi silicioase și de calcare spatice. În acest interval sînt citate speciile *Collyrites elliptica* Desmoul. și *Euaspidoceras babeanum* (Orb.).

Pe teritoriul Câmpiei române, partea inferioară a Jurasicului mediu este constituită din gresii friabile și nisipuri, care ating 20 m grosime la Bordeiu Verde. În anumite sectoare însă (Zăvoaia, Smirna) aceste depozite par să lipsească complet.

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

În timp ce în sectorul dobrogean reprezentat pe foaia Brăila apare numai Oxfordianul și Kimmeridgianul, în restul teritoriului, corespunzător Câmpiei române, succesiunea Jurasicului superior este completă.

### Oxfordian (ox)

Pe teritoriul Dobrogei centrale, în împrejurimile Hîrșovei, Oxfordianul este reprezentat prin calcare albe stratificate, în parte

brecioase și noduloase, cu concrețiuni silicioase concentrate la anumite nivele. În bază se distinge un nivel glauconitic. Grosimea acestor calcare atinge 150 m la S de Hârșova. Fauna Oxfordianului cuprinde, la partea inferioară a succesiunii de calcare, specia *Parawedekindia arduennensis* (Orb.), iar în partea terminală (dealul La Vii), speciile: *Ochetoceras marantianum* (Orb.), *Trimarginites arolicus* (Orb.), *Lissoceras erato* (Orb.), *Sowerbyceras tortisulcatum* (Orb.) identificate de Aurelia Bărbulescu<sup>1</sup>. Tot din împrejurimile Hârșovei I. Simionescu, citează specia *Aulacothyris impressa* (Quenst.).

În partea orientală a Câmpiei române, prezența Oxfordianului, ca și cea a Callovianului mediu și superior, nu a fost încă demonstrată, dar ea este foarte probabilă, sub nivelul cel mai de jos cu faună kimmeridgiană, într-un interval de 70—160 m grosime ce cuprinde dolomite și calcare cenușii-gălbui cu accidente silicioase (Cireșu, Smirna).

#### Kimmeridgian — Tithonic (km-th)

Pe teritoriul Dobrogei centrale, la N de Hârșova (dealul La Vii) în partea terminală a calcarelor cu stratificație cu faună reprezentativă pentru Oxfordianul superior (zona cu *Bimammatum*) sînt semnalate de I. Simionescu și Aurelia Bărbulescu speciile kimmeridgiene: *Physodoceras liparum* (Oppel) și *Fontanesiella valentina* (Font.). Deasupra urmează calcare recifale masive comparabile calcarelor recifale de la Topal.

În partea orientală a Câmpiei române, Jurassicul superior în succesiune completă și urmat în continuitate de sedimentare de Neocomian, atinge 700 m grosime (Cireșu) din care cea mai mare parte (500 m cel puțin) revine Kimmeridgian-Tithonicului. Acest interval are o grosime mult mai redusă la N (230 m la Bordeiu Verde) și la S (180 m la Smirna).

Kimmeridgian-Tithonicul este reprezentat prin calcare și dolomite masive, deseori brune sau negricioase, cu accidente silicioase la anumite nivele. Dolomitele sînt rocile care predomină, calcarele lipsind complet sau fiind cu totul subordonate în partea

<sup>1</sup> Studiul stratigrafic al Jurassicului din regiunea cuprinsă între Hârșova—Tichilești—Băltăgești—Topal (Dobrogea Centrală); lucrare de doctorat, susținută în 1964.

de E și SE a teritoriului (Bordeiu Verde, Zăvoaia, Smirna). Un pachet mai gros de calcare (aproximativ 300 m) a fost interceptat sub dolomite la Cireșu; este vorba de calcare fine cenușii deschis, rozalii și gălbui, pătate, cu *Saccocoma*, *Globochaete alpina* Lomb., spiculi de spongieri și ostracode.

Urmele fosile identificate pînă acum (D. Patrulius) în dolomite sînt „*Terebratula*“ *zietenii* Loriol și *Lacunosella* sp. (Smirna, la 68 m deasupra bazei dolomitelor neojurasice).

#### Neocomian (ne)

În sectorul din Dobrogea centrală reprezentat pe foaia Brăila Neocomianul lipsește, îndepărtat probabil prin eroziune înaintea Aptianului. În schimb, în partea orientală a Câmpiei române acest interval atinge o grosime considerabilă (aproximativ 760 m la Smirna), fiind dezvoltat în mare parte sub facies lagunar.

Același facies este cunoscut și în partea centrală a Câmpiei române la Cernetu (Atîrnați) (D. Patrulius și Maria Todorjescu, 1962; D. Patrulius, 1964). Argilele verzui semnalate sub calcarele barremiene la Cernavoda (Dobrogea meridională) și atribuite Hauterivianului ar putea să aparțină aceluiași facies lagunar larg dezvoltat în partea orientală a Câmpiei române.

În baza succesiunii se recunoaște pe alocuri un nivel caracteristic de calcare fine cu romboedri de dolomit și uneori cu rare calpionele (Zăvoaia), nivel care în restul Câmpiei române constituie un orizont-reper a cărui vîrstă bemiasiană a putut fi bine demonstrată (D. Patrulius și Josefina Marinescu, 1963)<sup>1</sup>. Restul succesiunii cuprinde atît roci de facies lagunar cît și roci de facies marin. Prima categorie comportă: (1) calcare pelitomorfe cenușii-alburii și gălbui, cu enclave sau diaclaze umplute cu anhidrit și uneori cu baritină-celestină (Cireșu), cu ostracode, *Actinoporella* sp., *Favreina salevensis* (Paréjas), dar complet lipsite de foraminifere și Calpionellide (Cireșu, Zăvoaia); (2) calcarenite coprolitice cu *Favreina salevensis* (Paréjas) în abundență; (3) marnolite cu baritină, cenușii-verzui și

<sup>1</sup> Studiul petrografic și paleontologic al forajelor din șantier (forajele Mangalia, Cireșu, Salcia, Putna). Arhiva Inst. Geologic, București.

dolomite rubanate cenușii, verzui și roșii (Ianca); (4) marne cenușiu deschis și roșcate, complet lipsite de microfaună marină (Gura Ialomiței). În categoria depozitelor marine intră: (1) calcare cenușiu deschis și alburii, pseudoolitice, oolitice, microdetritice (calcarenite), uneori cu accidente silicioase (Bordeiu Verde, Ianca), cu foraminifere, în special Miliolide cu resturi de echinoderme, moluște, briozoari, rareori corali la partea superioară a intervalului (Șuțești, Zăvoaia); (2) calcare fin granulare cu aptichi și romboedri diseminați de dolomit (Zăvoaia).

Pentru corelarea stratigrafică în afară de nivelul bazal cu romboedri de dolomit, este de prim interes prezența calcarelor coprolitice care la Cernetu (Atârnați) se găsesc intercalate între calcare cu faună tithonică și calcare cu faună barremiană, precum și prezența baritinei care se găsește atât în partea terminală a calcarelor coprolitice de la Cireșu, cât și în pachetul dolomit și marnos de la Ianca. Este de remarcat că dolomitele lagunare și marnele cu baritină de la Ianca stau pe calcare marine cu accidente silicioase, identice celor interceptate prin forajul de la Bordeiu Verde.

### Barremian (br)

Prezența Barremianului nu a fost încă riguros demonstrată dar ea este probabilă începând de la nivelul în care apar corali (Cireșu, Șuțești). Prin corelare stratigrafică acestui interval îi revin calcarenite albe cu granule diseminate de cuarț, interceptate pe o grosime de 50 m la Cireșu.

### Aptian (ap)

Acest etaj, dezvoltat sub faciies continental, este reprezentat în împrejurimile Hârșovei (Dobrogea centrală) prin argile caolinoase multicolore, nisipuri, pietrișuri, bolovănișuri și conglomerate. Aceste depozite de grosime redusă umplu pungi și crevase în calcarele neojurasice.

### Albian (al)

Depozite albiene apar sporadic în împrejurimile Hârșovei (dealul La Vii) unde sînt reprezentate prin nisipuri și gresii glau-

conitice conservate în excavațiunile calcarelor neojurasice. Depozite detritice în parte glauconitice cu *Neohibolites* se găsesc la W pe teritoriul Cîmpiei române, dar aici se adaugă și marne uneori nisipoase cenușii și cenușii-verzui, care la partea superioară a intervalului conțin specii de *Rotalipora* și *Praeglobotruncana* (Cireșu). Grosimea gresiilor, nisipurilor și marnelor, variază de la 45 m (Bordeiu Verde) la 250 m (Smirna). Prezența Turonianului în acest sector al Cîmpiei române rămîne o chestiune deschisă. Este de notat totuși că la Zăvoaia a fost interceptat un calcarenit a cărui elemente conțin fragmente de inocerami specii de *Globotruncana* sau *Praeglobotruncana*, precum și *Pithonella ovalis* (Lorenz) în asociație cu *Stomiosphaera*, microfacies care în alte părți din Cîmpia română (Salcia) sau în partea de nord a depresiunii predobrogene (Putna) se întâlnește în intervalul Turonian-Coniacian.

### Senonian (sn)

Depozitele Senonianului sînt limitate la partea de SW a teritoriului, extinzîndu-se spre E pînă în împrejurimile Bordeului Verde. Aceste depozite au 80—115 m grosime și sînt reprezentate prin calcare albe, cretoase, calcare nisipoase și gresii calcaroase cu accidente silicioase și cu puțin glauconit la anumite nivele. Microfauna lor cuprinde speciile *Globotruncana lapparenti* Brotzen și *G. fornicata* Plummer.

Este de remarcat lipsa Cretacicului superior pe tot teritoriul care se întinde de la Hârșova spre NW, înglobînd la W localitățile Ianca și Șuțești.

### Neozoic

Depozitele neozoice din teritoriul reprezentat pe foaia Brăila aparțin Tortonianului, Sarmațianului, Pliocenului și Cuaternarului.

### Tortonian (to)

Depozitele tortoniene au fost interceptate de forajele executate în sectorul Zăvoaia — Cireșu, unde acoperă în discondanță formațiunile Mezozoicului superior. Ele sînt constituite din marno-

calcare, marne, nisipuri și gresii cu *Amphistegina*, a căror grosime, de aproximativ 80 m, scade spre E.

### Sarmațian (sm)

Sarmațianul în continuitate de sedimentare cu Tortonianul, la W, dar transgresiv spre E, pe formațiunile Mezozoicului, Paleozoicului și Proterozoicului superior, este constituit din gresii calcaroase uneori oolitice, din marno-calcare și marne rubanate prin lamine carbonatice. Spre nord aceste depozite trec la nisipuri a căror grosime depășește 600 m.

La Bordeiu Verde, depozitele sarmațiene conțin: specii de *Cerithium* și *Hydrobia*, *Ervilia podolica* Eichw., precum și o bogată microfaună.

### Meoțian (m)

Depozitele meoțiene, în continuitate de sedimentare cu cele ale Sarmațianului, sînt constituite din nisipuri marnoase, marne cu filme de nisip, marne grezoase, nisipuri și gresii cu: *Hydrobia punctum* Eichw., *Hydrobia vitrella* Brus., *Rotalia beccarii* (Linné) și Ostracode. Depozitele meoțiene depășesc 600 m grosime.

### Ponțian (p)

Ponțianul este reprezentat prin marne, marne nisipoase, nisipuri și nisipuri marnoase cenușiu-vinete, cu *Congeria*, *Hydrobia*, *Phyllocardium* și Ostracode. La Balta Albă, sub adîncimea de 1929 m, marnele ponțiene conțin speciile: *Didacna subcarinata subcarinata* Desh., *Didacna subcarinata arcaiformis* Wenz., *Lithoglyphus rumanus* Sabbba și *Monodacna (Pseudocatillus) pseudocatillus* Barb. de Marny (E. Liteanu, 1961). Grosimea Ponțianului variază între 100 și 500 m.

### Dacian (dc)

Depozitele daciene, în continuitate cu cele ale Ponțianului, sînt alcătuite din nisipuri, marne, argile și argile carbunoase; pe

alocuri nisipurile conțin intercalații subțiri de lignit. Aceste depozite conțin specii de: *Prosodacna*, *Unio*, *Viviparus*, *Hyriopsis* precum și foarte numeroase Ostracode. Grosimea Dacianului este de 100—500 m.

### Levantin (lv)

Cu Levantinul întîlnit, de asemenea numai în foraje, se încheie seria depozitelor pliocene. Depozitele acestui etaj au o puternică dezvoltare în partea de NW a teritoriului, atîngînd la Balta Albă o grosime în jur de 1000 m. Aici, depozitele levantine, interceptate sub adîncimea de 500 m, sînt constituite dintr-o alternanță de argile, marne, nisipuri, nisipuri argiloase, uneori carbunoase.

În partea superioară a Levantinului, la Ianca, se citează următoarele forme: *Dreissena polymorpha* Pall., *Melanopsis esperioides* Fer., *Lithoglyphus acutus* Cob., *Viviparus mammatus* Sabbba, *Helix* sp.

Jumătatea inferioară a depozitelor levantine conține o faună mai bogată cu: *Viviparus bifarcinatus bifarcinatus* Bielz, *U. bifarcinatus stricturatus* Neum., *U. dezmanianus* Brus., *U. rudis strossmayerianus* Brus., *U. rudis rudis* Neum., *Melanopsis esperioides* Sabbba, *M. slavonica* Neum., *M. alutensis* Sabbba, *M. pterochila* Brus., *M. soubeirani* Por., *Valvata piscinalis* Müll., *U. sulekiana* Brus., *Bulimus vukotinovici* Brus., *Lithoglyphus acutus acutus* Cob., *L. acutus decipiens* Brus., *Hydrobia syrmica* Neum., *Theodoxus semiplicatus* Neum., *Psilunio doljensis* Sabbba, *P. bielzi* Czek., *P. porumbari* Tourn., *P. beyrichi* Neum., *P. munieri* Sabbba, *Unio pristinus pristinus* Bielz și *U. pristinus davilai* Por. (E. Liteanu, 1961 b).

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

Nu există decît puține date referitoare la Cuaternarul inferior din teritoriul reprezentat pe foaia Brăila, oferite de unele dintre forajele executate în această regiune.

Astfel, depozitele villafranchiene (qp<sub>1</sub><sup>2</sup>) — strate de Cîndești — reprezentate în sectorul de curbură a Carpaților prin pie-

trișuri și nisipuri cu intercalații de argile și marne, trec lateral spre E și SE, în zona Făurei — Balta Albă, la depozite din ce în ce mai fine și anume, la nisipuri și nisipuri argiloase, argile, rareori întâlnindu-se și câte o lentilă de nisipuri mai grosiere.

La Balta Albă, aceste depozite conțin în abundență specii de *Gyraulus*, *Planorbis*, *Dreissena*.

În sectorul luncii Dunării și imediat la W de Dunăre, Cuaternarul inferior este reprezentat prin nisipuri și pietrișuri, alcătuind așa numitele „strate de Frățești“ a căror poziție stratigrafică este superioară față de stratele de Cîndești, fiind raportate la St. Prestian ( $qp_1^2$ ). La W de linia Romanu — Viziru — Victoria, depozitele stratelor de Frățești devin din ce în ce mai fine, fiind constituite din nisipuri fine, argile nisipoase și argile.

Grosimea depozitelor pleistocen-inferioare este apreciată a varia între 50 și 200 m.

### Pleistocen mediu ( $qp_2$ )

Pleistocenul mediu este reprezentat printr-o alternanță de marne, argile și nisipuri, constituind „complexul marnos“, gros de 10—80 m.

### Pleistocen mediu — superior ( $qp_2$ - $qp_3$ )

Au fost raportate acestui interval stratigrafic depozitele loessoide din zona Hârșova, cele din martorul de eroziune de la E de localitățile Bărăganul și Mungeanca, precum și întreaga succesiune de depozite din câmpia Rîmnicului, care stă direct peste stratele de Cîndești și este acoperită de depozite loessoide.

În general, depozitele loessoide de la Hârșova și de pe martorul de eroziune au un caracter prăfos-nisipos, sînt macroporice și cu concrețiuni calcaroase; de asemenea, în unele puncte se constată nivele mai argiloase de culoare cărămiziu-roșcată care ar reprezenta soluri îngropate. Grosimea acestor depozite variază de la 15 la 40 m.

În ce privește depozitele din câmpia Rîmnicului, menționăm că am inclus în intervalul  $qp_2$ — $qp_3$ , toate sedimentele din acoperișul stratelor de Cîndești, constituite dintr-o alternanță de argile,

nisipuri și pietrișuri, iar la partea superioară din depozite loessoide. Depozitele loessoide din acest sector sînt formate din prafuri argiloase și nisipoase, cu intercalații de nisipuri grosiere și chiar pietrișuri mărunte. Prezența sedimentelor grosiere indică o geneză deluvial-proluvială. Grosimea depozitelor loessoide este de 5—15 m.

### Pleistocen superior ( $qp_3$ )

Pleistocenul superior este reprezentat prin nisipurile de Mostiștea ( $qp_3^1$ ), nisipuri argiloase cu intercalații de pietrișuri ( $qp_3^2$ ), depozitele loessoide care acoperă interfluviul Ialomița — Călmățui și nisipurile aluvionare ale terasei Brăila ( $qp_3^3$ ).

Nisipurile de Mostiștea au fost întâlnite în foraje în partea sudică a interfluviului Ialomița — Călmățui. Grosimea lor este de 15—25 m. Mai spre N, nisipurile de Mostiștea trec lateral la nisipuri argiloase, cu intercalații de pietrișuri; aceste din urmă depozite ocupă în anumite sectoare întreg intervalul Pleistocenului superior, însumînd o grosime în jur de 100 m.

Depozitele loessoide de pe interfluviul Ialomița — Călmățui se prezintă predominant nisipoase și cu o dezvoltare redusă la N, în timp ce spre S, îmbracă un aspect prăfos-nisipos și ating 10—15 m grosime.

Acumulările aluvionare ale „terasei Brăila“ sînt alcătuite din nisipuri mărunte și fine, cenușii-gălbui, mecoesive, groase de 5—10 m, în care s-au semnalat resturi de *Mammatus primigenius* Blum b., și *Coelodonta antiquitatis* Blum b. (L. Apostol și V. Olaru, 1966).

### Holocen inferior ( $qh_1$ )

Depozitele holocen-inferioare sînt reprezentate prin aluviunile terasei joase a Dunării și prin depozitele loessoide aparținînd câmpiei Brăilei.

Acumulările terasei joase a Dunării sînt constituite din nisipuri și nisipuri slab argiloase, groase de 5—10 m.

Depozitele loessoide, care acoperă câmpia Brăilei, au un caracter prăfos nisipos, sînt macroporice, de culoare gălbuie. În par-

tea de nord a câmpiei Brăilei, ele devin din ce în ce mai nisipoase. Grosimea lor este de 5—10 m.

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

Depozitele loessoide ale terasei joase, acumulările aluvionare ale luncilor precum și nisipurile eoliene din regiune, au fost atribuite Holocenului superior.

Demn de menționat este faptul că în aluviunile luncii Dunării nu s-au întâlnit pietrișuri, ci numai nisipuri și nisipuri argiloase cu intercalații argiloase, a căror grosime este de 10—15 m. Aluviunile grosiere puse în evidență la partea inferioară a depozitelor de luncă a Călmățuiului, reprezintă de fapt aluviunile vechiului curs al Buzăului, care, după cum s-a mai menționat, urmărea altădată actuala vale a Călmățuiului.

## ELEMENTE STRUCTURALE

În teritoriul reprezentat pe foaia Brăila, relieful relativ uniform al Câmpiei române ascunde o structură complexă a fundamentului și cuverturii preneogene. Forajele adânci executate în acest teritoriu, în special cele de la Balta Albă și Șuțești (a 2), Romanu (a 3), Ianca (2 b), Bordeiu Verde (3 b), Jugureanu (2 c), Cireșu (2 c), Zăvoaia (2 c), Lișcoteanca (3 b), Viziru (3 b-c), Smirna (2 d), Piua Petrii (4 d), ca și cercetările geofizice au scos în evidență existența mai multor compartimente tectonice, separate prin mari falii, orientate în majoritate NW—SE, unele limitate la cuvertura paleozoică-mezozoică, altele reflectându-se până în cuvertura neogenă. Un important accident, foarte probabil o flexură complicată prin falii cu orientare N — S „falia” Vadu Oii — Galați, constituie granița profundă între compartimentul dobrogean, situat la E, și fundamentul Câmpiei române. Acest accident care urmărește cursul Dunării între Hârșova și Brăila, corespunde aproximativ cu limita de extensiune orientată a Sarmatianului și Pliocenului. Pe teritoriul Câmpiei române cercetările geofizice scot în evidență prezența a trei accidente tectonice, cu orientare generală NW — SE. Cel situat în partea de NW a teritoriului și care trece în imediata vecinătate a localităților Ro-

manu și Tudor Vladimirescu, este considerat ca reprezentând prelungirea spre NW a faliei Peceneaga — Camena. Decalarea spre S a extremității sale meridionale, față de extremitatea vestică, vizibilă, a faliei Peceneaga — Camena, ar putea fi pusă în legătură cu o decroșare. La NE de această falie se situează orogenul hercinic-cimmerian al Dobrogei de N. Compartimentul situat la sud corespunde cu prelungirea, pe teritoriul Câmpiei române, a fundamentului assyntic (baikalian) al Dobrogei centrale, care se afundă repede în direcția NW, acoperindu-se cu depozite paleozoic-inferioare, cvasi-orizontale. Marginea sud-vestică a compartimentului assyntic (baikalian) este marcată și ea de un accident tectonic de primul rang, prelungire în direcția NW a faliei Capidava — Canara. Această falie se reflectă până în cuvertura neozoică, decalând în trepte suprafața de eroziune a Cretacicului, fapt ce presupune o reactivare relativ recentă. Între falia Peceneaga — Camena și falia Capidava — Canara, se desenează după datele geofizice un al treilea accident tectonic având aceeași orientare, ca și primele două. Acest accident interpretat și el ca falie, trece în apropiere de localitățile Rîmniceni (a 3) la N și Viziru, la S.

Judecând după reperul la talpa Neogenului, compartimentul situat la nord-est de această falie este în ansamblu coborât.

În compartimentul situat la W de prelungirea faliei Capidava — Canara se situează aliniamentul anomaliilor magnetice pozitive: Palazu — Țândărei — Cilibia, cu aceeași orientare SE — NW. Acest compartiment vestic este la rîndul lui fragmentat de un accident tectonic de primul rang, pus în evidență de cercetările geofizice și orientat aproximativ SW — NE, perpendicular deci față de prelungirea faliei Capidava — Canara pe teritoriul Câmpiei române. Această falie care trece pe la sud de localitățile Jugureanu și Cireșu corespunde aproximativ cu limita de extensiune meridională a avânfosei carpatice (flancul extern). Compartimentul situat la N de această falie este coborât în special în unghiul format cu falia Capidava — Canara.

Fiecare din compartimentele majore enumerate prezintă la rîndul lui accidente tectonice de al doilea rang, puse în evidență în special prin prospecțiune seismică. La E de prelungirea faliei Capidava — Canara, în sectorul Ianca — Bordeiu Verde — Însurăței se desenează o ridicare asimetrică, un fel de prag cu cădere

mai marcată spre W, fragmentat de falii orientate E—W, (fig. 1 și 2).

Această arie de ridicare este pusă în evidență și de o inflexiune puternică spre N a limitei care marchează extensiunea, spre vorland, a depozitelor tortoniene.

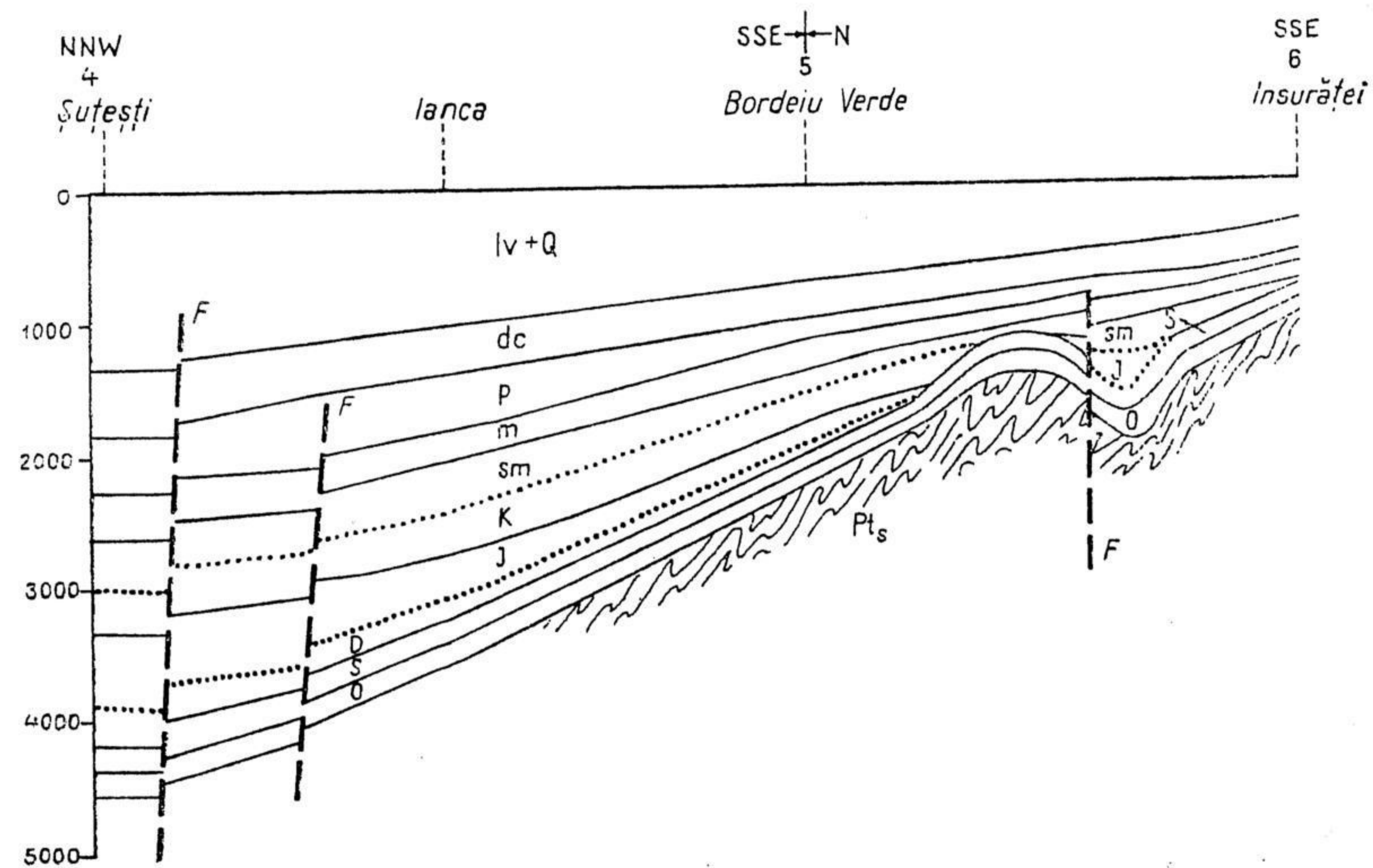


Fig. 1. — Secțiune geologică între Șutești și Insurăței.

lv+Q, Levantin + Cuaternar; dc, Dacian; p, Pontian; m, Meotian; sm, Sarmațian; K, Cretacic; J, Jurasic; D, Devonian; S, Silurian; O, Ordovician; Pts, Proterozoic superior; F, falie.

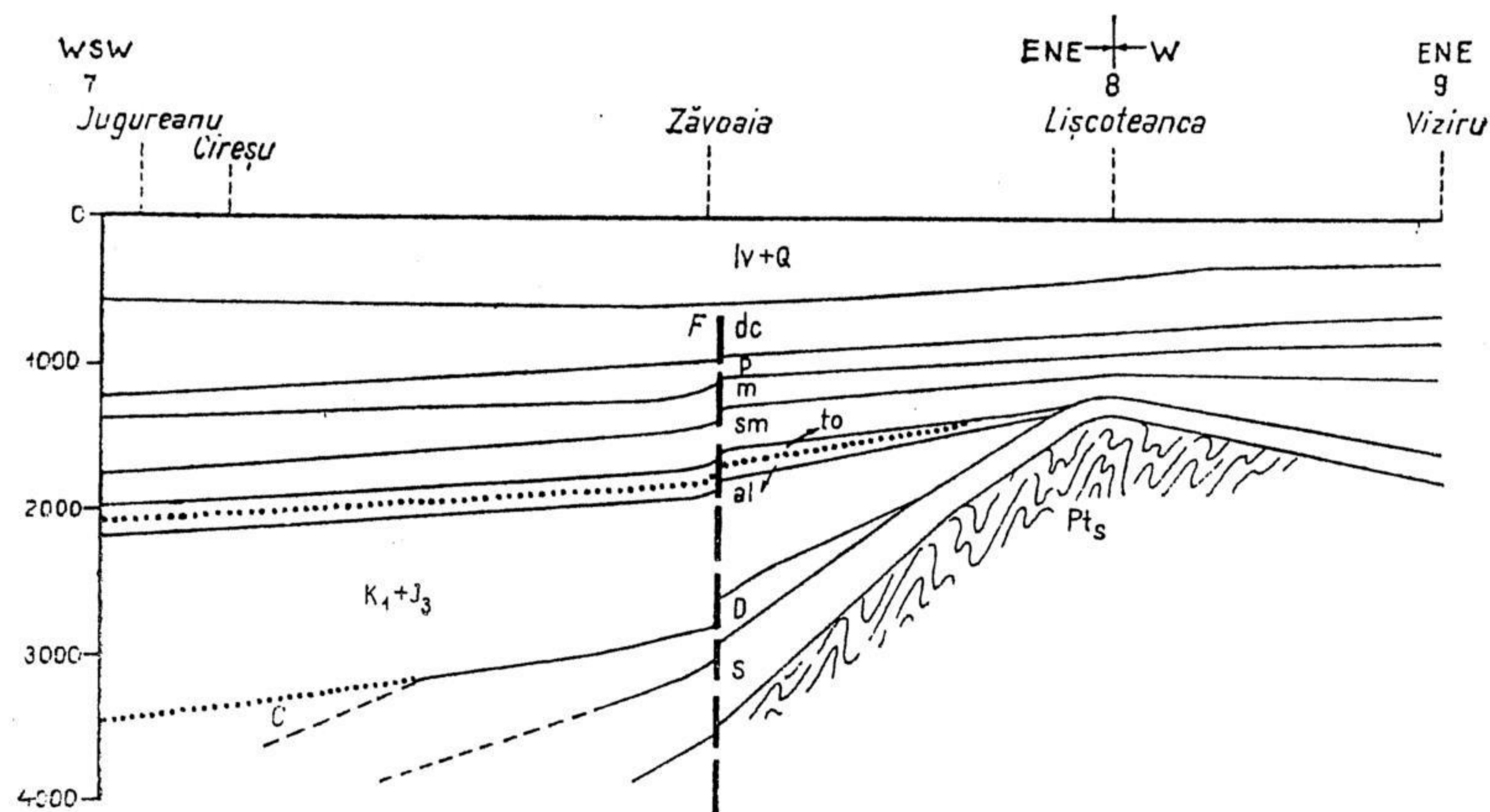


Fig. 2. — Secțiune geologică între Jugureanu și Viziru

lv+Q, Levantin + Cuaternar; dc, Dacian; p, Pontian; m, Meotian; sm, Sarmațian; to, Tortonian; al, Albian; K<sub>1</sub>+J<sub>3</sub>, Cretacic inferior + Jurasic superior; D, Devonian; S, Silurian; Pts, Proterozoic superior; F, falie.

Fundamentul Platformei moesice în ansamblu, împreună cu cuvertura sa paleozoică și mezozoică, se afundă repede în direcția NW sub flancul extern al avanfosei carpatice care atinge lărgimea sa cea mai mare pe paralela Brăilei, ocupând toată panta de NW a teritoriului.

Paralel cu îngroșarea depozitelor sarmato-pliocene spre axul avanfosei carpatice are loc și îngroșarea depozitelor cuaternare. Subsidența puternică care a afectat acest sector din flancul extern al avanfosei, în special în colțul de NW al teritoriului, s-a menținut deci și în cursul Cuaternarului. Așa cum arată prezența unor limane fluviatile la gura văilor Bătrîna — Ghergheasa și Coțofiștea, mișcarea de afundare a persistat până în Holocenul superior.

## INDICAȚII BIBLIOGRAFICE

- Aldem Demetrescu A. I. (1911) Die untere Donau zwischen T. Severin und Brăila. Berlin.
- Anastasiu V. (1898) Contributions à l'étude géologique de la Dobrogea (Roumanie). Thèse. Paris.
- Apostol L., Olaru V. (1966) Sur la présence du Mammuthus primigenius Blumb. à Chișcani—Brăila, Région de Galați. *Travaux du Museum d'Histoire Naturelle „Gr. Antipa“*, VI.
- Atanasiu I. (1940) Privire generală asupra geologiei Dobrogei. Iași.
- Bărbulescu A. (1959) Raport asupra cercetărilor efectuate în luna iulie 1959 în regiunea Hirșova. Arh. Com. Stat Geol. București.
- Gavăț I., Cornea I., Gheorghe A., Gaspar R., Tomescu L. (1966) Structura fundamentului moesic între Dunăre, Ialomița, Buzău și Siret. *Acad. R. S. România, St. și Cerc., Seria Geofizică*, 4/3. București.
- Georgescu At. (1963) Proiect pentru un foraj de referință la Smirna — Cireșu—Mohreanu. Arh. Com. Stat Geol. București.
- Georgescu At., Iancu Gh. (1965) Raport geologic asupra rezultatelor forajului de prospecțiune referință Cireșu. Arh. Com. Stat Geol. București.
- Grigoraș N. (1961) Geologia zăcămintelor de petrol și gaze din R.P.R., Editura tehnică. București.
- Grigoraș N., Pătruț I., Popescu M. (1963). Contributions à la connaissance de l'évolution géologique de la plateforme moesienne du territoire de la R.P.R. *Assoc. géol. Carpatho-Balkanique, V-e Congrès*, IV, p. 115—131. Bucarest.
- Iancu Gh. (1963) Proiect privind propunerea unei locații pe structura Cireșu—Mohreanu. Arh. Com. Stat Geol. București.
- Liteanu E. (1961 a) Cercetări geologice și hidrogeologice în Cîmpia Română de NE. *Com. Geol., Stud. tehn. econ. Seria E*, 5. București.
- Liteanu E. (1961 b) Aspectele generale ale stratigrafiei Pleistocenului și geneticii reliefului din Cîmpia Română. *Com. Geol. Stud. tehn. econ. Seria E*, 5. București.
- Martonne E. m. de (1902) La Valachie. Paris.
- Murgeanu G., Patrulius D. (1963). Le Paléozoïque de la plateforme moesienne. *Assoc. géol. Carpatho—Balkanique, VI-e Congrès; Résumés des Communications*. Varşovie.
- Murgoci Gh. (1907) La plaine roumaine et la Balta du Danube. București.
- Murgoci Gh., Protopopescu-Pache E. m., Enculescu P. (1907) Raport asupra lucrărilor făcute de Secția agrogeologică în anul 1906—1907. *An. Inst. Geol. Rom.*, I. București.
- Pană A. (1909) Cursul inferior al Călmățuiului. *An. Inst. Geol. Rom.*, IV. București.
- Panu Dumitru (1965) Raport geologic privind rezultatele obținute cu sonda 2811 — Bordeiu Verde. Arh. Com. Stat Geol. București.
- Patrulius D. (1961) Le Mésozoïque du massif moesien dans le cadre de la plaine roumaine et de la Dobrogea centrale et méridionale. *Ann. Inst. geol. publ. hungarici*, XLIX/1. Budapest.
- Patrulius D., Tocorjescu Maria (1962) Studiul stratigrafic al depozitelor neogene, cretacice și neojurasice străbătute de forajul de la Atîrnați (Cîmpia română). *D. S. Com. Geol.*, XLVII (1959—1960). București.
- Patrulius D. (1964) Asupra prezenței unor calcare cu coprolite de crustacei decapozi (*Favreina salevensis* Paréjas) în Neocomianul inf. din Platforma moesică (Cîmpia română). *D. S. Com. geol.* L/2 (1962—1963). București.
- Patrulius D., Mirăuță Elena, Jordan Magdalena (1967) Devonianul din România. Simpozion de Devonian. Canada.
- Pătruț I., Popescu M., Teodorescu C., Molnar M. (1961) Contribuții la cunoașterea geologiei Platformei Moesice. Stratigrafie. *Rev. Petrol și Gaze*, XII/11. București.
- Popescu M., Pătruț I., Paraschiv D., Molnar M. (1965). Present stage of geological knowledge of the Moesic platforme Romania. *Carpatho—Balkan Geological Association VII Congress* 1—16 th. sept. 1965.
- Popp N. (1947) Formarea Cîmpiei Române. Ed. Min. Invăț. București.
- Popp N. (1963) Schimbări hidrografice în Cîmpia Română de nord-est Bărăganul nordic. *Com. de Stat al Apelor. Rev. Meteorologia, Hidrologia și gospodărirea apelor*, 1.
- Pricăjan A. (1961) Cercetări hidrogeologice în ținutul de cîmpie dintre Buzău și Ialomița. *Com. Geol. Stud. tehn. econ. Seria E*, 5. București.

- Pricăjan A., Bandrabur T. (1959) Harta geologică sc. 1:100.000, proiecție Gauss, foile Brăila, Hîrșova și Reviga. Arh. Com. Stat Geol. București.
- Răileanu Gr., Iordan Magdalena, Săndulescu Eugenia (1967) Considerații asupra Paleozoicului inf. din zona Călărași (Platforma moesică) *D. S. Com. Geol.*, LIII/1 (1965—1966). București.
- Simionescu I. (1907) Studii geologice și paleontologice din Dobrogea. I. Fauna Cephalopodelor de la Hîrșova. *Acad. R.P.R. Publ. „U. Adamachi“*, IV. București.
- Spasov H., Ianev S. (1965) Vozrast i tektonicescoe sthoenie paleozoiskoga fundamene miziiskoi pliti. *Carpatho—Balkan Geol. Assoc., VII Congress, Reports*, I/1, p. 219—224. Sofia.
- Ștefănescu Gr. (1898) Relațiune sumară asupra structurii geologice în Jud. Ialomița. *An. Mus. Geol. Pal.* pe anul 1895, București.
- Vîlsan Gh. (1916) Cîmpia Română. *Bul. Soc. geogr.* XXXVI. București.
-