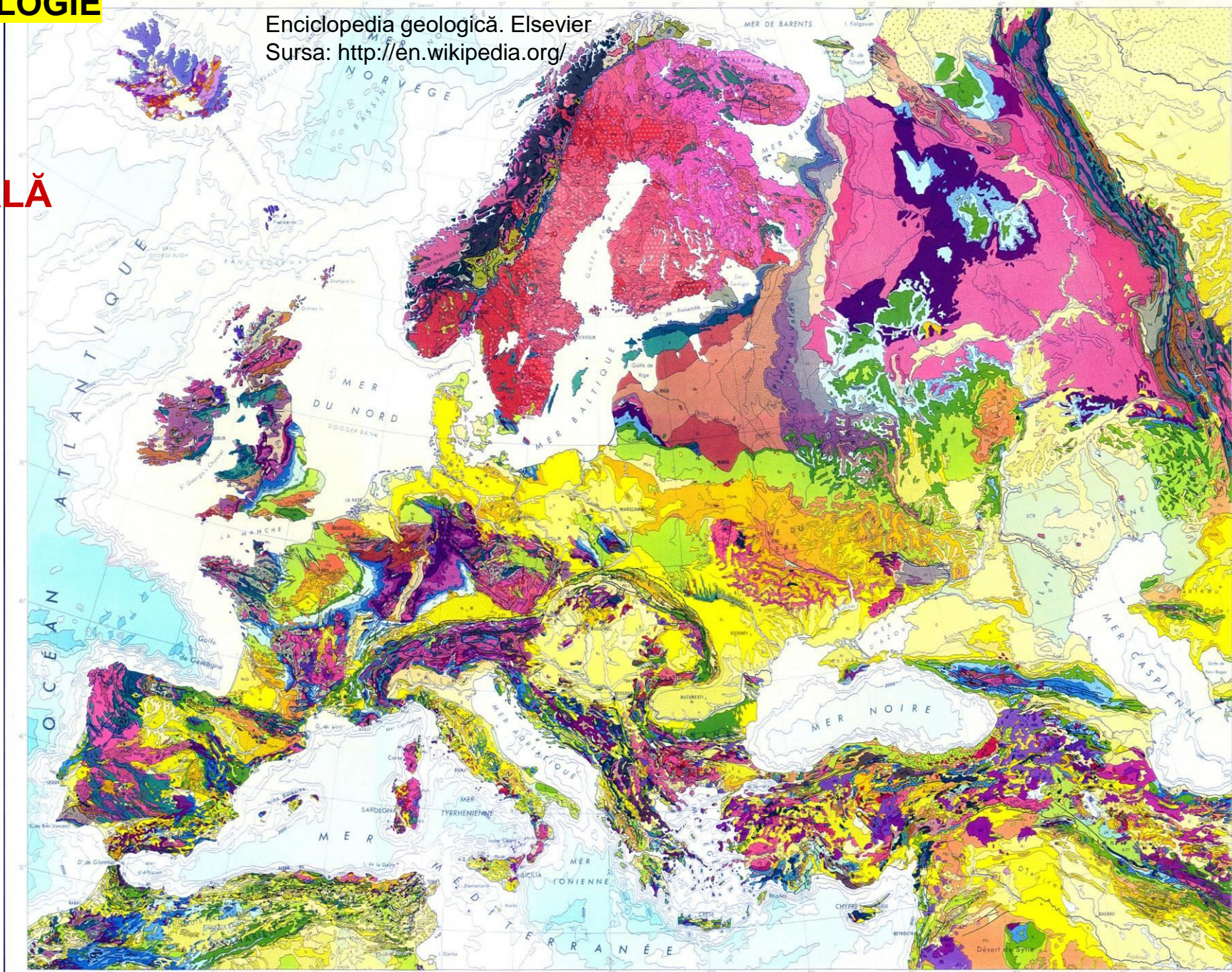


# **GEOLOGIA MORFOSTRUCTURILOR MAJORE ALE TERITORIULUI ROMÂNIEI**

# GEOLOGIE

Enciclopedia geologică. Elsevier  
Sursa: <http://en.wikipedia.org/>

## HARTA STRUCTURALĂ A EUROPEI



# MORFOSTRUCTURILE DE PLATFORMĂ ALE TERITORIULUI ROMÂNIEI

## 1. PLATFORMA MOLDOVENEASCĂ

## 2. PLATFORMA SCITICĂ

II.2.1. *SECTORUL BÂRLAD*

II.2.2. *SECTORUL DELTEI DUNĂRII*

## 3. PLATFORMA MOESICĂ

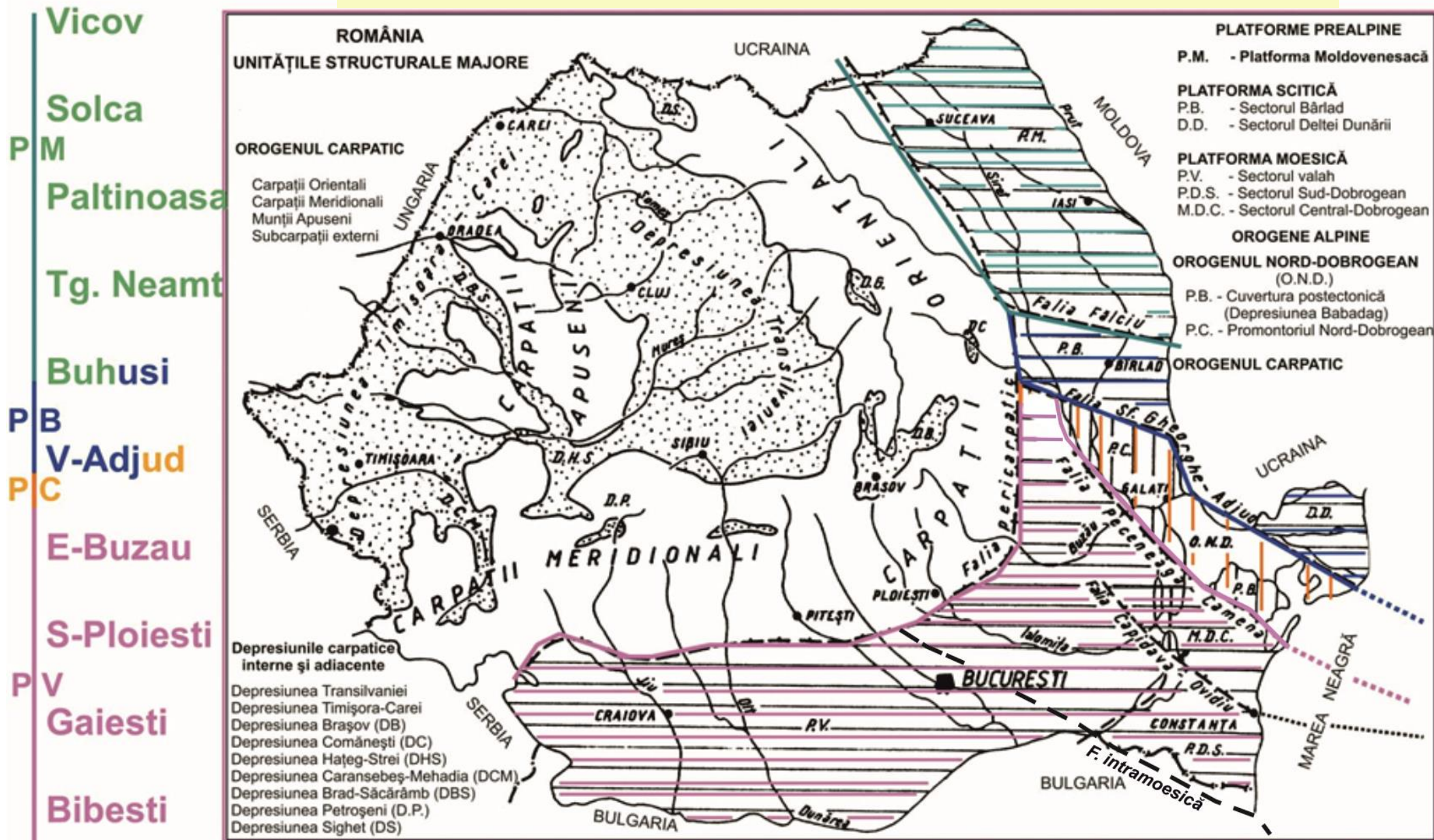
II.3.1. *COMPARTIMENTUL VALAH*

II.3.2. *COMPARTIMENTUL SUD-DOBROGEAN*

II.3.3. *COMPARTIMENTUL CENTRAL-DOBROGEAN*

# F. PERICARPATICA

## Poziția și limitele morfostructurilor care alcătuiesc teritoriul României



(prelucrat după Ionesi, 1994)

Drobeta-Turnu Severin

# **I.1. PLATFORMA MOLDOVENEASCĂ**

## **1. Poziția structurală în Europa**

## **2. Vârsta**

## **3. Poziția și limitele în teritoriul României**

## **4. Litostratigrafia**

### **4.1. Soclul (= Fundamentul)**

### **4.2. Cuvertura sedimentară**

## **5. Tectonica**

### **5.1. Tectonica soclului**

### **5.2. Tectonica cuverturii**

### **5.3. Raporturile cu morfostructurile adiacente**

## **6. Corespondențe fizico-geografice**

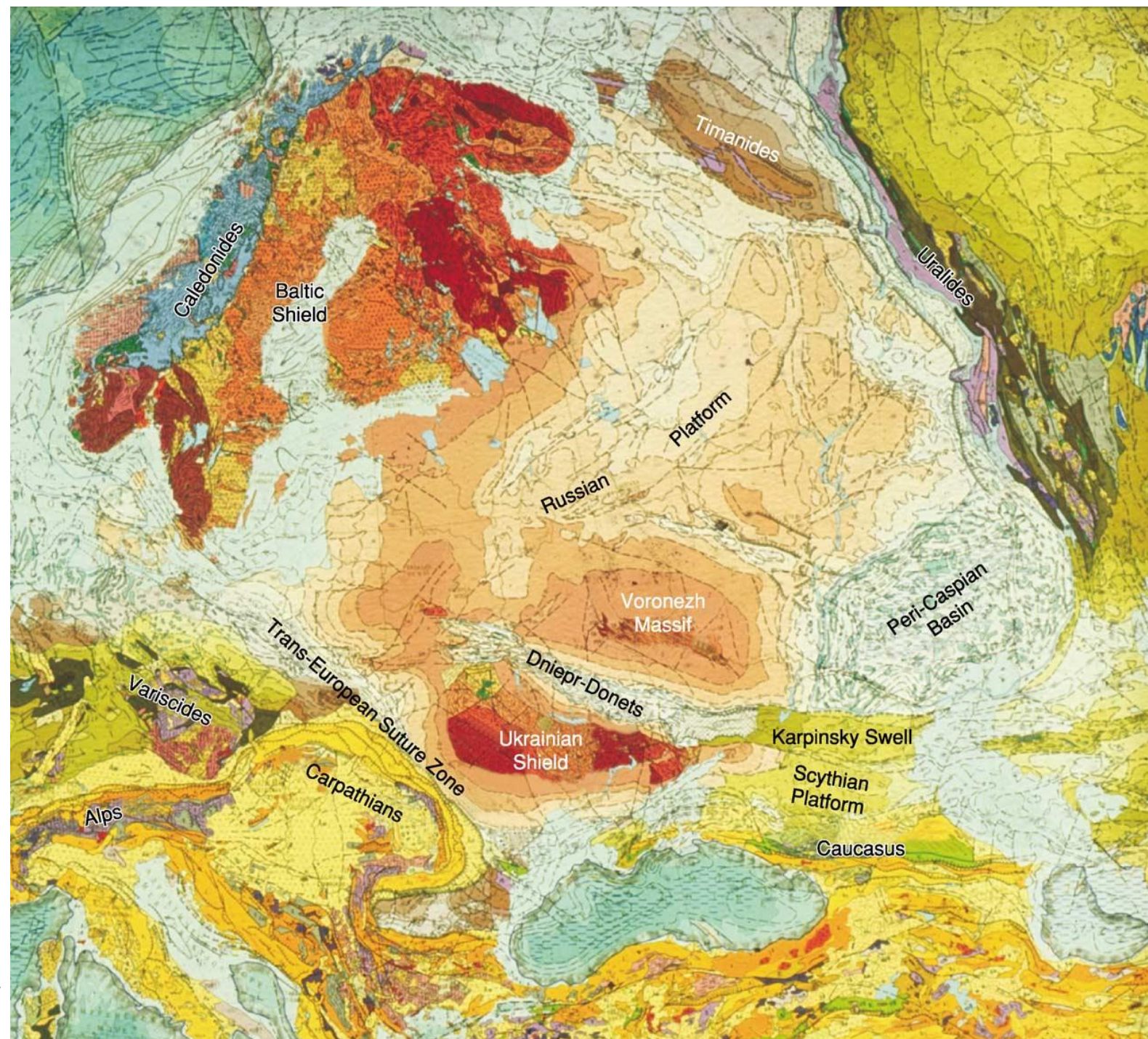
***1. Poziția Platformei Moldovenești în terenurile euroasiatice***

***2. Vârsta Platformei Europei orientale și a Platformei Moldovenești***

***3. Poziția și limitele Platformei Moldovenești în teritoriul României***

# 1. Poziția Platformei Moldovenești în terenurile euroasiatice

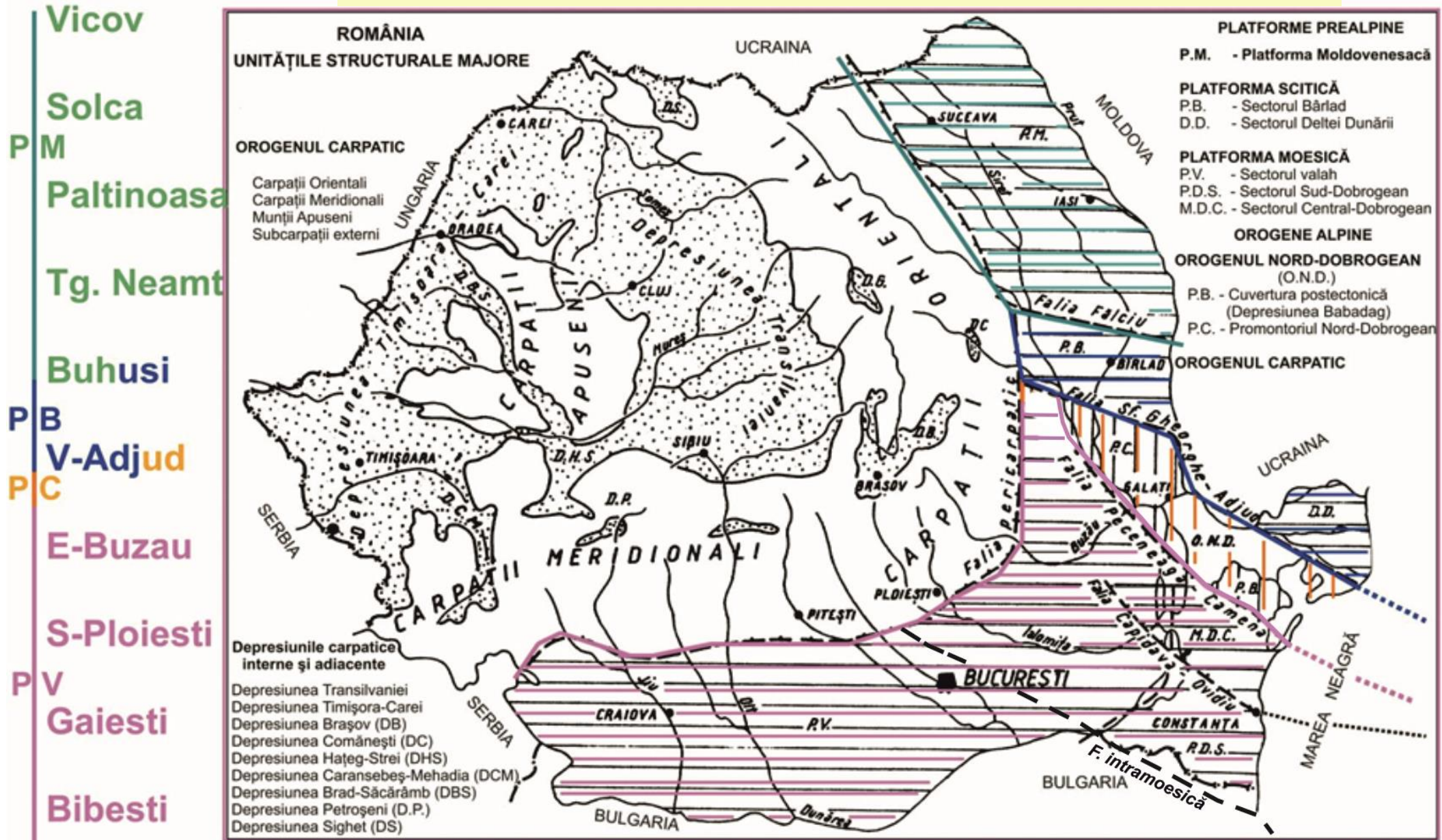
## HARTA STRUCTURALĂ A EUROPEI CENTRAL-ESTICE



(Enciclopedia Geologică. Elsevier  
Sursa: [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org))

# F. PERICARPATICA

Poziția și limitele morfostructurilor care alcătuiesc teritoriul României



(prelucrat după Ionesi, 1994)



## 2. Vârsta Platformei Moldovenești

\*Vârsta platformelor este cea a orogenezei/tectogenezei care produce structogeneza soclului și care marchează trecerea din domeniul de instabilitate tectonică în domeniul de stabilitate tectonică. În intervalul de stabilitate tectonică se acumulează grupurile sedimentare care alcătuiesc cuverturile platformelor.

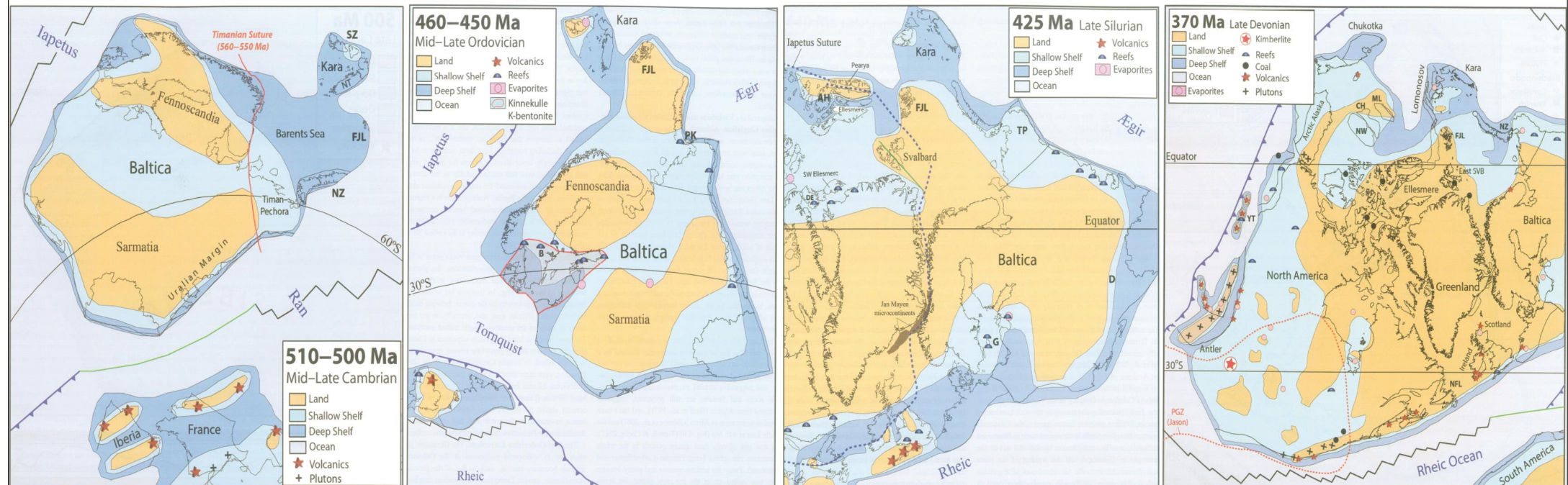
**\*\*ATENȚIE:** În consecință, vârsta platformelor este cea a fundamentului (structuri de orogen) și nu a cuverturilor sedimentare, care întotdeauna, sunt mai tinere.

**\*\*\*Vârsta Platformei Moldovenești este SVECOKARELICĂ (Proterozoic mediu).**

\*POZIȚIA BAZINELOR DE SEDIMENTARE PE SOCLUL BALTIC (FUNDAMENTUL PLATFORMEI MOLDOVENEȘTI) ÎN INTERVALUL CAMBRIAN-DEVONIAN (după Torsvik și Cocks, 2017).

\*\*CUVERTURA PLATFORMEI MOLDOVENEȘTI S-A FORMAT ÎN BAZINELE INSTALATE ÎN ARIA SARMATICĂ A CRATONULUI BALTIC.

### POZIȚIA BAZINELOR SEDIMENTARE ÎN CARE S-AU ACUMULAT SUITELE SEDIMENTARE ÎN: CAMBRIAN ORDOVICIAN SILURIAN DEVONIAN

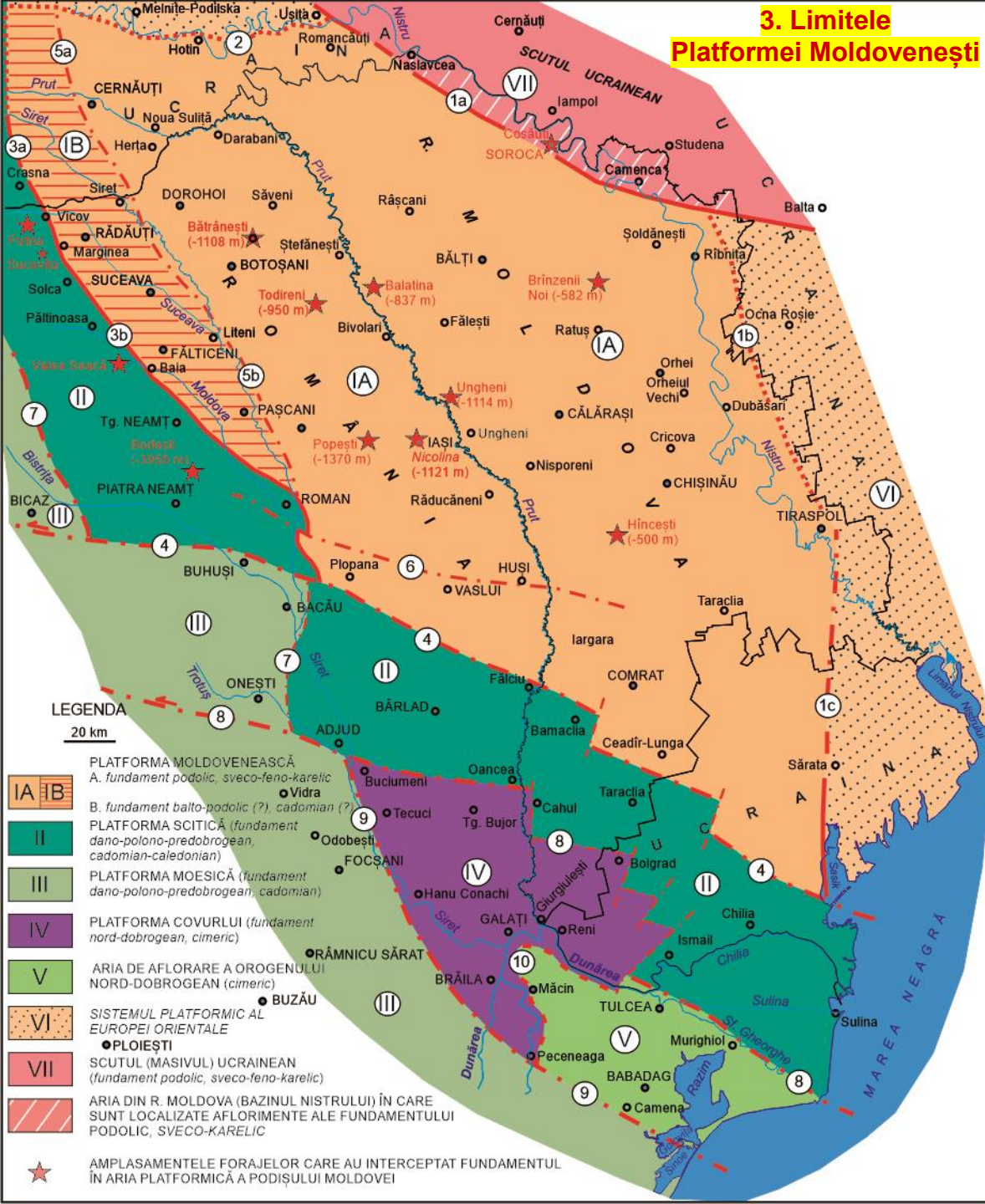


*Formarea bazinelor Tornquist-Rheic în care s-a acumulat cuvertura sedimentară a Platformei scitice*

*Formarea continentului LAURUSSIA prin consumul Oceanului Iapetus, coliziunea Balticii cu Laurentia și formarea catenei caledoniene (sutura iapetiană)*

### 3. Limitele Platformei Moldovenești

## UNITĂȚILE VORLANDULUI DINTRE OROGENUL CARPATIC ȘI NISTRU



**I. PLATFORMA MOLDOVENEASCĂ:** 1a, 1b, 1c - Marginea estică a platformei (1a – linia de aflorare spre sud-vest a soclului podolic, care se suprapune parțial peste liniamentul tectonic al Nistrului, Bilinchis, 1992; 1b - legătura probabilă dintre liniamentele tectonice 1a și 1c, puse în evidență în soclul prin metode geofizice; 1c - segmentul sudic al liniamentului tectonic al Nistrului, Bilinchis, 1992); 2 - Marginea nordică a platformei (cel mai probabil coincide cu limita nordică a blocului tectonic al Moldovei de Nord, figurat pe Harta regionării tectonice a Podișului Moldovenesc; Bilinchis, 1992); 3a, 3b – Marginea vestică a platformei (3a - falia Rava Ruska, prelungirea spre nord, în Europa centrală, a faliei Solca; 3b - falia Solca, reprezintă fruntea șariajului prevendian; Săndulescu 1984); 4 – Marginea sudică a platformei (falia Plopana – Fălciu - Bamaclia - Ceadr Lunga = falia Bistriței); 5a, 5b - Limita estică a blocului tectonic Rădăuți - Pașcani, atașat Platformei Moldovenești (5a - falia Ustilug-Rogatin, care reprezintă continuarea în Europa centrală a faliei Siretului; 5b - falia Siretului acoperită la sud de paralela Romanului de șariajul Solca); 6 - Falia Vasluiului.

**II. PLATFORMA SCITICĂ** (în partea vestică se dezvoltă pe direcția N-S, iar la sud de liniamentul tectonic al Bistriței se dezvoltă pe direcția V-E, între Platforma Europei Orientale și Orogenul Cimeric): 3a, 3b - Marginea estică a platformei acoperită parțial de către Orogenul Carpatic (falia Solca - Rava Ruska); 7 - Marginea vestică (falia Bicz - Cămpulung - Krakovețk); 4 - Marginea nordică (liniamentul tectonic Fălciu - Bamaclia); 8 - Marginea sudică (liniamentul tectonic Adjud - Oancea - Bolgrad - Sf. Gheorghe = falia Troțușului).

**III. PLATFORMA MOESICĂ:** 7, 9 - Marginile estică și nordică a platformei (se dezvoltă la vest și sud de liniamentul tectonic Cămpulung - Bicz - Peceneaga - Camena; aflorază numai la sud și vest de falia Peceneaga-Camena; la nord de liniamentul tectonic al Troțușului este acoperită integral de unitățile dacidice-moldavidice carpatice).

**IV. PLATFORMA COVURLUI** (reprezintă o platformă alpină, cu fundament Nord-Dobrogean și cuvertură badenian - romaniană): 8, 9, 10 - Marginile platformei (8, 9 - limite tectonice; 10 - conturul de aflorare a unităților Nord-Dobrogene).

**V. OROGENUL NORD-DOBROGEAN** (cimERIC, spre est se continuă în platforma continentală a Mării Negre).

**VI. SISTEMUL PLATFORMIC AL EUROPEI ORIENTALE.**

**VII. SCUTUL (MASIVUL) UCRAINEAN.**

**1. Poziția structurală în Europa** – situată în partea sud-vestică a Platformei Europei Orientale (= Est-Europeană = Podolică = Rusă).

**2. Vârsta:** Proterozoic mediu - momentul cratonizării *fundamentului continental Baltica*.

### **3. Poziția și limitele**

**Poziția** - este situată în vorlandul Carpaților Orientali (în partea estică), fiind cea mai veche unitate de platformă de pe teritoriul României.

#### **Limite:**

- în **nord** – *marginea nordică a platformei*, cel mai probabil, coincide cu limita nordică a blocului tectonic al Moldovei de Nord, figurat pe Harta regionării tectonice a Podișului Moldovenesc; Bilinchiș, 1992;
- în parte de **est** – *falia Nistrului separă platforma de Scutul ucrainean*;
- în partea de **vest** – *falia pericarpatică*, delimitează platforma de molasa pericarpatică (Pânza subcarpatică). La suprafață poate fi urmărită, de la nord la sud, pe aliniamentul localităților Vicov (râul Suceava), Solca (pr. Solca), Păltinoasa (râul Moldova), Tg. Neamț (pr. Ozana), Buhuși (râul Bistrița). Spre vest se afundă sub Orogenul Carpat, fiind verificată cu foraje executate din zona flișului carpat, la Putna (un afluent de dreapta al Sucevei), Frasin (pe râul Moldova), Cujețiu (afluent al Bistriței) etc.;
- în partea de **sud** – *falia Fălciu-Plopana*.

# **4. Litostratigrafia**

**4.1. Litostratigrafia fundamentului (soclului)**

**4.2. Litostratigrafia cuverturii**

## 4.1. Soclul (= Fundamentul)

a. Nu aflorează pe teritoriul României

b. Cercetat în foraje executate la:

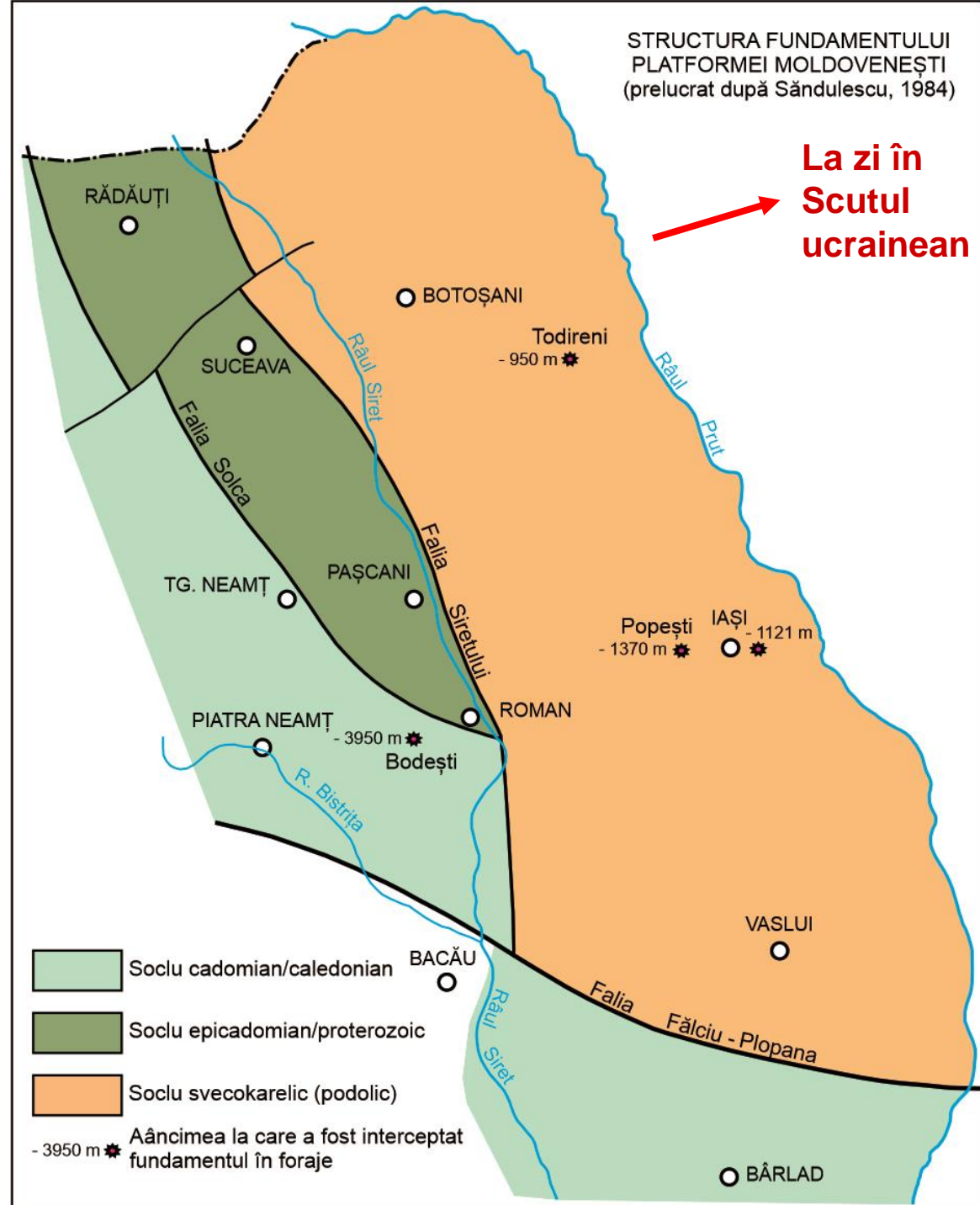
- Todireni (la -950 m);
- Bătrânești (la -1008 m);
- Iași (la -1121 m);
- Popești (la -1370 m);
- Bodești (-3950 m).

c. Alcătuirea soclului:

- podolic = soclu proterozoic;
- scitic = soclu epicadomian sau proterozoic;
- valah = soclu paleozoic.

d. Litologia:

- roci cuarțo-feldspatice;
- gnaise oculare;
- paragneise cu plagiocalzi;
- intruziuni granitoidice.



## 4.2. Cuvertura sedimentară

<b>MEGACICLURILE DE SEDIMENTARE MARINĂ</b> (cicluri marine transgresive determinate de: subsidențe tectonice; variații eustatice pozitive, cauze paleoclimatice etc.)	<b>CICLURILE MORFOGENETICE</b> (cicluri marine regresive determinate de: exondare tectonică; variații eustatice negative - cauze paleoclimatice etc.)	<b>PALEORELIEF / SUPRAFEȚE DE DISCORDANȚĂ</b>
Vendian superior – Devonian (sedimentare cca. 230 Ma)	Cambrian med. și sup. (cca. 24 ma) Ordovician mediu (cca. 12 ma)	Paleorelief Discordanțe stratigrafice (disconformity)
Exondare/Morfogeneză	Carbonifer – Jurassic (cca. 214 ma)	Paleorelieful (peneplena) Botoșani, cu un relief carstic bine dezvoltat (Paraschiv, 1987)
Cretacic (eventual Paleocen?-Eocen?, discontinuu pe marginile vestice) (sedimentare cca. 80 Ma)	Lacune frecvente de sedimentare	Discordanțe stratigrafice (disconformity)
Exondare/Morfogeneză	Paleocen – Badenian superior (cca. 52 ma)	Paleorelieful (peneplena) Dorohoi (prebadenian) (Paraschiv, 1987)
Badenian superior (Kossovian) – Meoșian (sedimentare, cca. 7 Ma)	Kossovian sup. – Buglovian inf. Basarabian sup. - Chersonian inf.	Suprafața valahă I Suprafața valahă II
Exondare/Morfogeneză	Ponțian – Holocen (cca. 7,25 ma) (din Basarabian în aria nordică; din Chersonian în aria centrală)	Relieful actual

**1. Cuvertura** este alcătuită exclusiv din roci sedimentare, acumulate în trei megacicluri de sedimentară marină, separate de perioade de exondare. În timpul megaciclurilor s-au înregistrat întreruperi de sedimentare mai scurte (lacune de sedimentare marcate de suprafețe de discordanțe). În intervalele de exondare care separă megaciclurile de sedimentară marina s-au format paleoreliefuri, conservate sub depozitele ciclurilor de sedimentare mai noi;

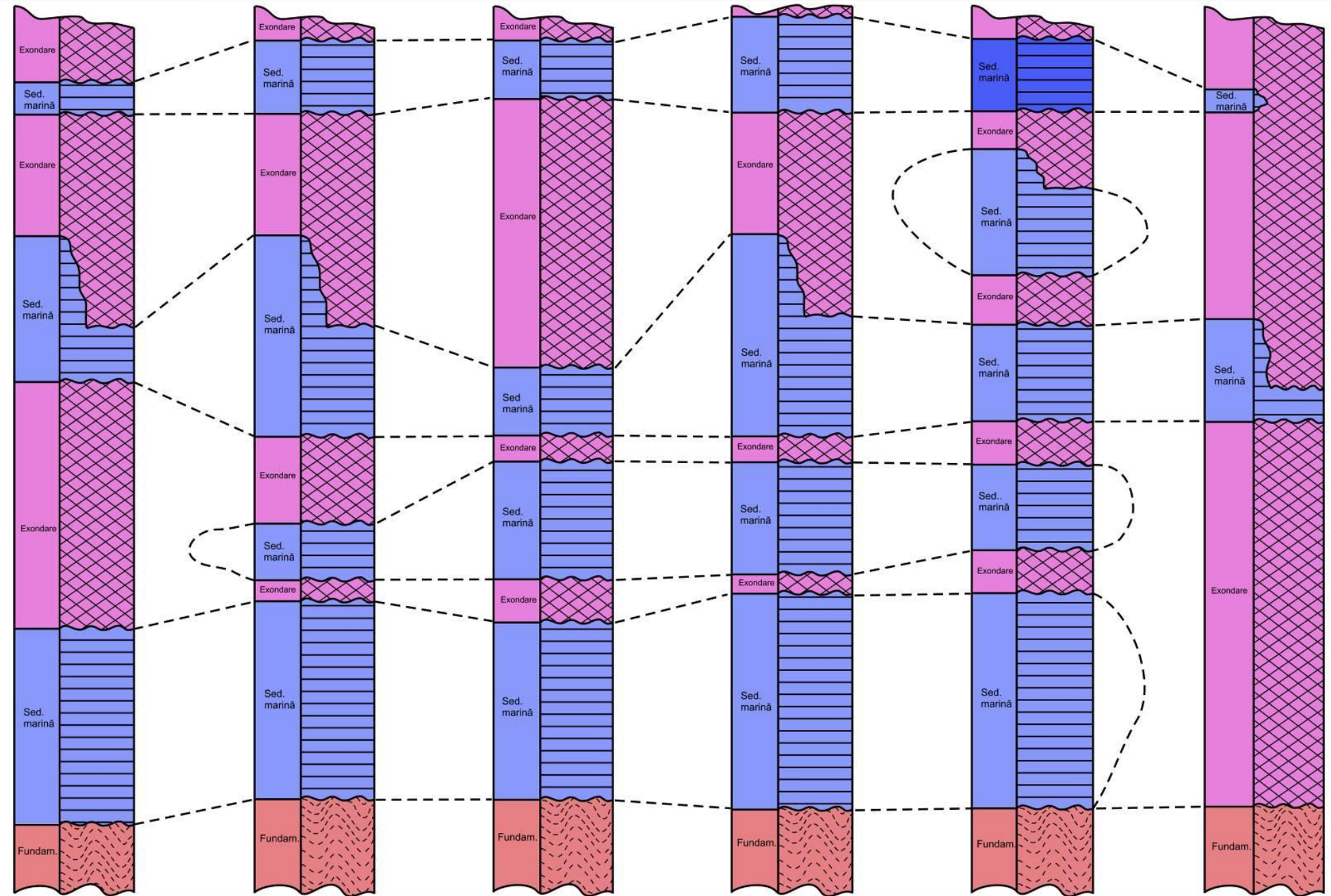
**2. Cele** mai vechi roci din cuvertură care afloră sunt **cretacice**;

**3. Grosimea depozitelor cuverturii** crește de la est spre vest și de la nord spre sud, atingând grosimi de 6100 m;

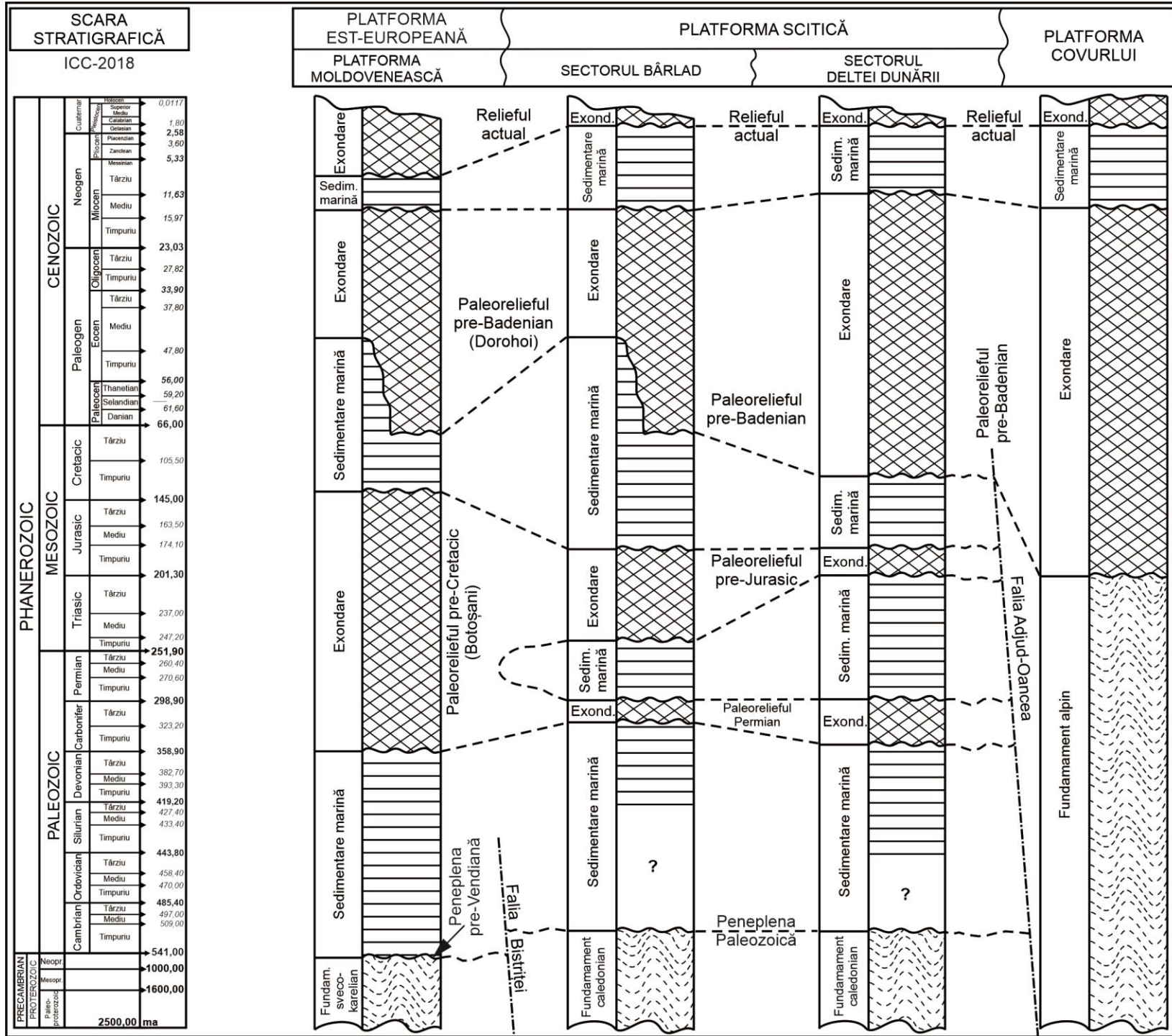
**4. Litologic** este alcătuită din alternanțe de roci clastice (epiclastice și piroclastice), chimice și biotice.

# GENEZA CUVERTURILOR PLATFORMELOR DIN TERITORIUL ROMÂNIEI

SCARA STRATIGRAFICĂ		Ma	
CENOZOIC	Neogen	Quaternar	0,01
		Pliocen	1,81
		Târziu	2,59
		Timpuriu	3,60
		Târziu	5,33
	Paleogen	Miocen	11,61
		Târziu	15,87
		Timpuriu	23,030
		Oligocen	28,40
		Târziu	33,90
MESOZOIC	Cretacic	Mediu	37,20
		Timpuriu	48,60
		Eocen	55,80
		Târziu	58,70
		Mediu	61,70
	Jurasic	Timpuriu	65,50
		Târziu	89,30
		Mediu	112,00
		Târziu	145,50
		Timpuriu	161,20
PALEOZOIC	Triasic	Timpuriu	175,60
		Mediu	199,60
		Târziu	228,00
		Timpuriu	245,00
		Mediu	251,00
	Permian	Timpuriu	260,40
		Mediu	270,60
		Târziu	299,0
		Timpuriu	306,50
		Mediu	326,40
Carbonifer	Devonian	Timpuriu	359,20
		Mediu	385,30
		Târziu	397,50
		Timpuriu	416,00
		Mediu	421,30
	Silurian	Timpuriu	428,20
		Mediu	443,70
		Târziu	460,90
		Timpuriu	471,80
		Mediu	488,30
Cambrian	Timpuriu	501,00	
	Mediu	510,00	
	Târziu	542,00	
	Timpuriu	1000,00	
	Mediu	1600,00	
PRECAMBRIAN	Proterozoic	2500,00	



# EVOLUȚIA PALEOGEOGRAFICĂ A MORFOSTRUCTURILOR DE PLATFORMĂ EST-CARPATICE





## a. Proterozoic terminal – Devonian $\approx$ 230 mil. ani

1. Nu aflorează pe teritoriul României; a fost cercetat numai cu foraje.

1. Litologic este caracterizat în partea inferioară de prezența unor depozite predominant argiloase, bituminoase, cu intercalații de conglomerate și gresii cuarțoase, iar în partea superioară depozitele devin predominant calcaroase (calcare negre fosilifere) (grosimea depozitelor  $\approx$  1650 m).

2. Biostratigrafic sunt semnalate faune cu trilobiți, graptoliți și brachiopode, care atestă vârsta acestor depozite sedimentare.

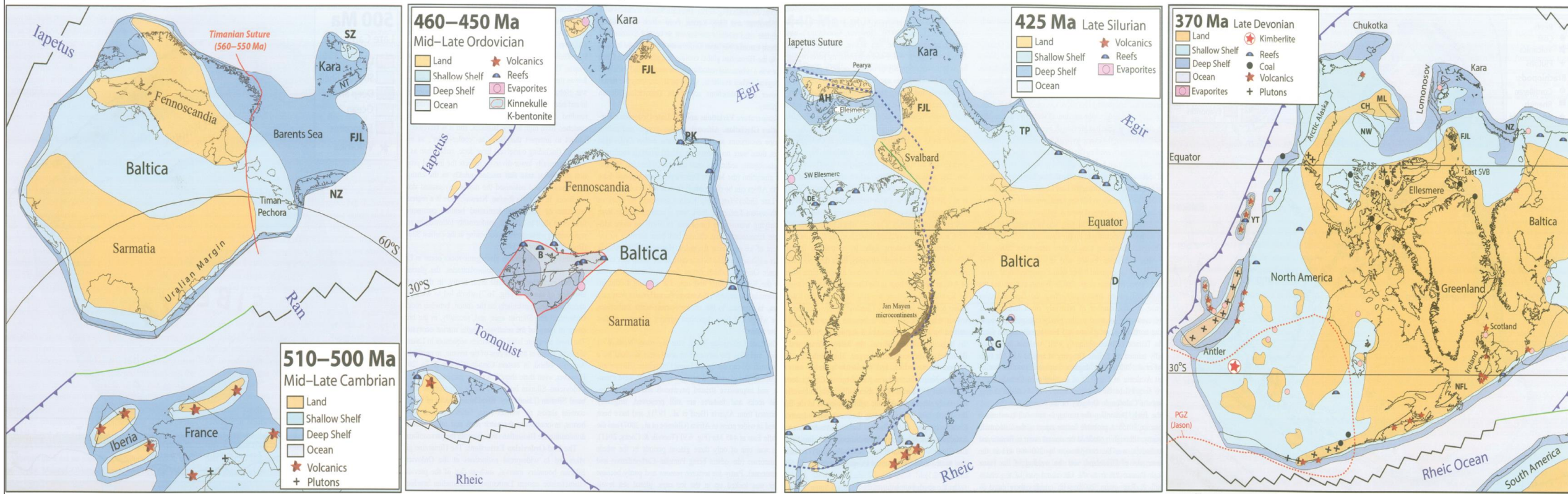
3. În perioada de exondare ( $\approx$  240 mil. ani) se îndepărtează prin eroziune o parte din depozitele depuse și ia naștere *paleorelieful Botoșani*. În calcarele devoniene în perioada de exondare s-a format un relief carstic

# Contextul paleogeografic în Paleozoicul inferior și dinamica blocului baltic

\*POZIȚIA BAZINELOR DE SEDIMENTARE PE SOCLUL BALTIC (FUNDAMENTUL PLATFORMEI MOLDOVENEȘTI) ÎN INTERVALUL CAMBRIAN-DEVONIAN (după Torsvik și Cocks, 2017).

\*\*CUVERTURA PLATFORMEI MOLDOVENEȘTI S-A FORMAT ÎN BAZINELE INSTALATE ÎN ARIA SARMATICĂ A CRATONULUI BALTIC.

## POZIȚIA BAZINELOR SEDIMENTARE ÎN CARE S-AU ACUMULAT SUITELE SEDIMENTARE ÎN: CAMBRIAN ORDOVICIAN SILURIAN DEVONIAN



*Formarea bazinelor Tornquist-Rheic în care s-a acumulat cuvertura sedimentară a Platformei scitice*

*Formarea continentului LAURUSSIA prin consumul Oceanului Iapetus, coliziunea Balticii cu Laurentia și formarea catenei caledoniene (sutura iapetiană)*

# Contextul geotectonic și paleogeografic în Devonian, la debutul morfogenezei paleoreliefului Botoșani

## Paleogeografia Devonianului

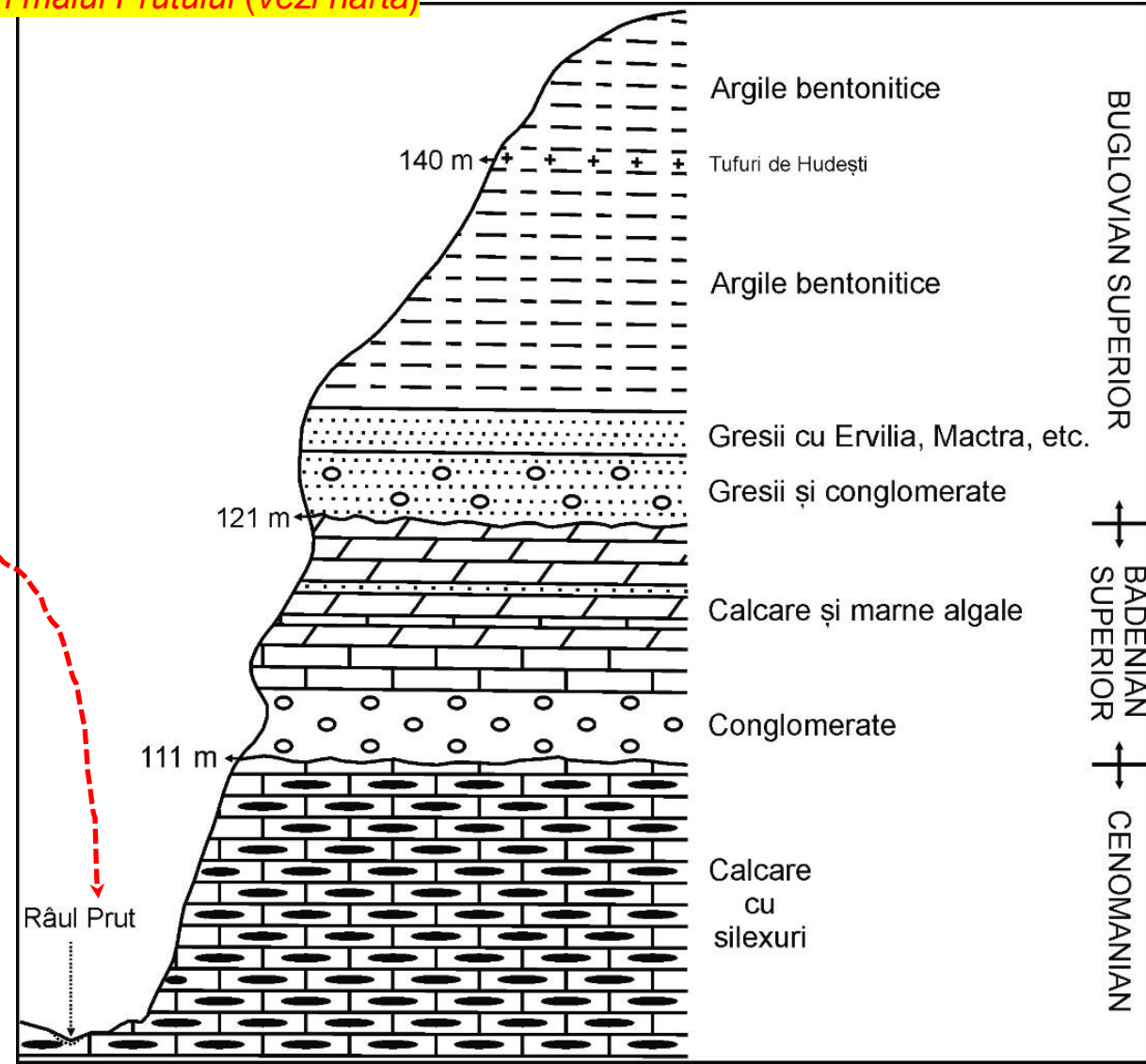
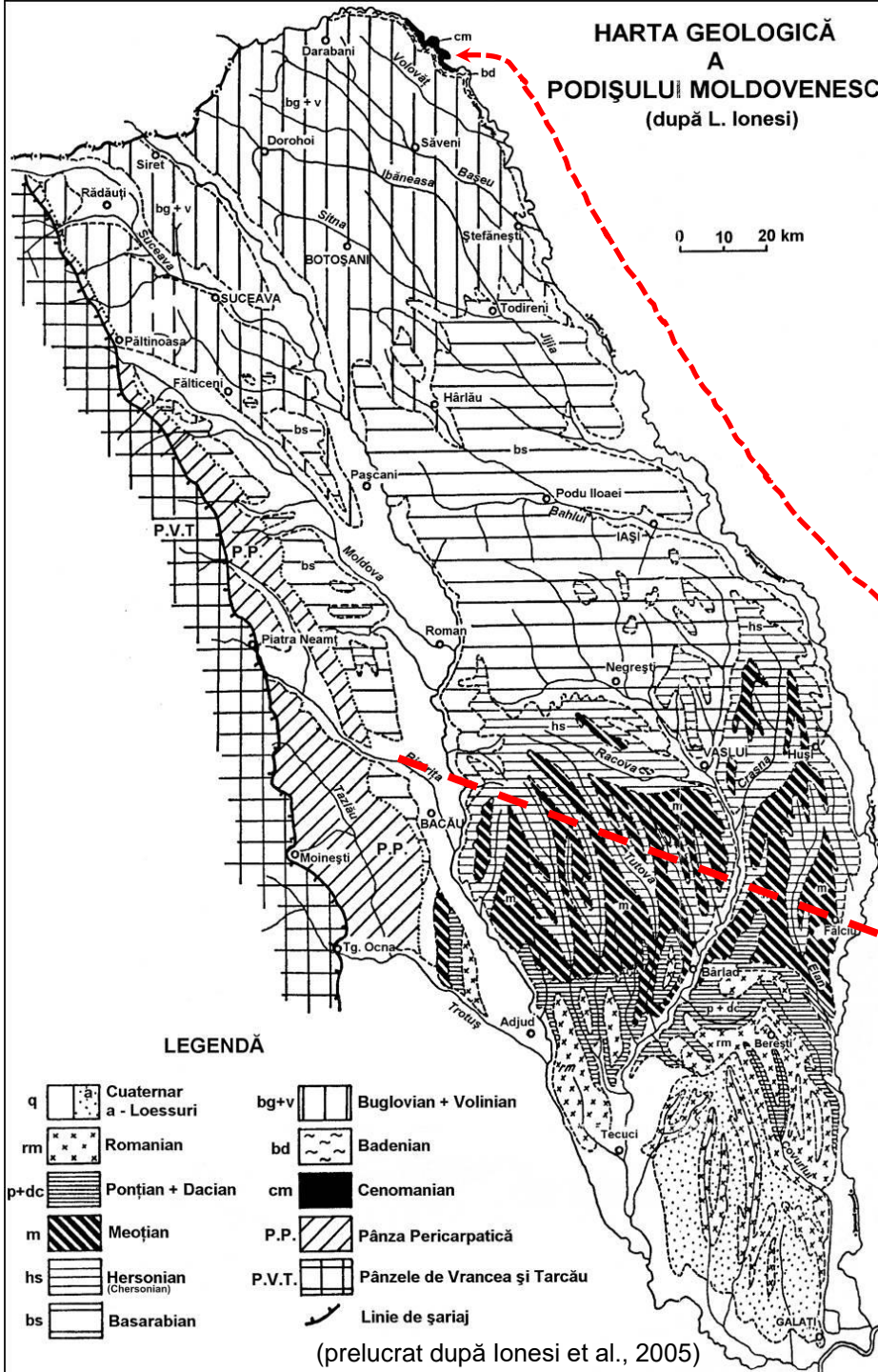


(Enciclopedia Geologică Elsevier  
Sursa: [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org))

## b. Cretacic - Paleocen? – Eocen? ≈ 80 mil. ani

**Litologic - se aseamăna cu Cretacicul din Platforma moesică (compartimentul valah):** calcare, argile și marne brune, dolomite, anhidrite, calcare oolitice, gresii cuarțoase, silicolite (spongolite), calcare cretoase cu concrețiuni de silexuri, marne (grosimea depozitelor < 1000 m).

**\*\*\* Aflorează numai în malul Prutului (vezi harta)**



## c. Badenian superior – Meoțian (≈ 7 mil. ani)

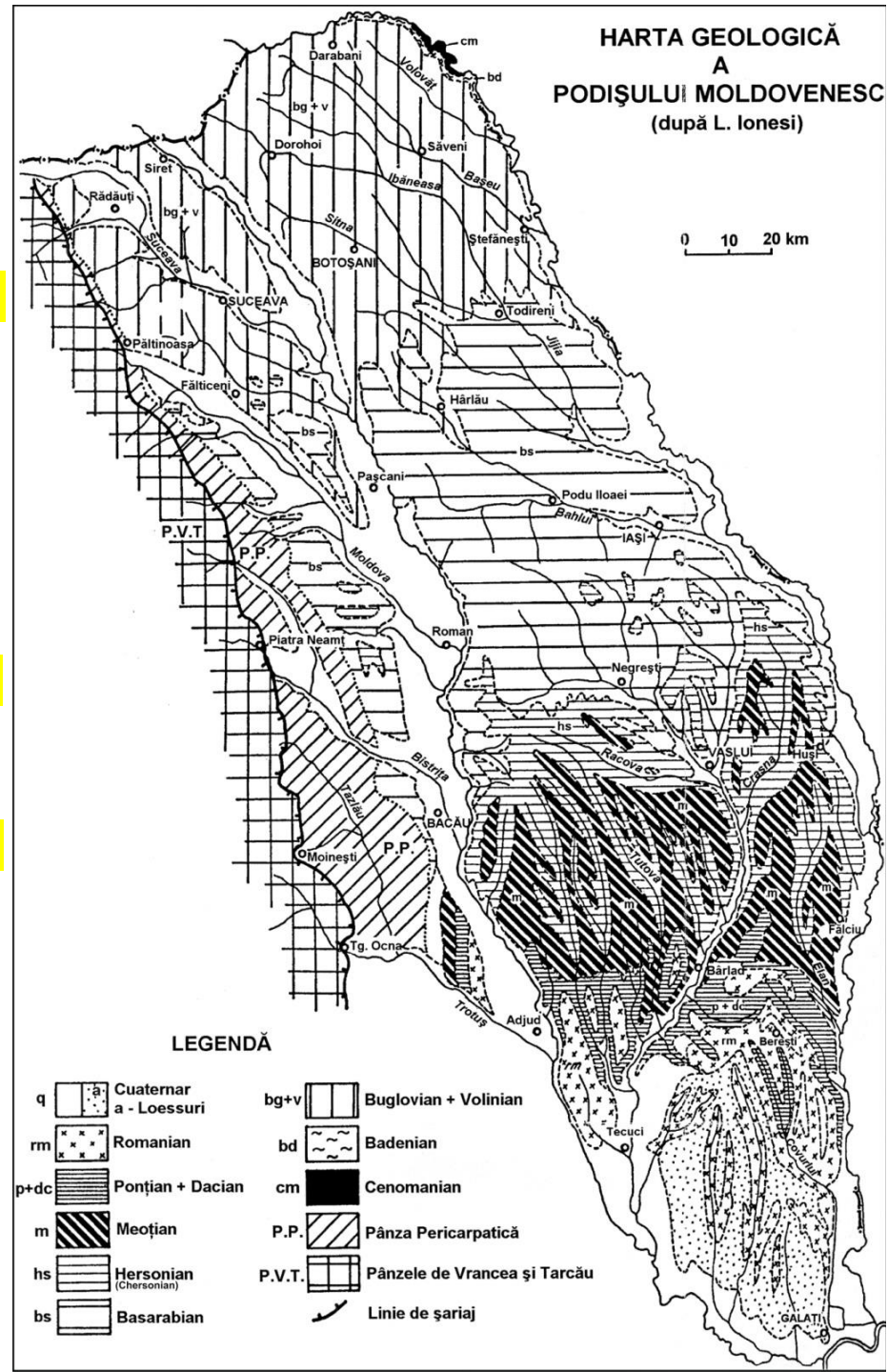
- dispunerea la suprafață a depozitelor indică sensul de retragere a Mării sarmatice (Paratethysul Oriental);

- cele mai vechi afloră în partea de NE, în malul Prutului (Cretacic – Badenian);

- depozitele buglovian – volhiniene afloră în partea nordică a platformei, spre sud extinzându-se până la linia: Baia – Lespezi – Cotnari – Santa Mare;

- depozitele basarabiene afloră în partea centrală a platformei, spre sud dezvoltându-se până la o linie care urmărește cursurile superioare ale Bârladului și Crasnei;

- depozitele Chersoniene și Meoțiene afloră în partea de sud a platformei, continuându-se la sud de falia Fălciu-Plopana și în cuvertura Platformei scitice.



# BADENIAN SUP. - VOLHINIAN

NV

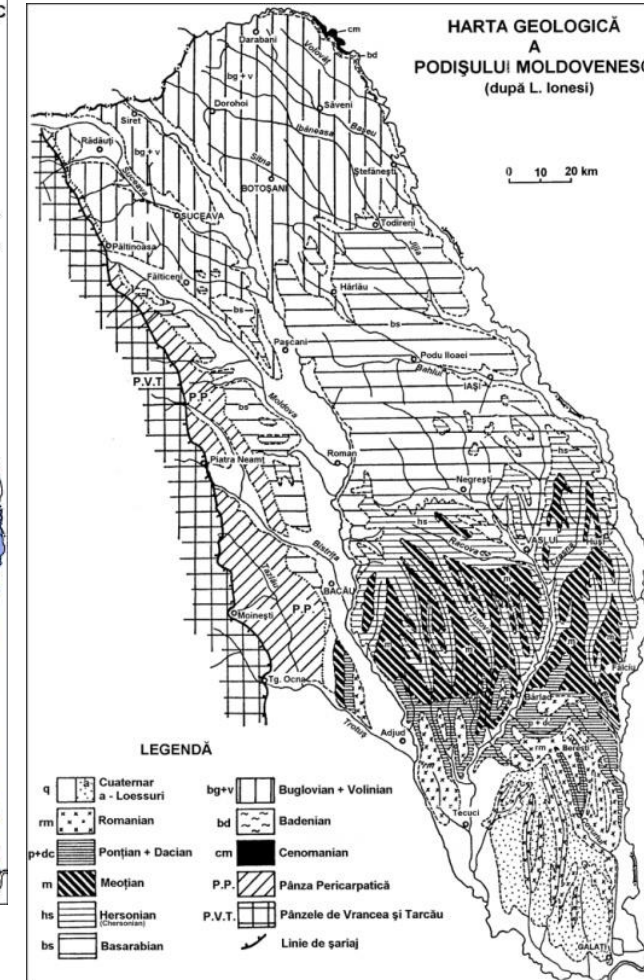
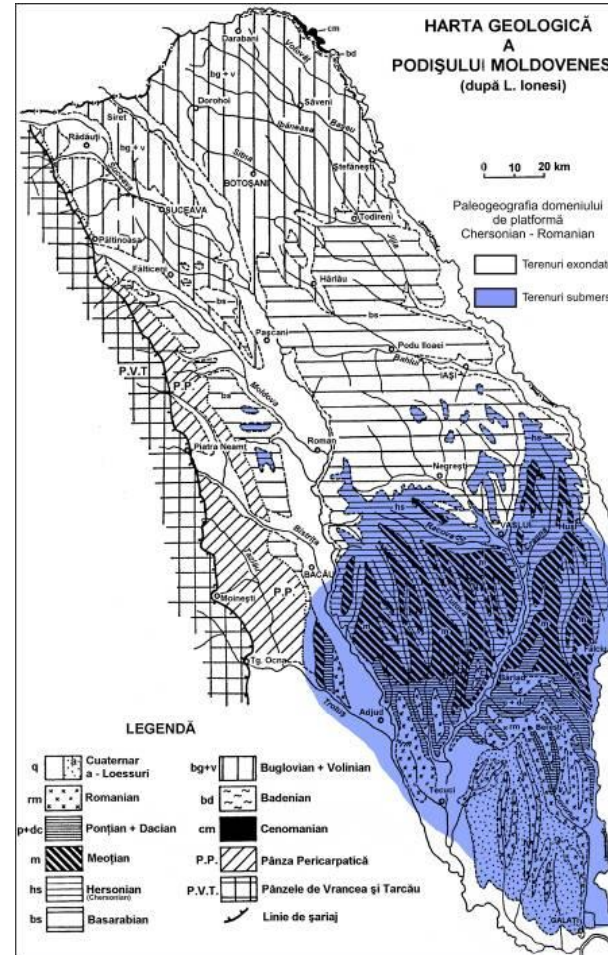
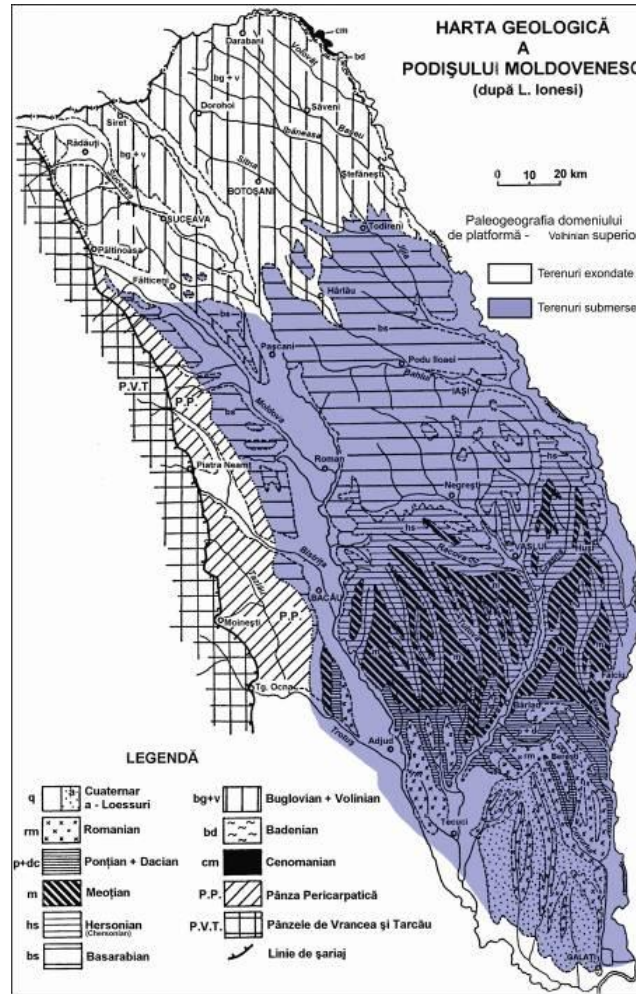
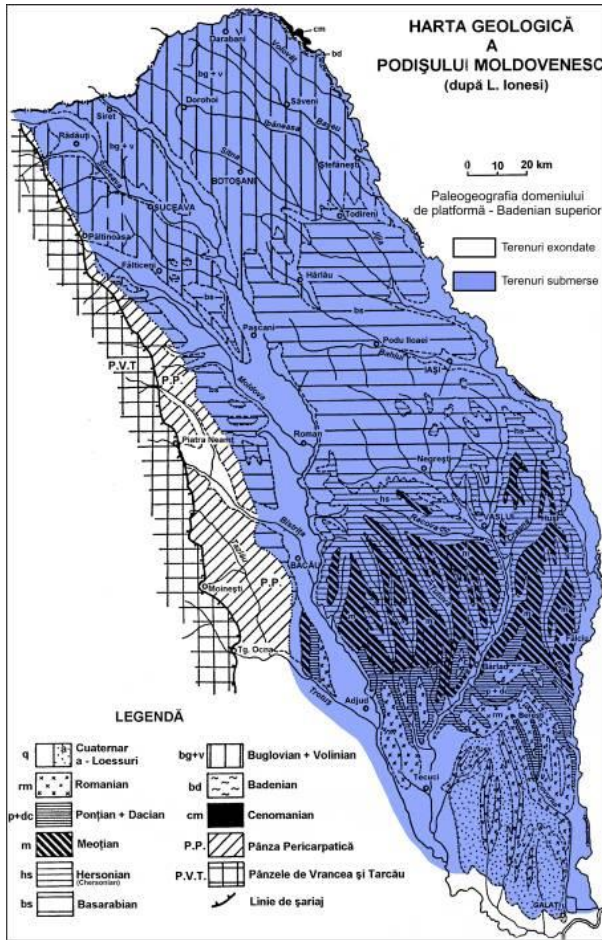
Modul de aflorare a depozitelor cuverturii ultimului ciclu de sedimentare marină în Podișul Moldovei, în relație cu retragerea Mării sarmatice

SE

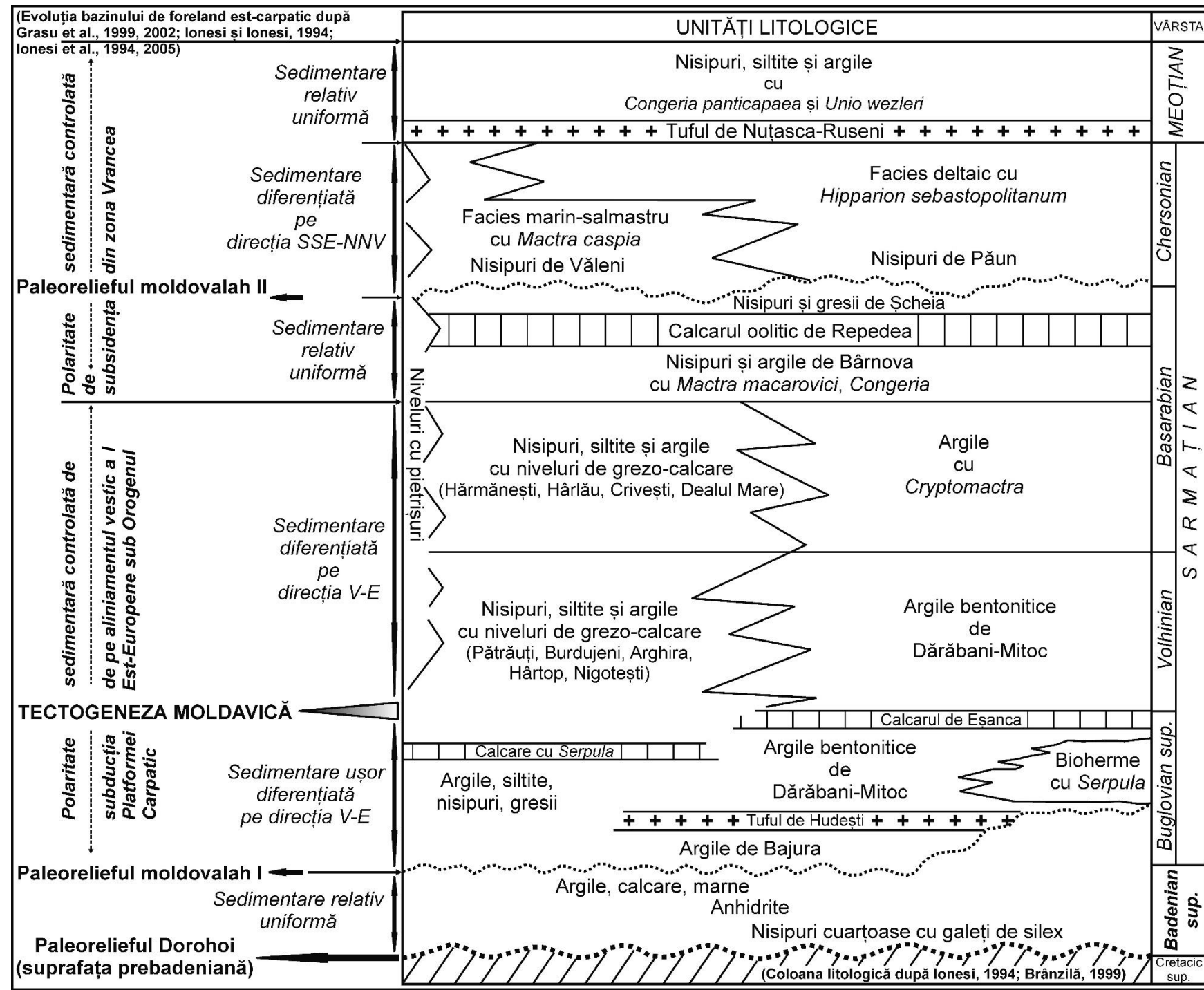
# BASARABIAN

# CHERSONIAN - ROMANIAN

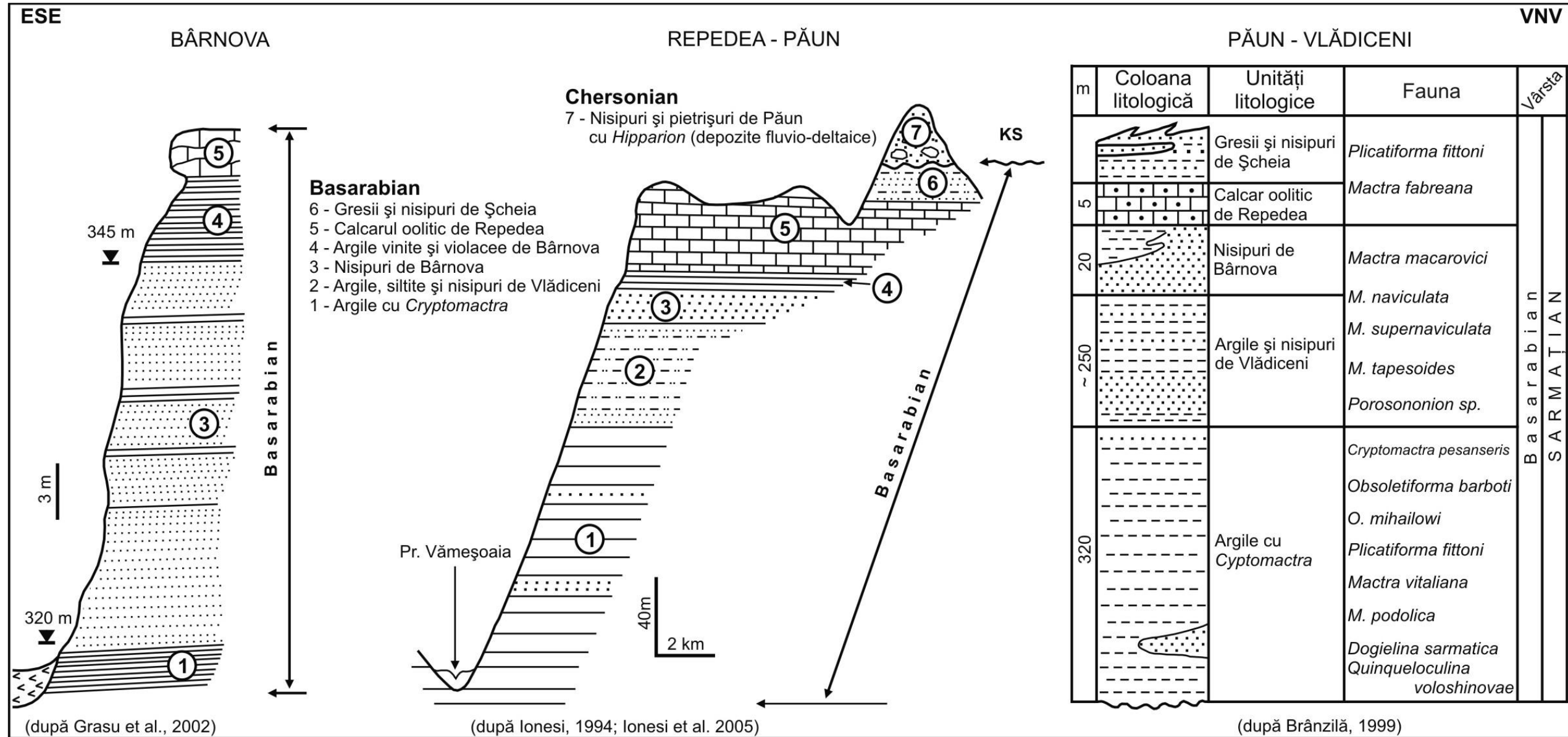
# PLEISTOCEN



**VARIAȚIILE LITOFACIALE ALE  
DEPOZITELOR PLATFORMEI  
MOLDOVENEȘTI ACUMULATE  
ÎN CICLUL DE SEDIMENTARE  
BADENIAN SUP. – MEOȚIAN**



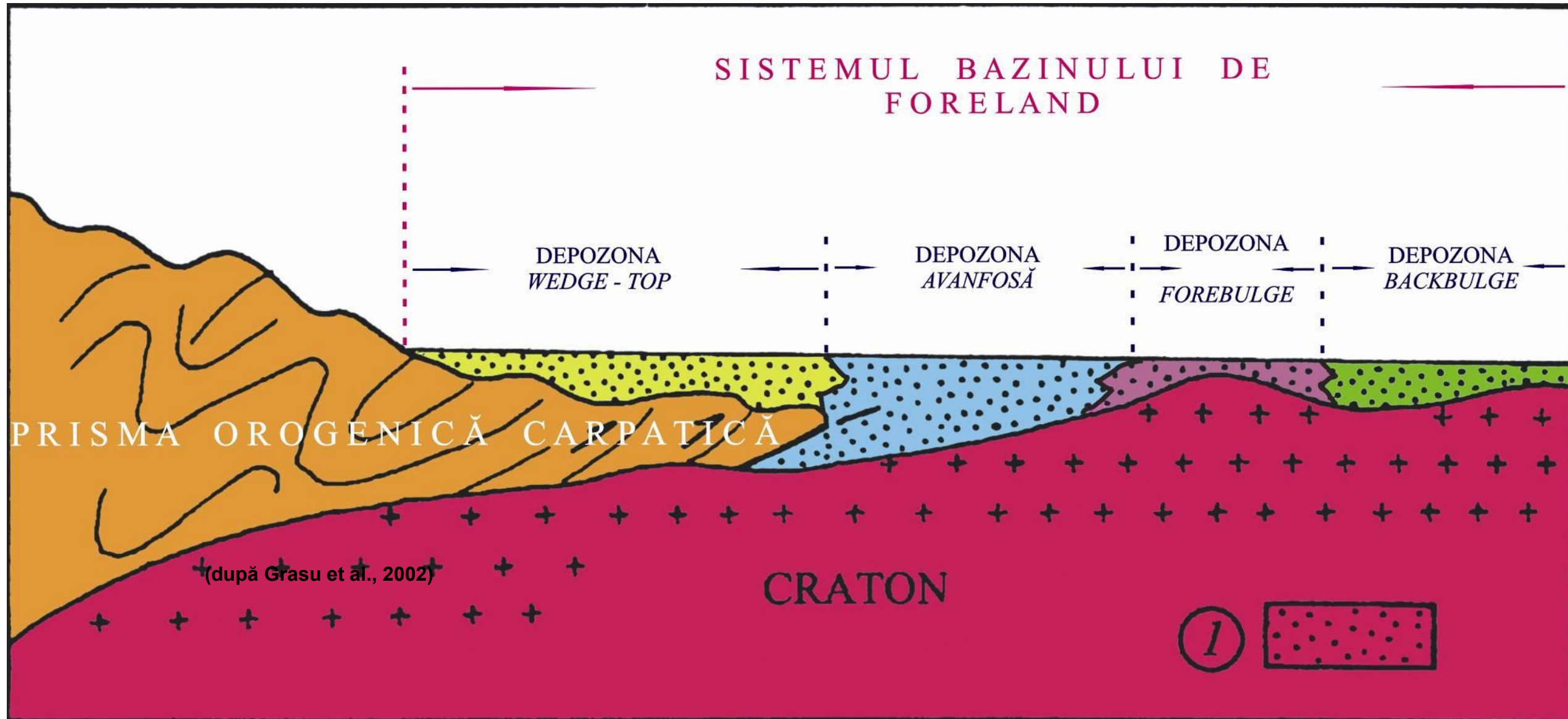
# Coloane litostratigrafice în zonele Vlădiceni, Repedea și Bârnova





Variația litofacială pe direcția vest-est este explicată de:

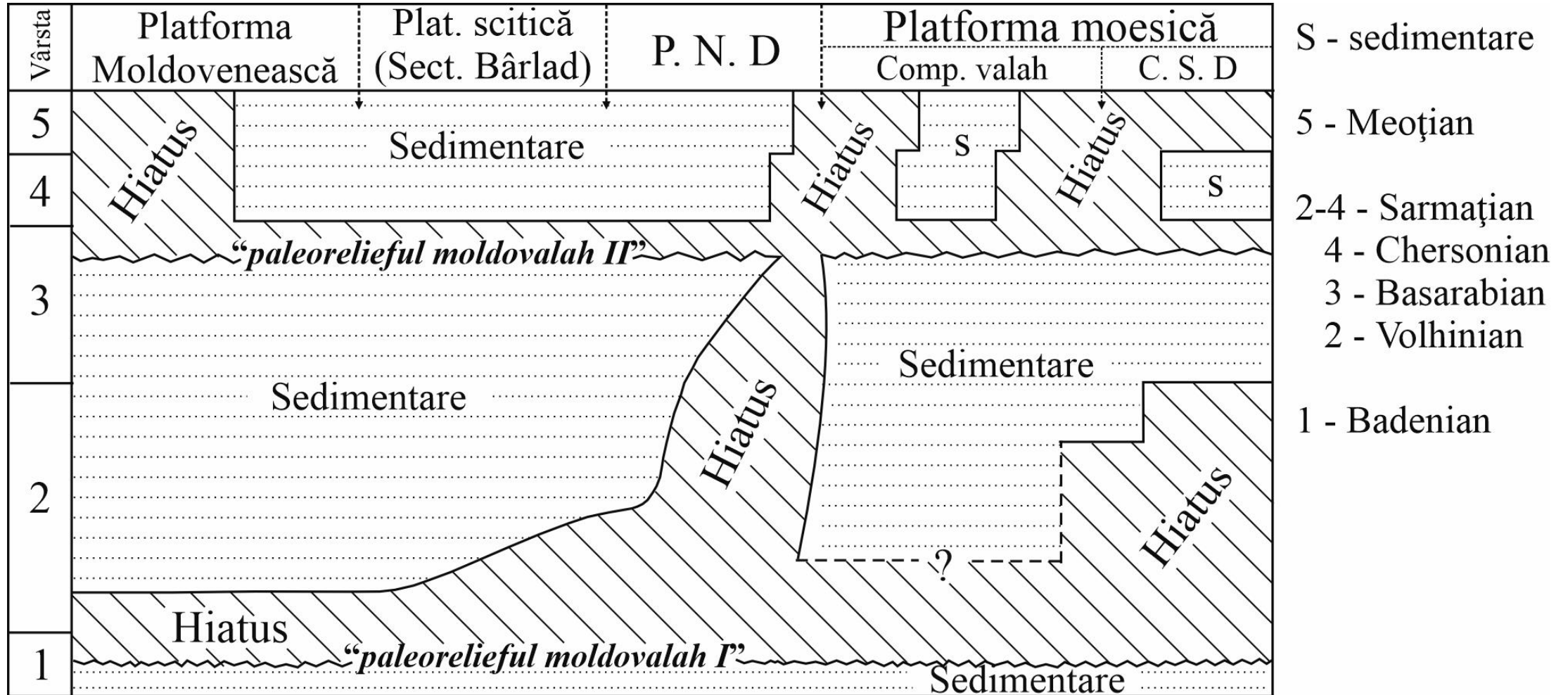
- configurația depozonei forelandului post-moldavic;
- poziția ariilor susă (carpatice și de vorland)



**DOUĂ PERIOADE SCURTE DE EXONDARE, CU FORMAREA A DOUĂ SUPRAFEȚE DE PALEORELIEF:**

**1. Badenian sup. – Volhinian inf. – PALEORELIEFUL MOLDOVALAH I**

**2. Basarabianul terminal – Chersonianul timpuriu - PALEORELIEFUL MOLDOVALAH II**

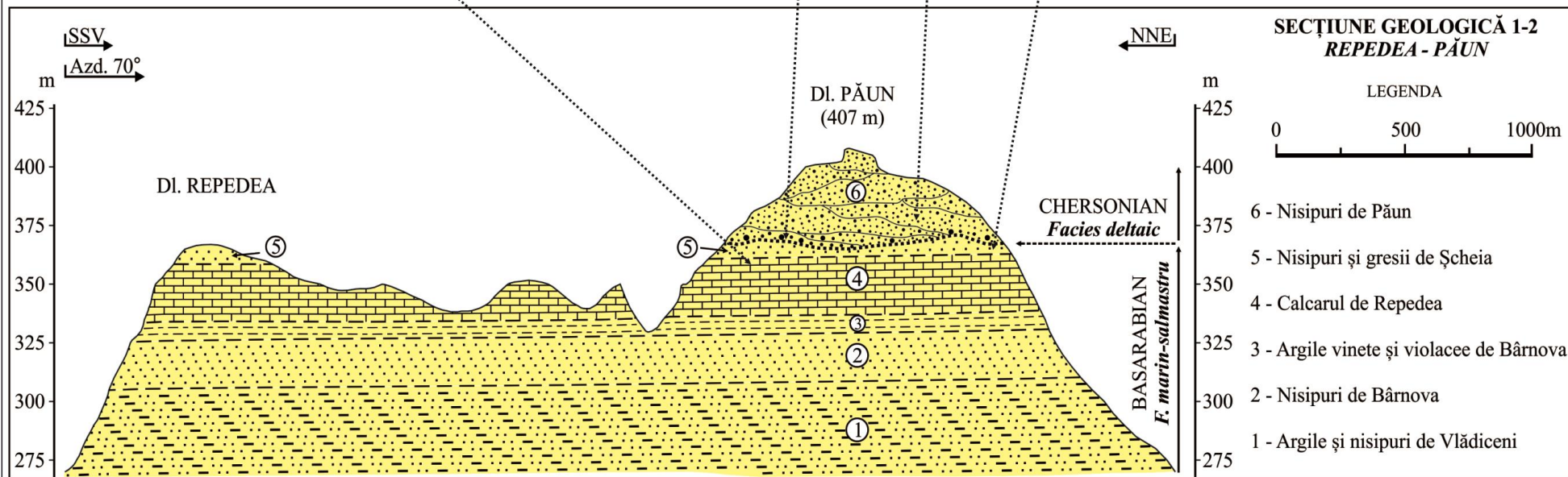
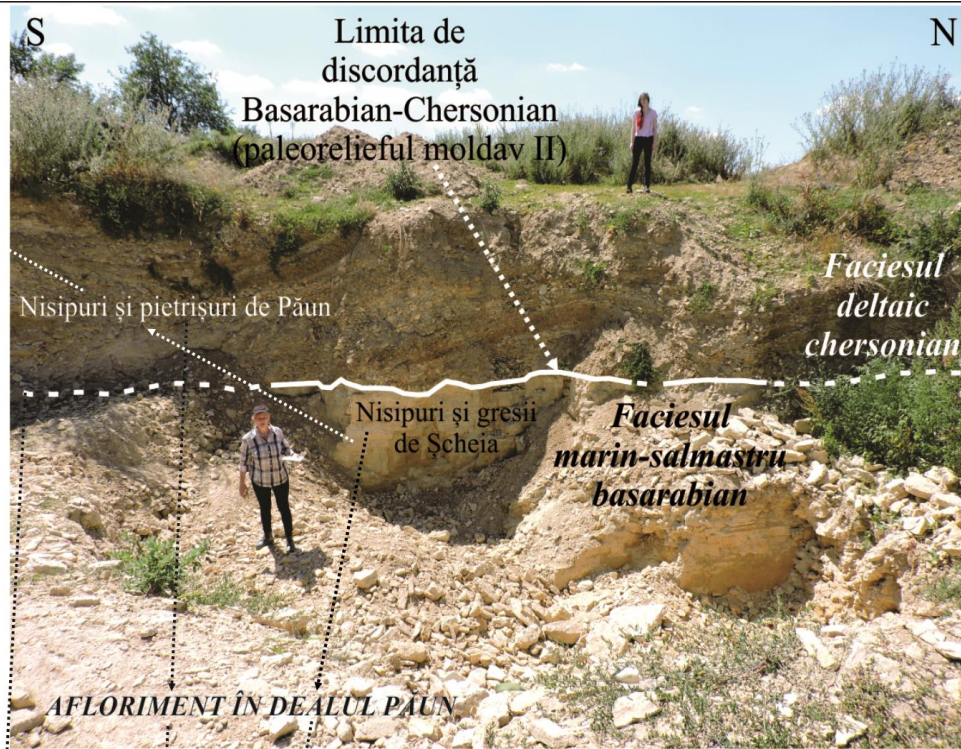


P. N. D. - Cuvertura Promontoriului Nord-Dobrogean

C. S. D. - Compartimentul Sud-Dobrogean

Hiatus ≈ Lacună de sedimentare ≈ Întrerupere de sedimentare

(prelucrat după Ionesi și Ionesi, 1994)



Ing. geol. Dr. Gârlescu Mărioara, date inedite,  
Palatul Copiilor Iași, 2016

Alcătuirea geologică a zonei Păun-Repedea, cu detalii din Dl. Păun

S

**PLATFORMA MOLDOVENEASCĂ**

N

Limita de discordanță  
Basarabian-Chersonian  
(paleorelieful moldav II)

**Dealul Păun**

Nisipuri și pietrișuri de Păun

*Faciesul  
deltaic chersonian*

Nisipuri și gresii  
de Șcheia

*Faciesul  
marin-salmastru  
basarabian*

## Carieră în Argilele de Vlădiceni



# **5. Tectonica**

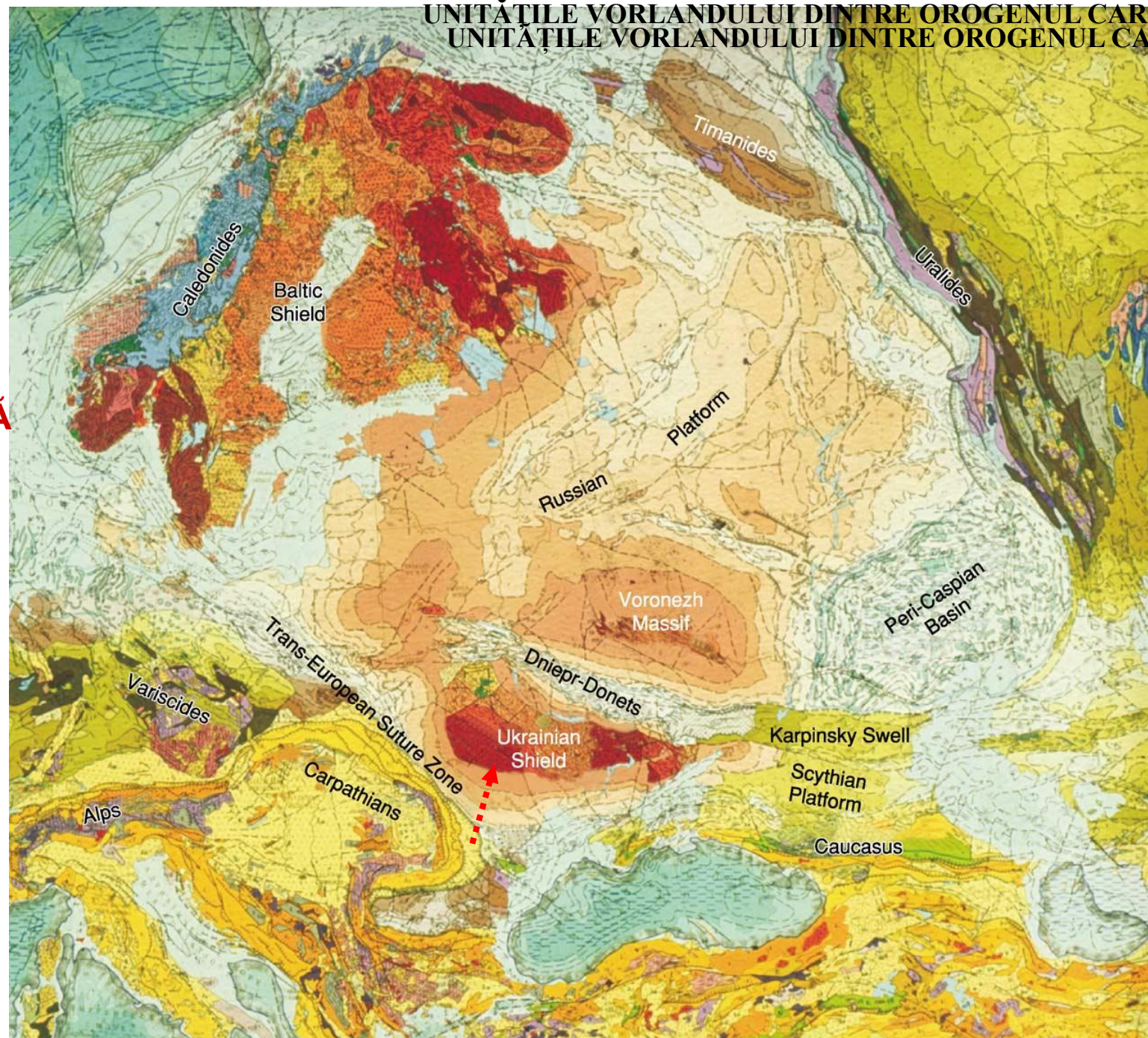
**5.1. Tectonica soclului**

**5.2. Tectonica cuverturii**

**5.3. Raporturile cu morfostructurile adiacente**

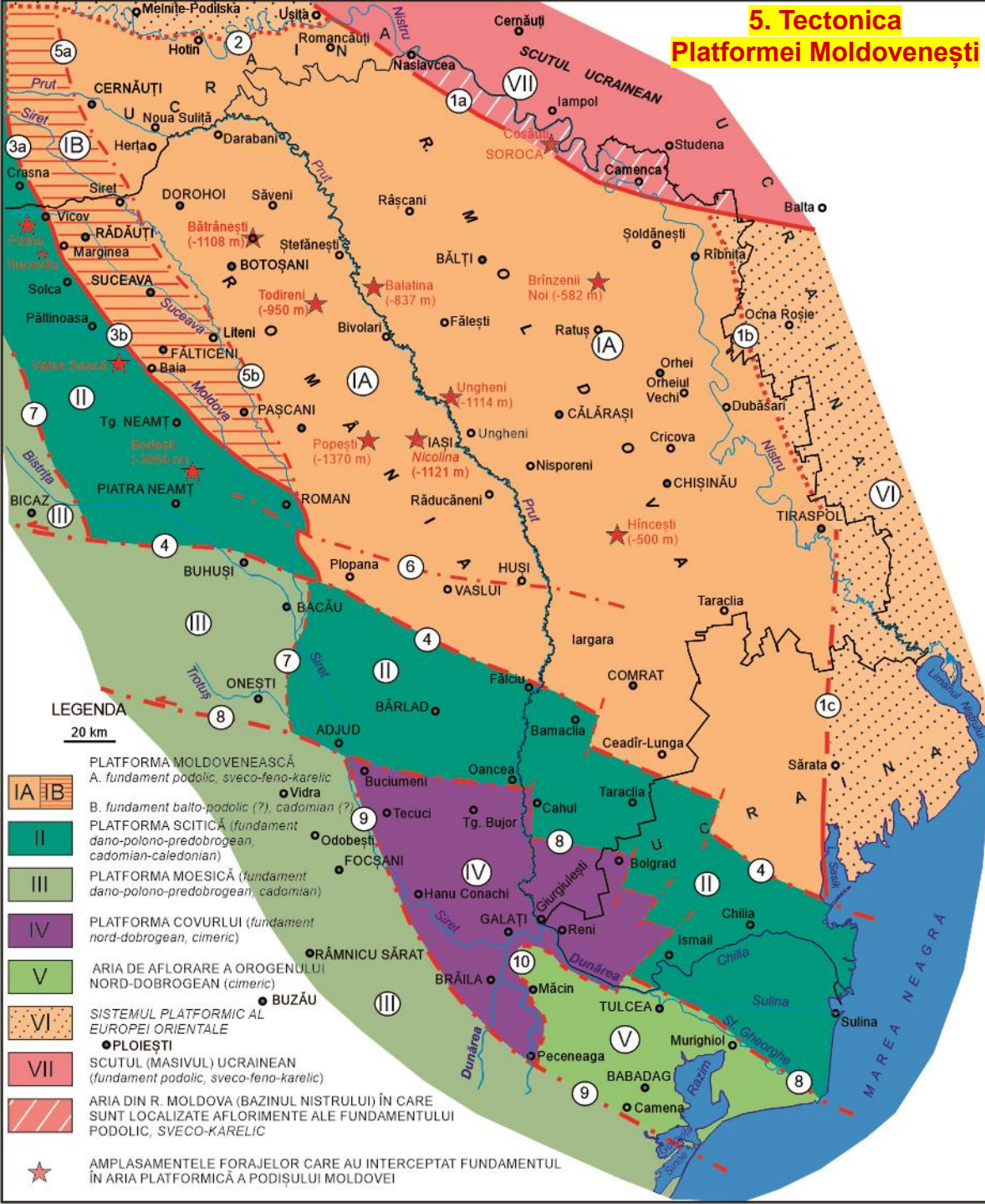
UNITĂȚILE VORLANDULUI DINTRE OROGENUL CARPATIC ȘI NISTRU  
UNITĂȚILE VORLANDULUI DINTRE OROGENUL CARPATIC ȘI NISTRU

**HARTA  
STRUCTURALĂ  
A  
EUROPEI**



(Enciclopedia Geologică. Elsevier)

## 5. Tectonica Platformei Moldovenești



## UNITĂȚILE VORLANDULUI DINTRE OROGENUL CARPATIC ȘI NISTRU

**I. PLATFORMA MOLDOVENEASCĂ:** 1a, 1b, 1c - Marginea estică a platformei (1a - linia de aflorare spre sud-vest a soclului podolic, care se suprapune parțial peste liniamentul tectonic al Nistrului, Bilinchis, 1992; 1b - legătura probabilă dintre liniamentele tectonice 1a și 1c, puse în evidență în soclul prin metode geofizice; 1c - segmentul sudic al liniamentului tectonic al Nistrului, Bilinchis, 1992); 2 - Marginea nordică a platformei (cel mai probabil coincide cu limita nordică a blocului tectonic al Moldovei de Nord, figurat pe Harta regionării tectonice a Podișului Moldoveneasc; Bilinchis, 1992); 3a, 3b - Marginea vestică a platformei (3a - falia Rava Ruska, prelungirea spre nord, în Europa centrală, a faliei Solca; 3b - falia Solca, reprezintă fruntea șariajului prevendian; Săndulescu 1984); 4 - Marginea sudică a platformei (falia Plopana - Fălciu - Bamaclia - Ceadr Lunga = falia Bistriței); 5a, 5b - Limita estică a blocului tectonic Rădăuți - Pașcani, atașat Platformei Moldovenești (5a - falia Ustilug-Rogatin, care reprezintă continuarea în Europa centrală a faliei Siretului; 5b - falia Siretului acoperită la sud de paralela Romanului de șariajul Solca); 6 - Falia Vasluiului.

**II. PLATFORMA SCITICĂ** (în partea vestică se dezvoltă pe direcția N-S, iar la sud de liniamentul tectonic al Bistriței se dezvoltă pe direcția V-E, între Platforma Europei Orientale și Orogenul Cimeric): 3a, 3b - Marginea estică a platformei acoperită parțial de către Orogenul Carpatic (falia Solca - Rava Ruska); 7 - Marginea vestică (falia Bicz - Câmpulung - Krakovețk); 4 - Marginea nordică (liniamentul tectonic Fălciu - Bamaclia); 8 - Marginea sudică (liniamentul tectonic Adjud - Oancea - Bolgrad - Sf. Gheorghe = falia Troțușului).

**III. PLATFORMA MOESICĂ:** 7, 9 - Marginile estică și nordică a platformei (se dezvoltă la vest și sud de liniamentul tectonic Câmpulung - Bicz - Peceneaga - Camena; aflorează numai la sud și vest de falia Peceneaga-Camena; la nord de liniamentul tectonic al Troțușului este acoperită integral de unitățile dacidice-moldavidice carpatice).

**IV. PLATFORMA COVURLUI** (reprezintă o platformă alpină, cu fundament Nord-Dobrogean și cuvertură badenian - romaniană): 8, 9, 10 - Marginile platformei (8, 9 - limite tectonice; 10 - conturul de aflorare a unităților Nord-Dobrogene).

**V. OROGENUL NORD-DOBROGEAN** (cimERIC, spre est se continuă în platforma continentală a Mării Negre).

**VI. SISTEMUL PLATFORMIC AL EUROPEI ORIENTALE.**

**VII. SCUTUL (MASIVUL) UCRAINEAN.**



## \*CE TREBUIE SĂ ȘTIM DESPRE TECTONICA SOCLULUI PE TERITORIUL ROMÂNIEI?

### 1. Soclul este afectat de două sisteme de falii:

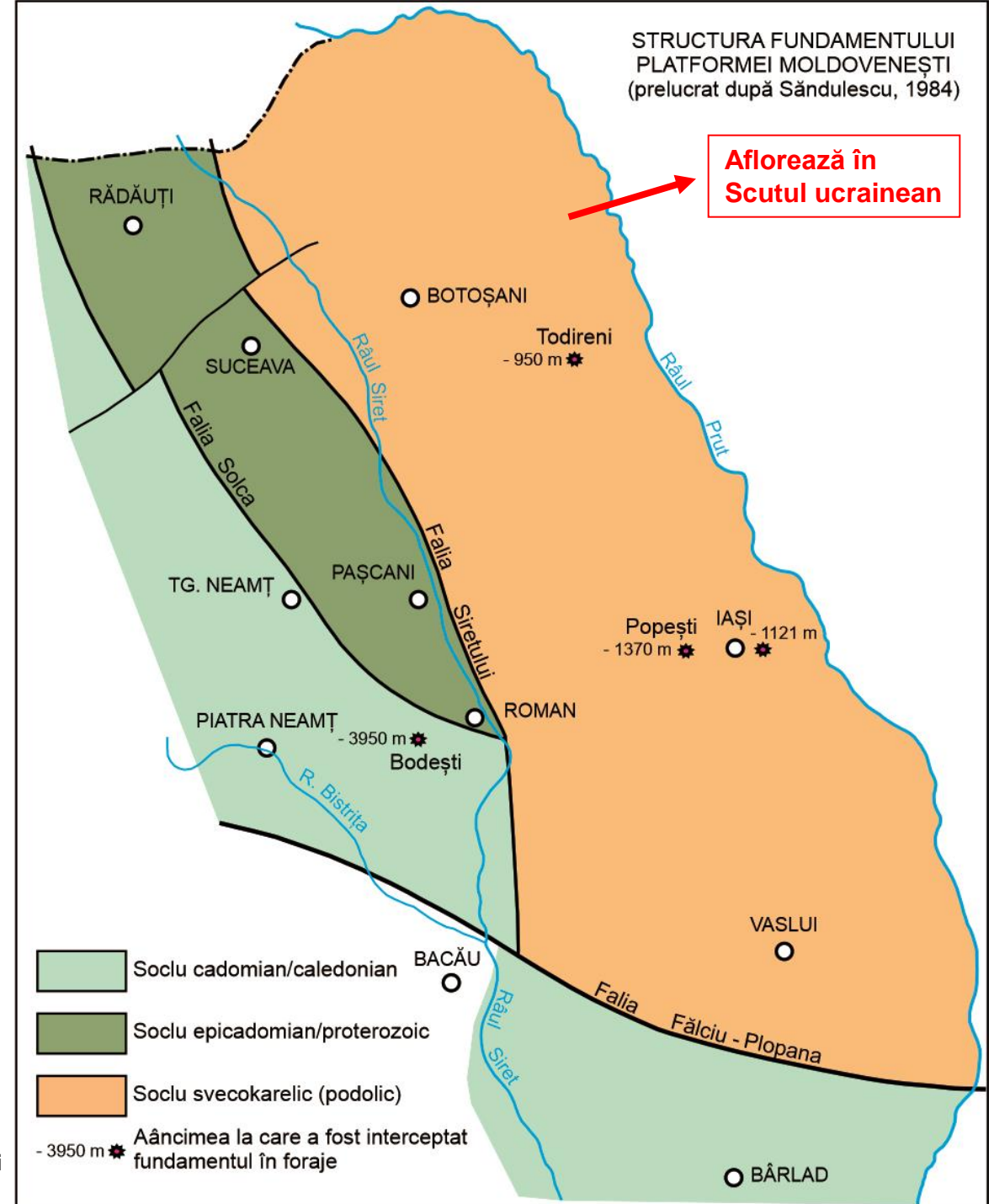
- un sistem orientat N – S:
  - falia Siretului
  - falia Solca
- un sistem orientat E – V:
  - falia Vaslui

### 2. Fundamentul cade în trepte de-a lungul faliilor, de la est la vest și de la nord la sud.

- la zi în Scutul ucrainean;
- Popești (la -1370 m);
- Bodești (-3950 m).

### 3. Soclul nu afloră în nici un punct pe teritoriul României, fiind cercetat cu foraje.

Structura fundamentului Platformei Moldovenești  
(Săndulescu, 1984; Ionesi, 1994)



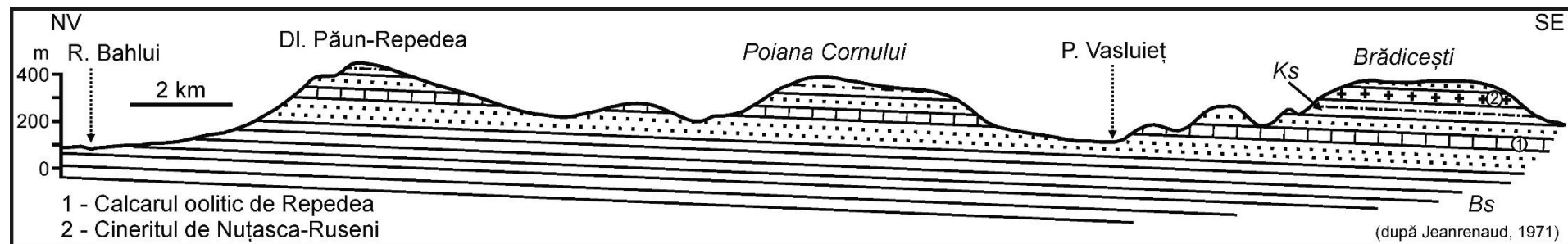
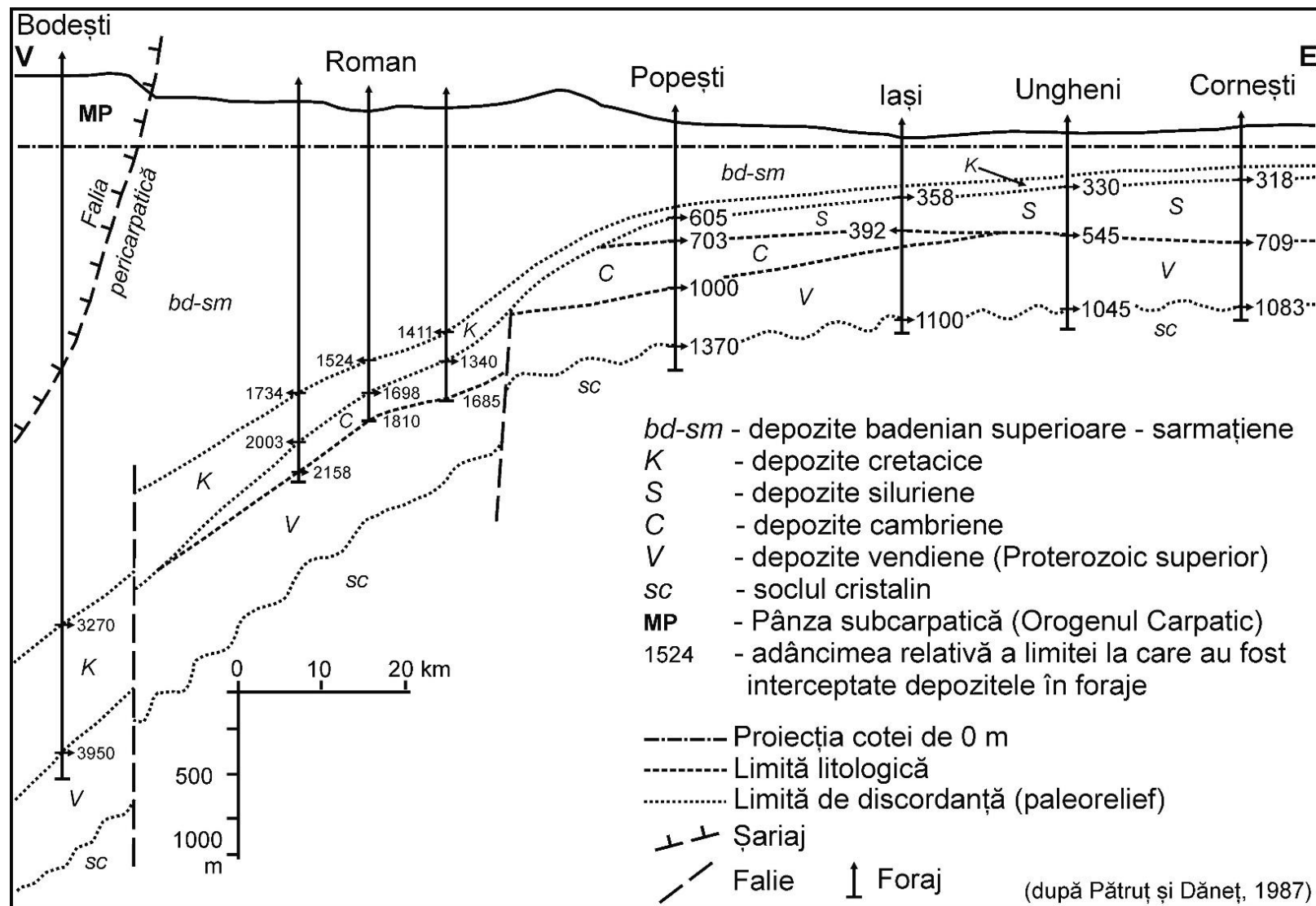
## 5.2. Tectonica cuverturii

1. Grosimea depozitelor cuverturii crește de la E la V și de la N la S.

2. Platforma cade în trepte, de la Est spre Vest, sub Orogenul Carpat, de-a lungul unor falii majore (faliile Siretului, Solca, Bicaz), sau spre sud (falia Vaslui).

3. Soclul este afectat de un sistem de falii orientat nord-sud (ord. I) și unul de ordinul II, orientat E-V. Sunt situații în care și falii care afectează cuvertura PZ-MZ, afectează și soclul.

4. Depozitele badenian sup.-meoșiane înclină cu valori sub  $1^\circ$ , de la NV la SE



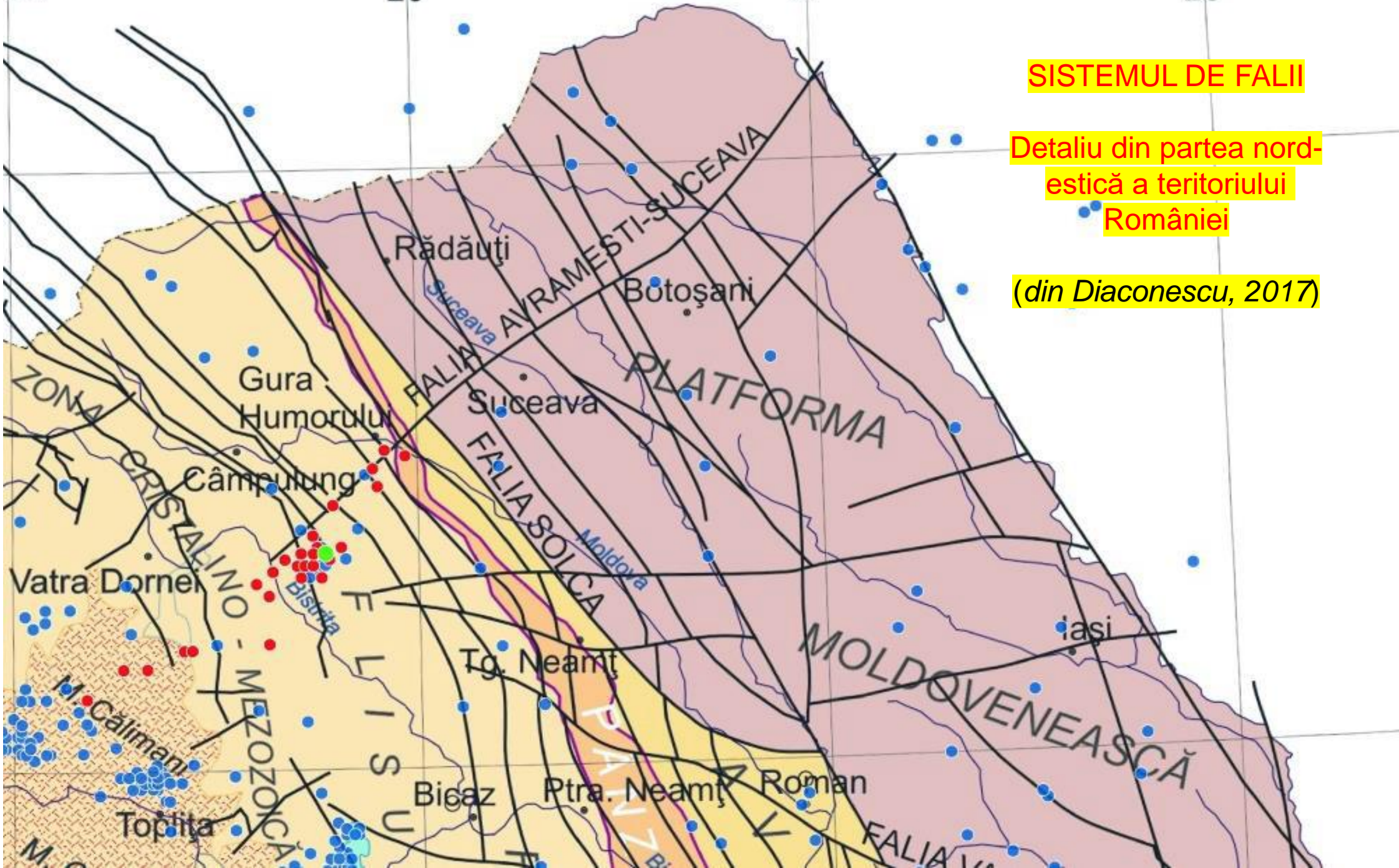


25

26

27

28



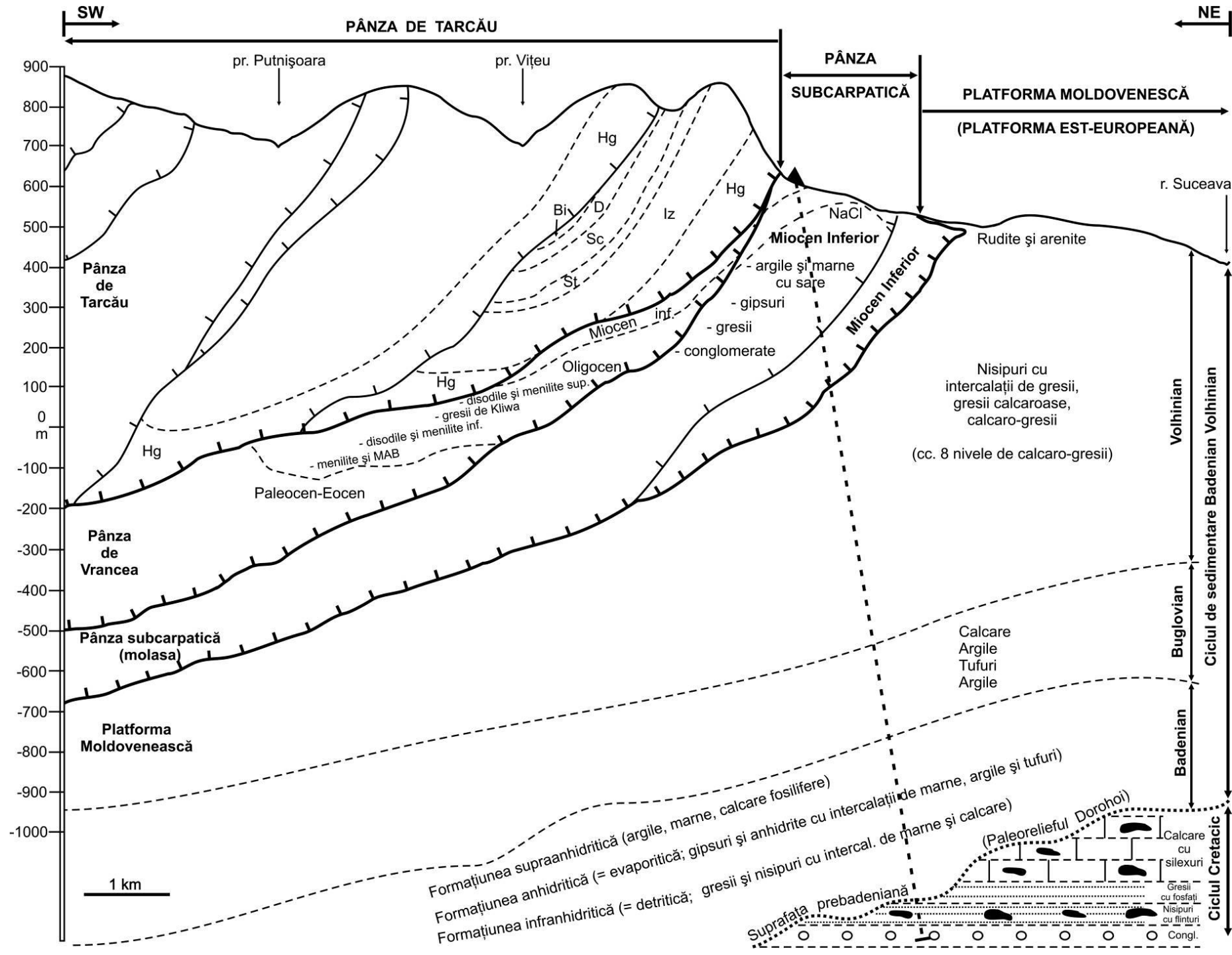
**SISTEMUL DE FALII**

Detaliu din partea nord-estică a teritoriului României

(din Diaconescu, 2017)







# SUBCARPAȚII ÎN BAZINUL CRACĂULUI (la Girov)

W

E

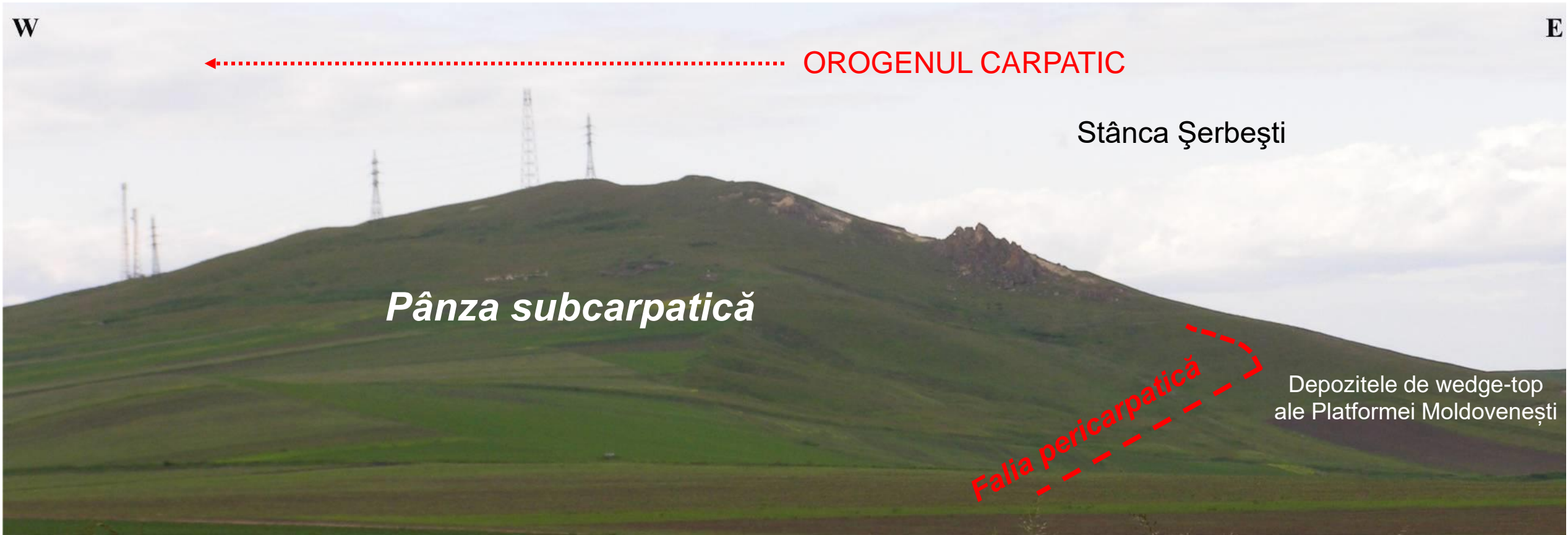
←..... OROGENUL CARPATIC

Stâncă Șerbești

*Pânza subcarpatică*

*Falia pericarpatică*

Depozitele de wedge-top  
ale Platformei Moldovenești





## 6. Corespondențe fizico-geografice

### 1. Unitățile fizico-geografice

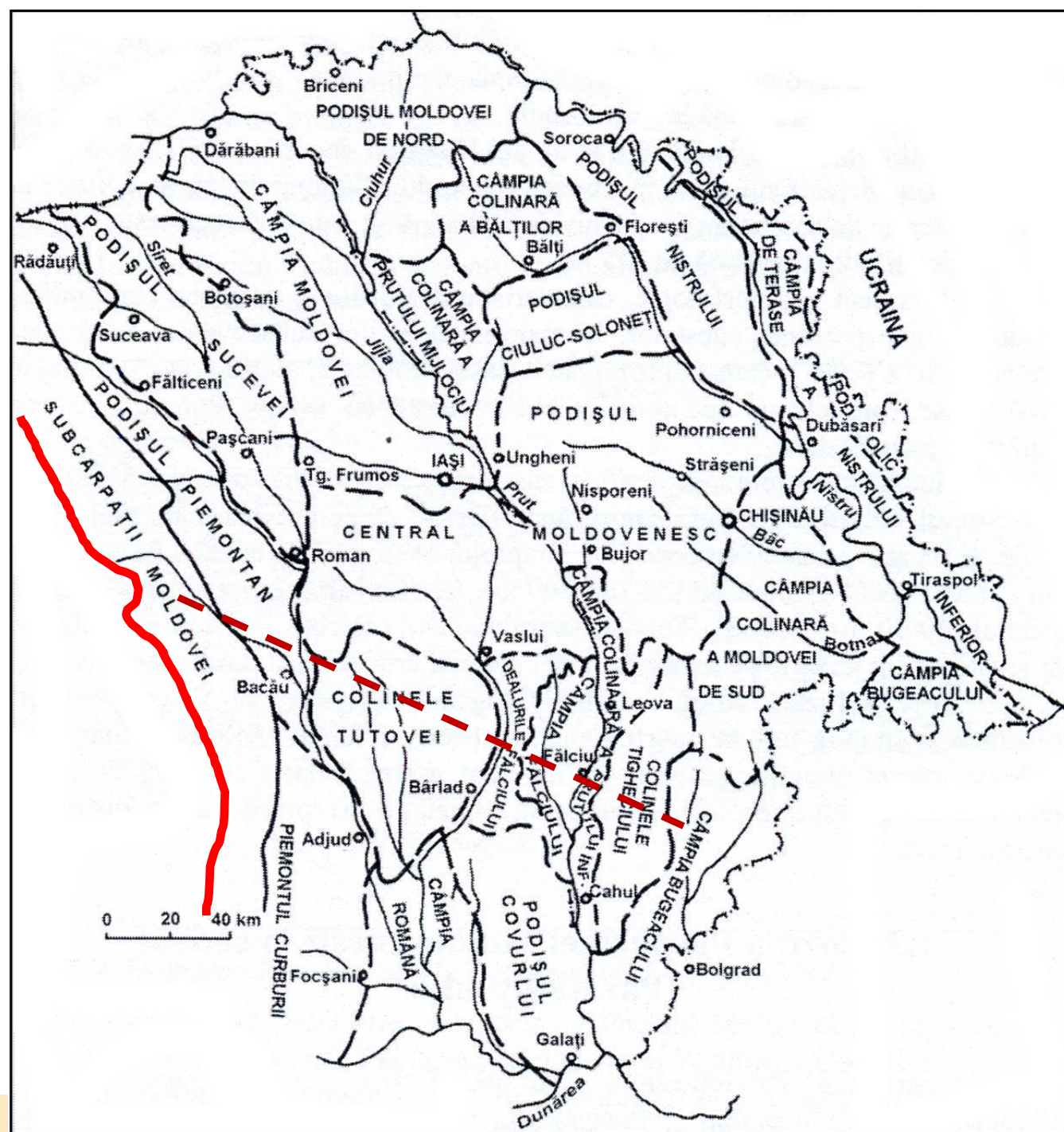
### 2. Tipurile genetice de relief

- relief structural
- platouri structurale
- cuate
- relief litologic
- relief fluvial

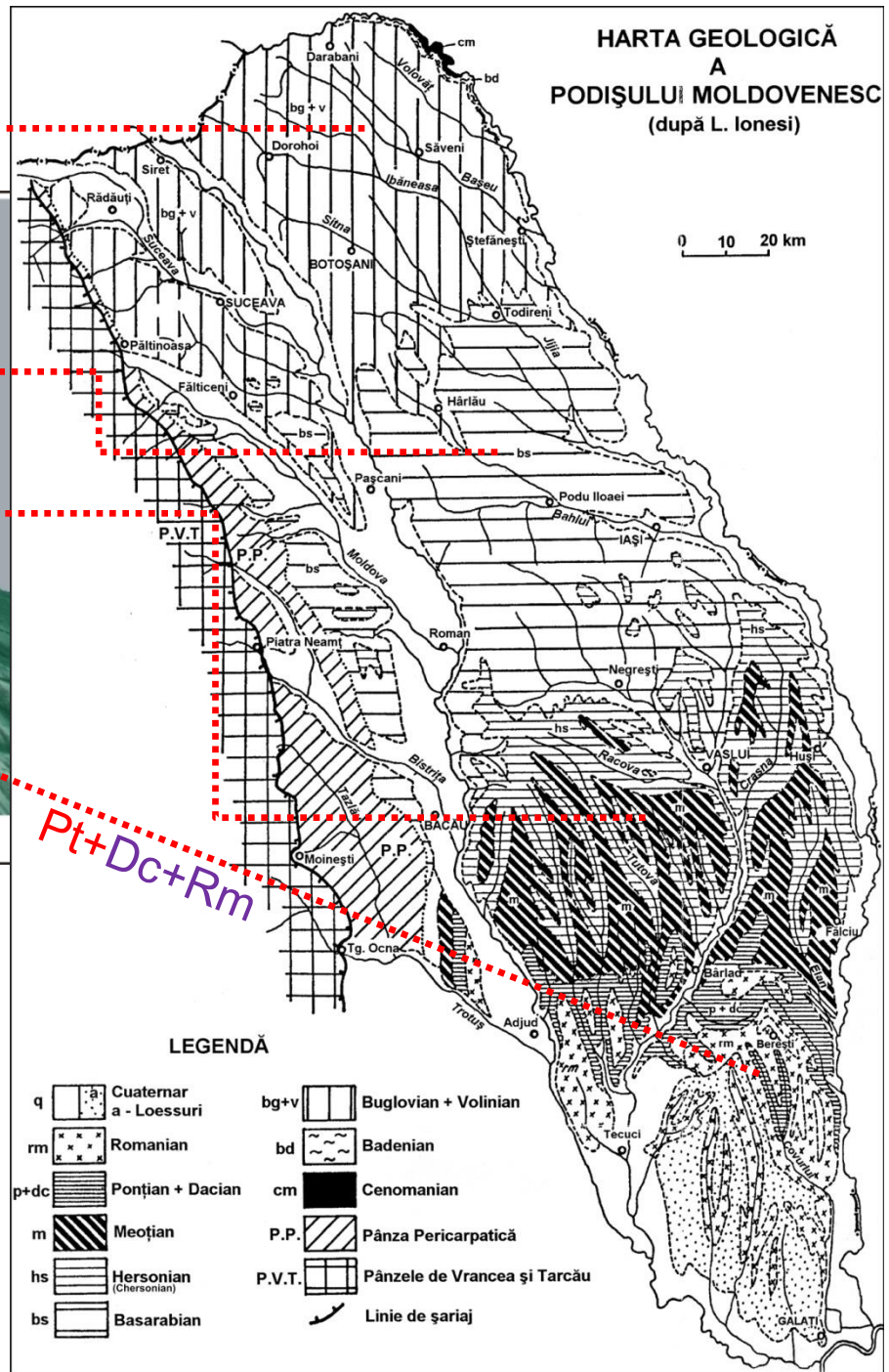
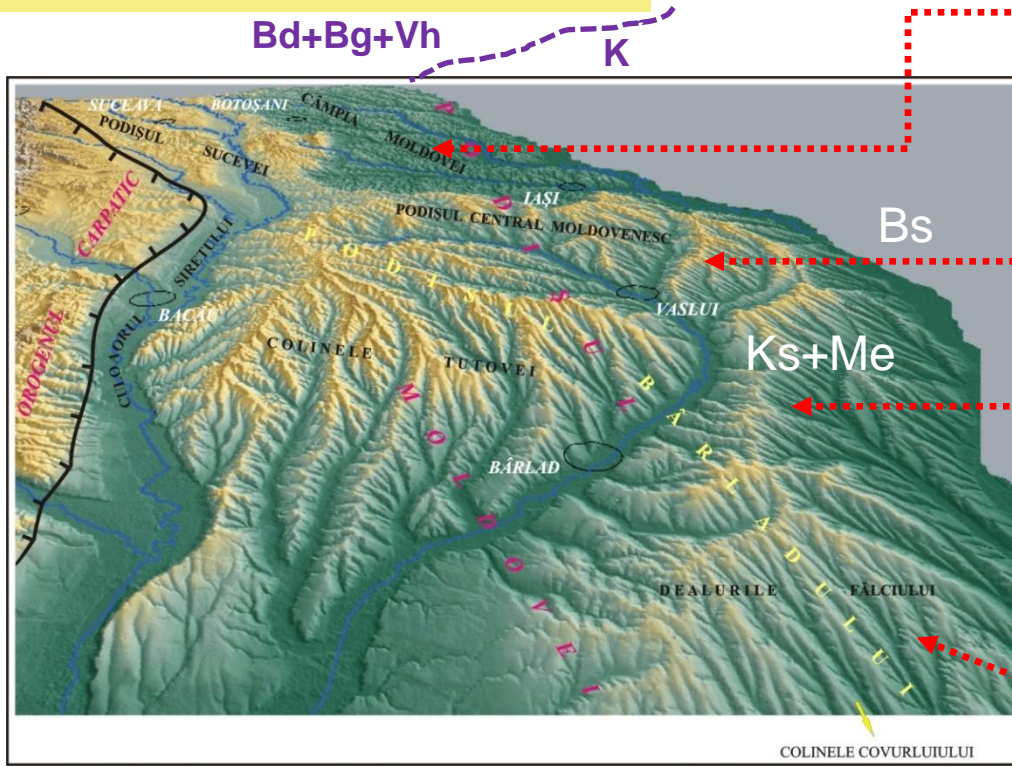
### 3. Procesele morfogenetice

- deplasările în masă
- ravenarea

### 4. Solurile



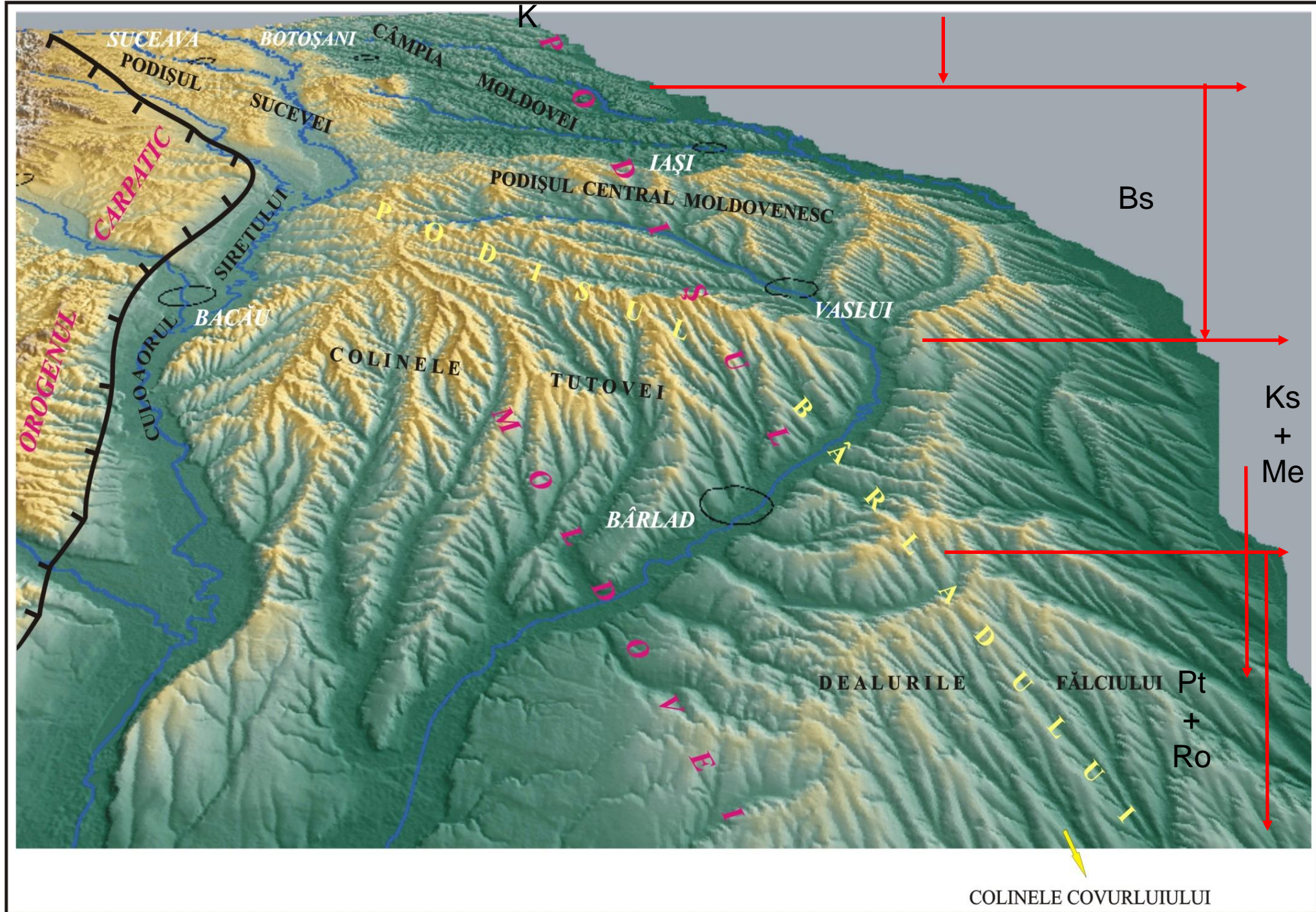
# RELIEF ȘI PROCESE MORFOGENETICE ÎN PODIȘUL MOLDOVEI



Evoluția bazinului de foreland est-carpatic după Grașu et al., 1999, 2002; Ionesi și Ionesi, 1994; Ionesi et al., 1994, 2005		UNITĂȚI LITOLOGICE		VĂREȘTA
Sedimentare relativ uniformă	Sedimentare controlată de subsidența din zona Vrancea	Nisipuri, silte și argile cu Congeria panticapaea și Unio vezleri		MEOȚIAN
		Facies deltatic cu Hipparrion sebastopolitanum		
Sedimentare diferențiată pe direcția SSE-NNV	Paleorelieful moldovalah II	Facies marin-salmastru cu Mactra caspia		Chersonian
		Nisipuri de Păun		
Sedimentare relativ uniformă	Polaritate de subsidență	Calcarul oolitic de Repedeș		Basarabian
		Nisipuri și argile de Bărnova cu Mactra macaroviici, Congeria		
Sedimentare diferențiată pe direcția V-E	TECTOGENEZA MOLDAVICĂ	Nisipuri, silte și argile cu niveluri de grezo-calcare (Hărmanești, Hârliu, Crivești, Dealul Mare)		S.A.R.M.A.T.I.A.N
		Argile cu Cryptomactra		
Sedimentare relativ uniformă	Polaritate de subsidență Platformei Carpatice	Nisipuri, silte și argile cu niveluri de grezo-calcare (Pătrăuți, Burdujeni, Arghira, Hârtoș, Nigotest)		Volinian
		Argile bentonitice de Dărăbani-Mitoc		
Sedimentare relativ uniformă	Paleorelieful moldovalah I (suprafața prebadeniană)	Calcarul de Esanca		Bogdolan sup.
		Argile bentonitice de Dărăbani-Mitoc		
Sedimentare relativ uniformă	Paleorelieful Dorohoi (suprafața prebadeniană)	Calcarul cu Serpula		Badenian sup.
		Argile, silte, nisipuri, gresii		
Sedimentare relativ uniformă	Paleorelieful Dorohoi (suprafața prebadeniană)	Argile de Bajura		Chersonian sup.
		Argile, calcare, marne Anhidrite		
Sedimentare relativ uniformă	Paleorelieful Dorohoi (suprafața prebadeniană)	Nisipuri cuarțoase cu galetă de silix		Chersonian sup.
		Argile, calcare, marne Anhidrite		

**LEGENDĂ**

q	Cuaternar a - Loessuri	bg+v	Buglovian + Volinian
rm	Romanian	bd	Badenian
p+dc	Pontian + Dacian	cm	Cenomanian
m	Meoțian	P.P.	Pânza Pericarpatică
hs	Hersonian (Chersonian)	P.V.T.	Pânzele de Vrancea și Tarcău
bs	Basarabian		Linie de șariaj



SUCEAVA

BOTOȘANI

CÂMPIA

MOLDOVEI

PODIȘUL

SUCEVEI

IAȘI

PODIȘUL CENTRAL MOLDOVENESC

CARPATIC

SIRETULUI

PODIȘUL

VASLUI

OROGENUL

CUTOAORUL

BACĂU

COLINELE

TUTOVEI

BÂRLAD

LIBĂRILOR

Ks

+

Me

DEALURILE

FĂLCIULUI

Pt

+

Ro

COLINELE COVURLUIULUI



**Bălți**  
**= simboluri apuse? =**

# Nistru

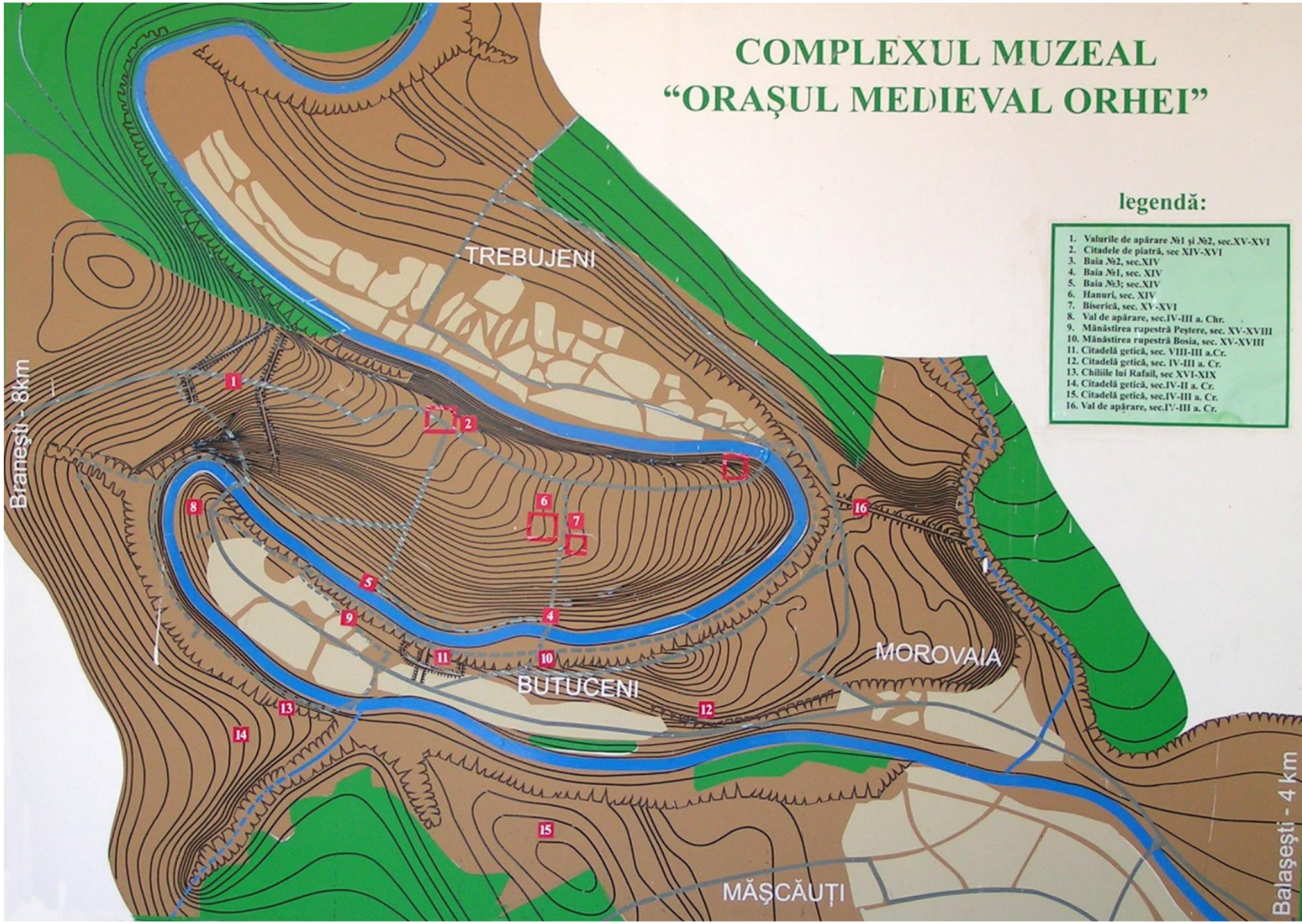
## Relief pe strate grezo-calcaroase, lumașelice



# COMPLEXUL MUZEAL "ORAȘUL MEDIEVAL ORHEI"

## legendă:

1. Valurile de apărare №1 și №2, sec.XV-XVI
2. Citadele de piatră, sec XIV-XVI
3. Baia №2, sec.XIV
4. Baia №1, sec.XIV
5. Baia №3; sec.XIV
6. Hanuri, sec. XIV
7. Biserică, sec. XV-XVI
8. Val de apărare, sec.IV-III a. Chr.
9. Mănăstirea rupestră Peștera, sec. XV-XVIII
10. Mănăstirea rupestră Bosia, sec. XV-XVIII
11. Citadelă getică, sec. VIII-III a.Cr.
12. Citadelă getică, sec. IV-III a. Cr.
13. Chiliele lui Rafail, sec XVI-XIX
14. Citadelă getică, sec.IV-II a. Cr.
15. Citadelă getică, sec.IV-III a. Cr.
16. Val de apărare, sec.IV-III a. Cr.



# Butuceni Cheile Răuțului



# Nivelele grezo-calcaroase și lumașelice

Nistru



Butuceni





# Miroslava

Coasta Iașiilor, conservată pe roci basarabiene



# Platoul structural Repedea

## Ks - Kersonian

- 7 - nisip de Paun cu *Hiparion*, *Aceratherium*;
- 6 - argile si nisipuri cu *Unio*, *Helix*;

## Bs - Basarabian

- 5 - calcar de Repedea, calcarogresii si nisipuri cu *Mastra podolica*;
- 4 - argile si siltite;
- 3 - nisip de Barnova cu *Mastra macarovicii*;
- 2 - argile, siltite si nisipuri cu *Mastra macarovicii*;
- 1 - argile cu *Cryptomactra*

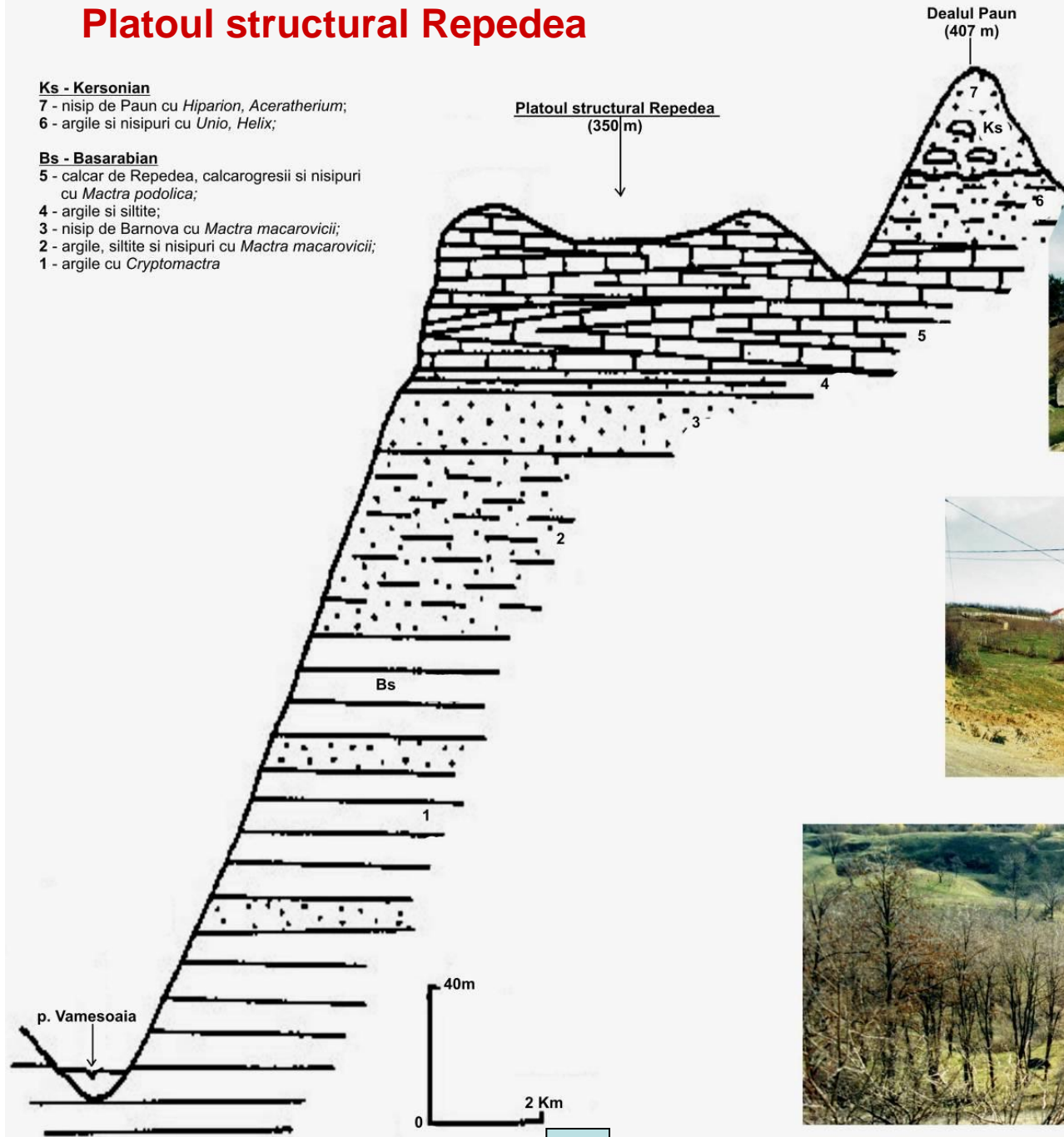


Fig. 7a - Factori de risc indusi de structura geologica (versantul nord-vestic al dealului Repedea) (profilul geologic dupa Ionesi L., 1994)





**Repedea**











**Calcar lumașelic basarabian - Repedea**

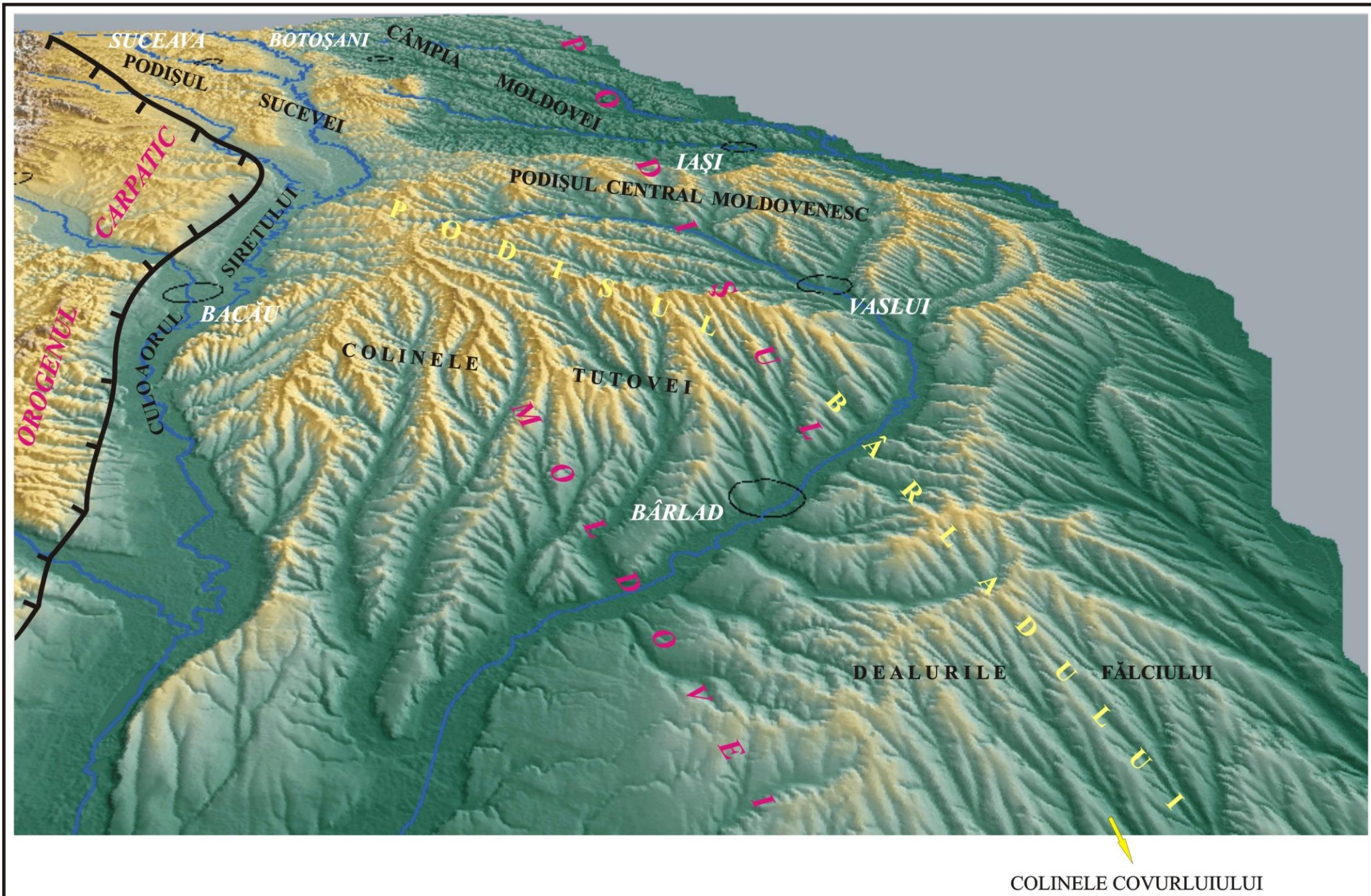
**Calcare basarabiene**



**Depozite cuaternare**

**Falune – Vama Veche**

# RELIEF ȘI PROCESE MORFOGENETICE ÎN PODIȘUL SUCEVEI



**Platou structural la Cucuteni**  
**= format pe nivele grezo-calcaroase de vârstă Basarabian inferioar =**



**Foto: Hrețu**

**Sculptură pe nivele grezo-calcaroase  
Cucuteni**

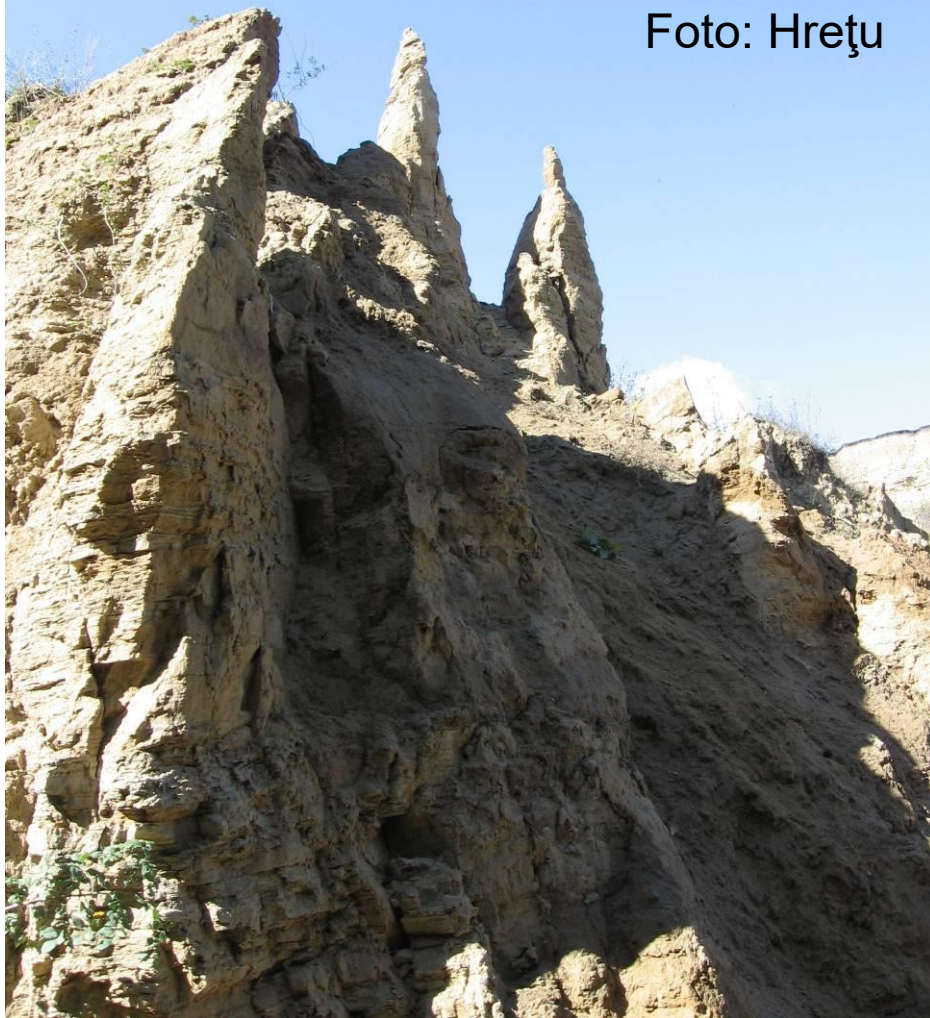


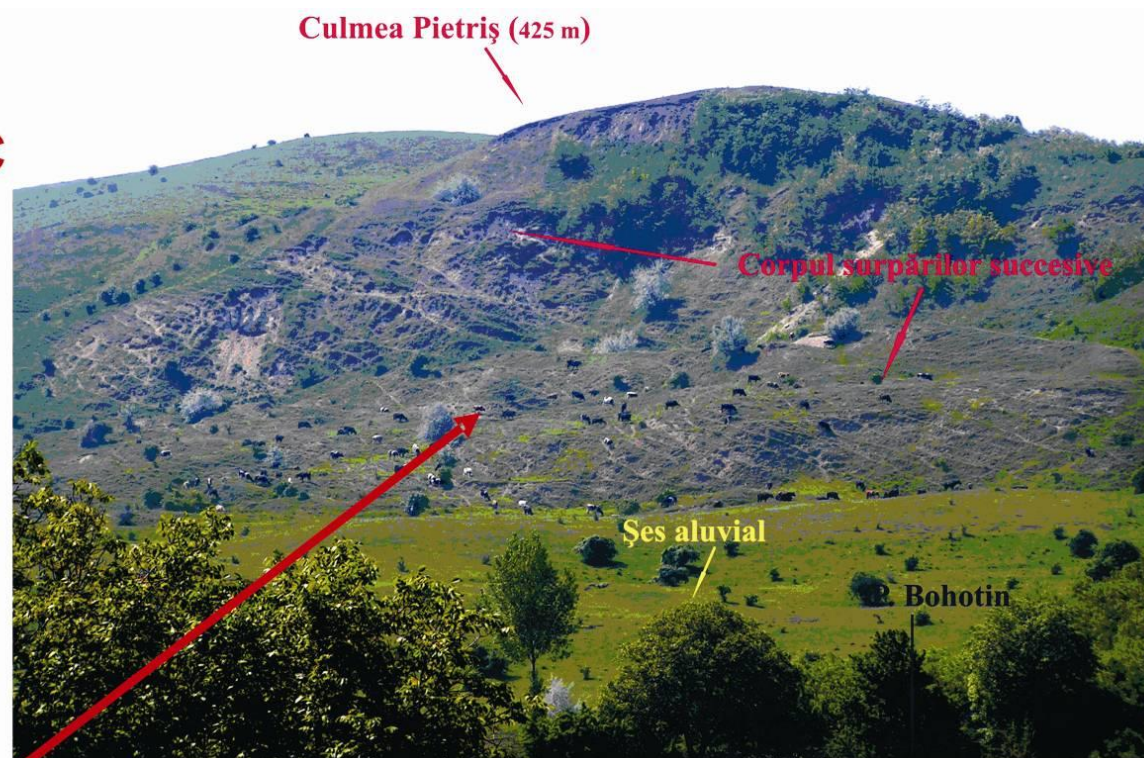
Foto: Hrețu

**Ravenare - Cucuteni**

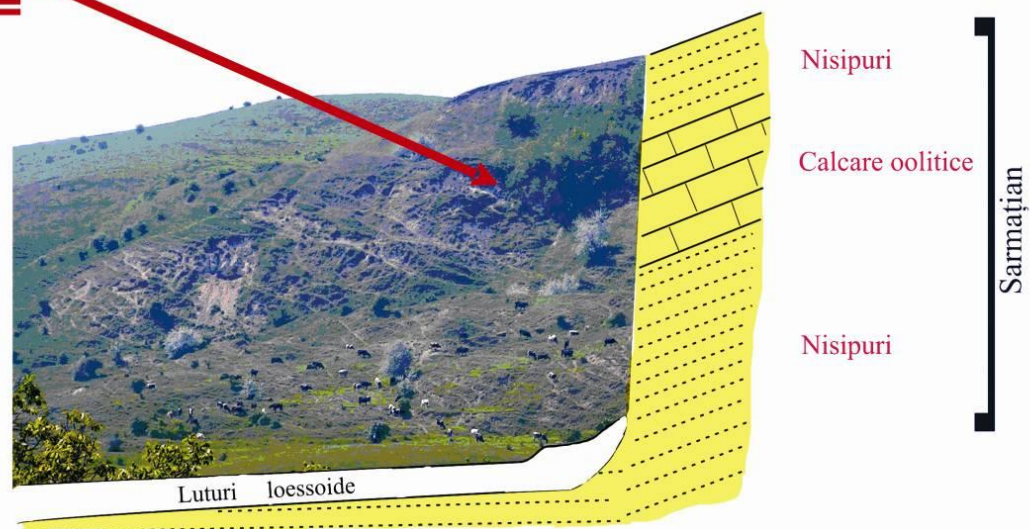


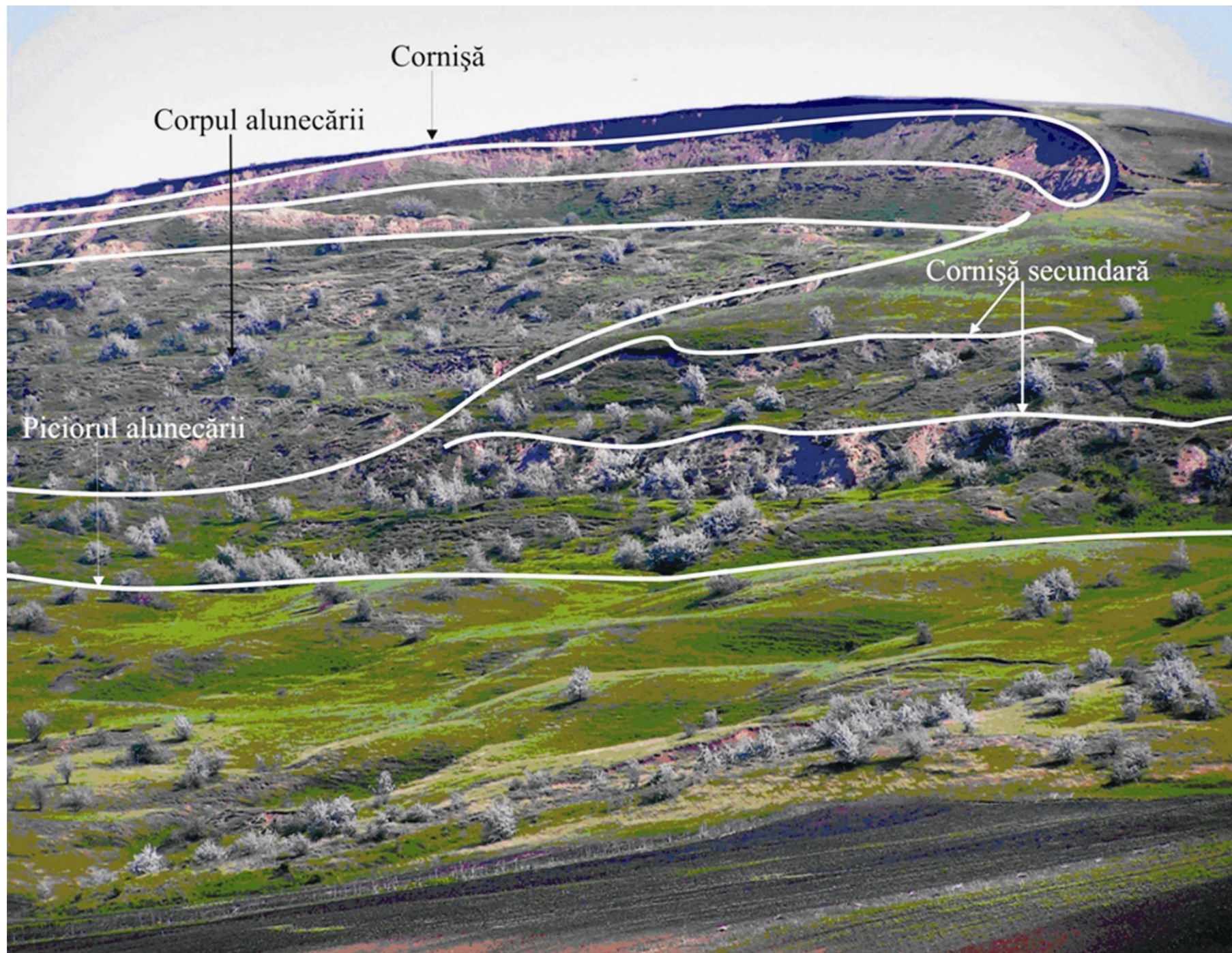
Foto: Hrețu

# PODISUL CENTRAL MOLDOVENESC



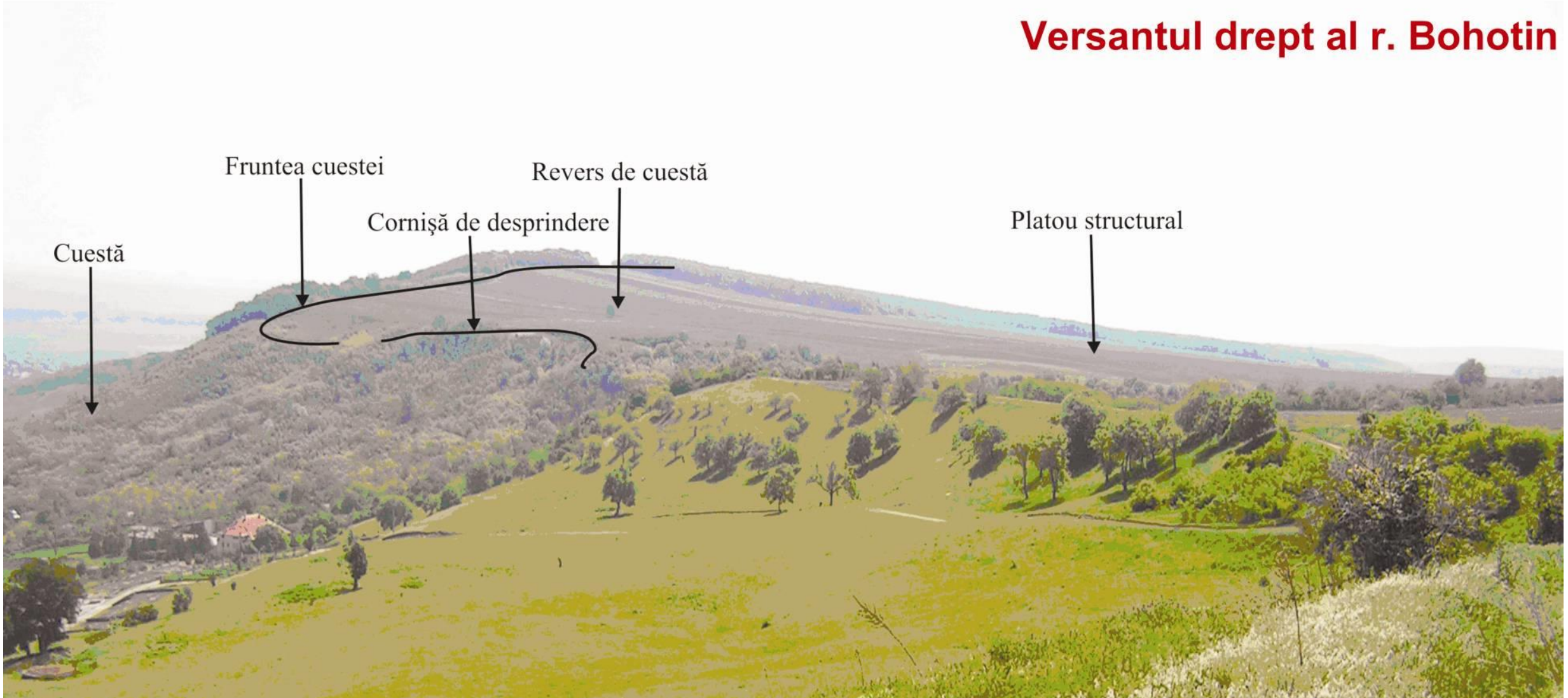
Deplasari în masa  
= versantul dr. al r. Bohotin =





# CUESTE ÎN PODISUL CENTRAL MOLDOVENESC

**Versantul drept al r. Bohotin**

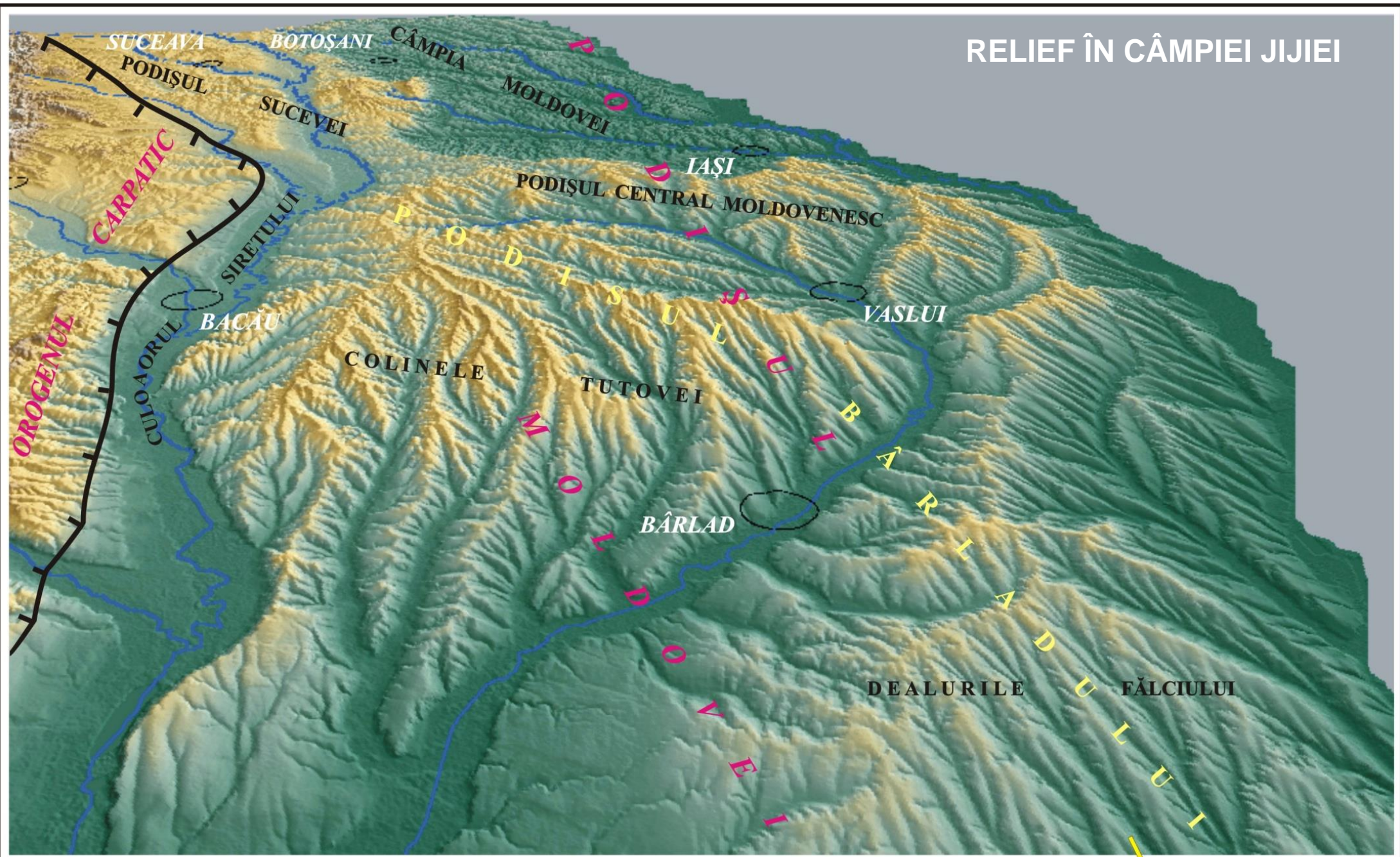


## Cuestă de ordinul II - Rebricea





# RELIEF ÎN CÂMPIA JIJIEI



COLINELE COVURLUTULUI

# CÂMPIA JIJIEI CIRIC



**Argile gonflabile - bsarabiene**



**Salinizare pe argile bsarabiene**



**Alunecare pe substrat bsarabian**





**Depozite lossoide cuaternare**




**CIRIC**



**Depozite cuaternare continentale**


-  Depozite aluviale
-  Depozite loessoide

**Depozite basarabiene salmastre**


-  Argile vinete cu intercalații de nisipuri și gresii

Depozite cuaternare continentale

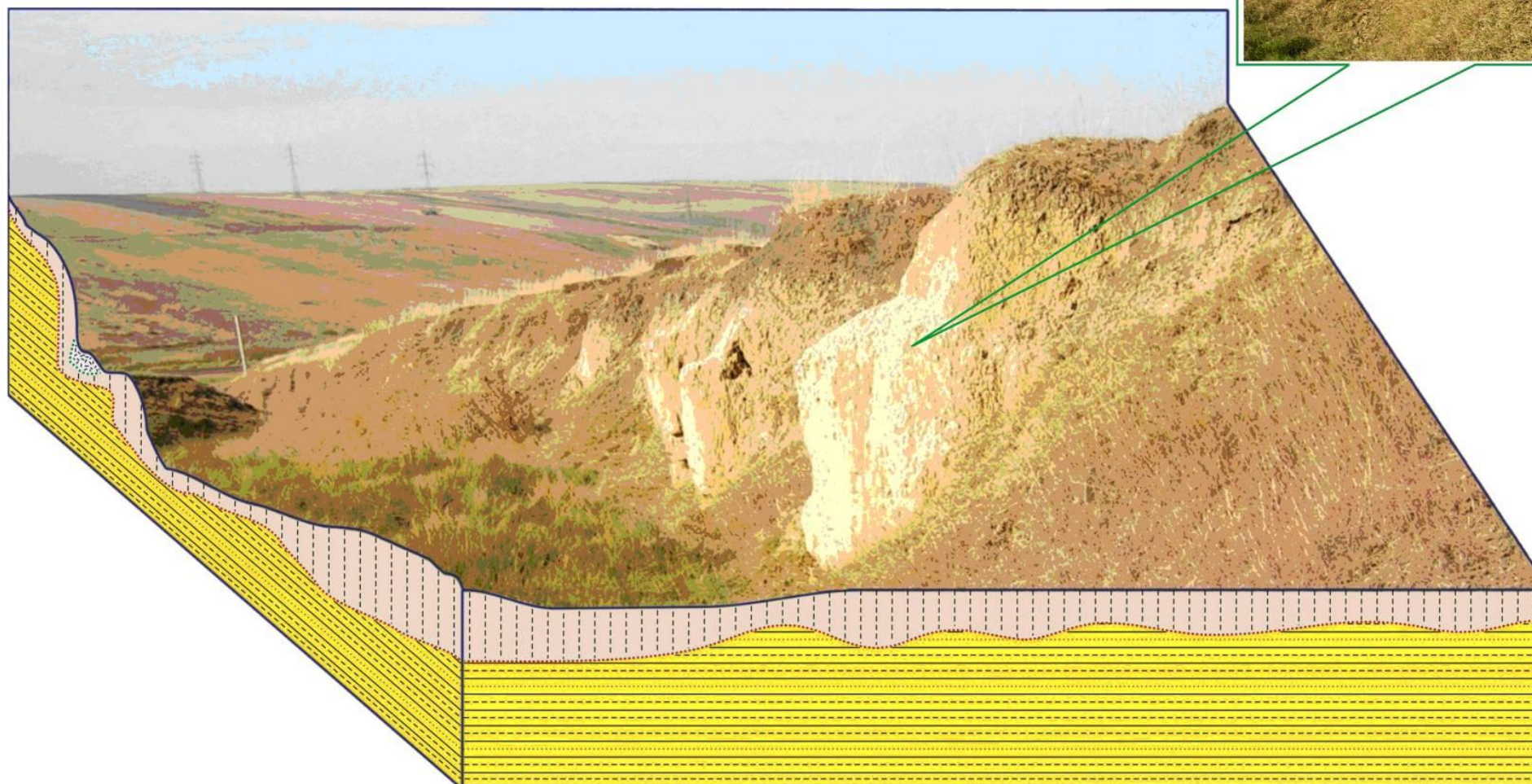
 Depozite aluviale pleistocen-holocene

 Depozite loessoide și de loess pleistocene

Depozite basarabiene salmastre


 Argile vinete cu intercalații de nisipuri și gresii, cu microrielif poligonal și salinizări la suprafață


# CIRIC




# CIRIC

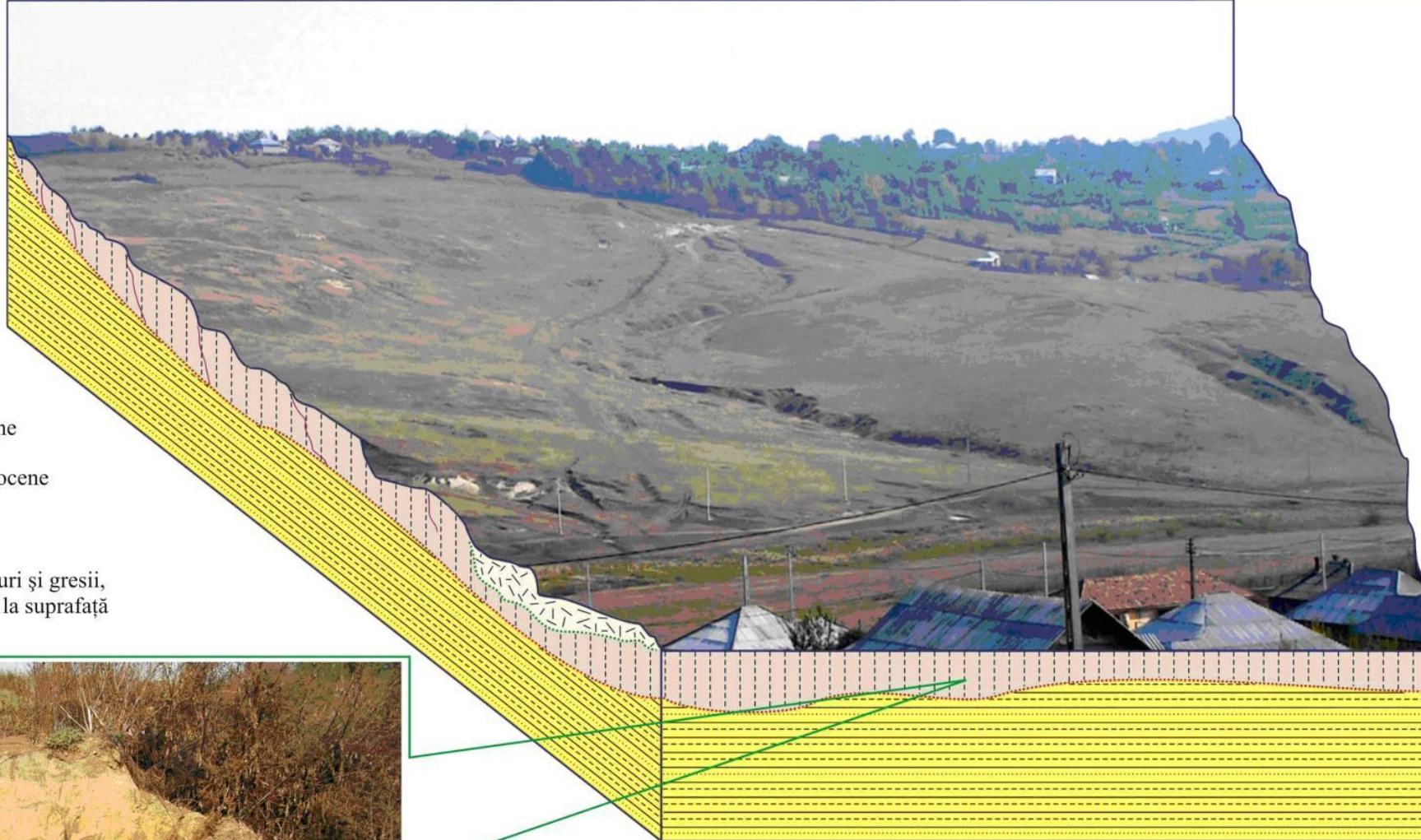
Depozite cuaternare  
continentale

 Depozite aluviale pleistocen-holocene

 Depozite loessoide și de loess pleistocene

Depozite basarabiene  
salmastre

 Argile vinete cu intercalații de nisipuri și gresii,  
cu microrielif poligonal și salinizări la suprafață



# CIRIC



Depozite cuaternare  
continentale



Depozite aluviale pleistocen-holocene



Depozite loessoide și de loess pleistocene

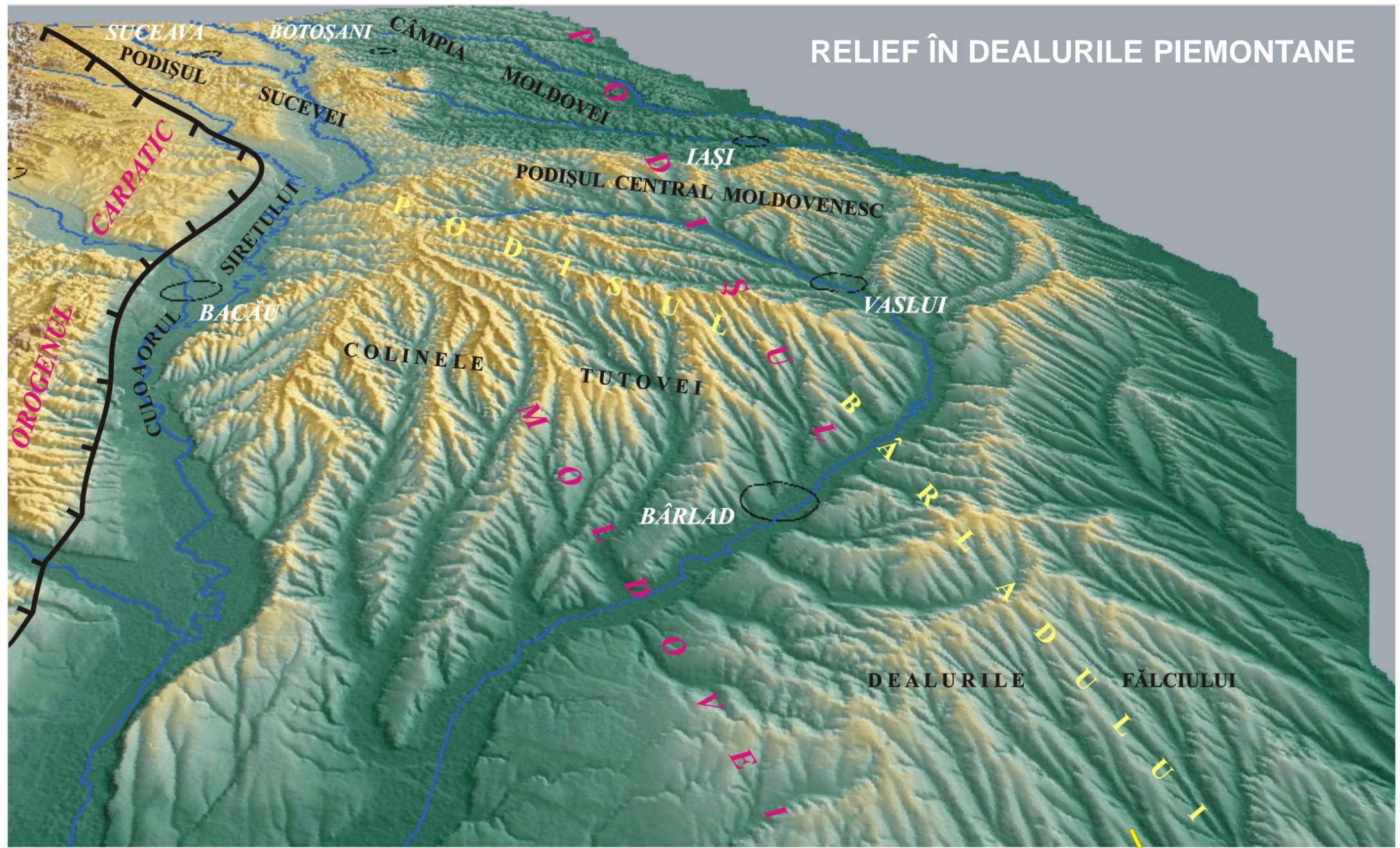
Depozite basarabiene  
salmastre



Argile vinete cu intercalații de nisipuri și gresii,  
cu microrielif poligonal și salinizări la suprafață



# RELIEF ÎN DEALURILE PIEMONTANE



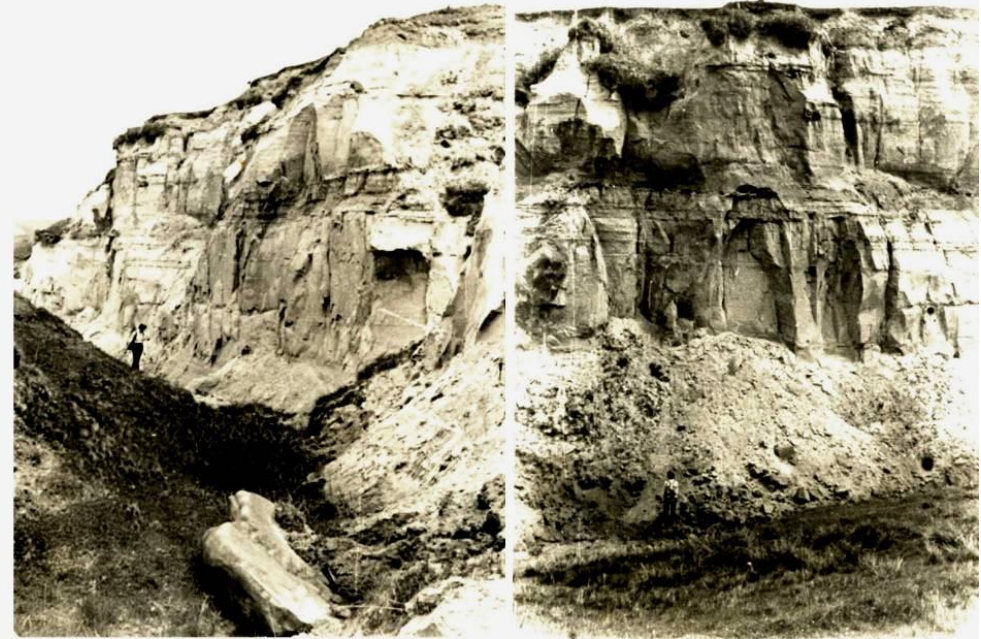
COLINELE COVURLUIULUI



## RELIEF PE NISIPURI VOLHINIENE – DEALURILE PIEMONTANE



Paraul Remezeu



Dealul Crucii



Trovanti in Dl. Crucii

Relief sculptat in nisipuri volhiniene, acumulate in zona widge top (rama Depresiunii Radauti - zona Voitinel)