

III. UNITĂȚILE MORFOSTRUCTURALE MAJORE ALE OROGENULUI CARPATIC ROMÂNESC

1. OROGENUL CARPAȚILOR ORIENTALI

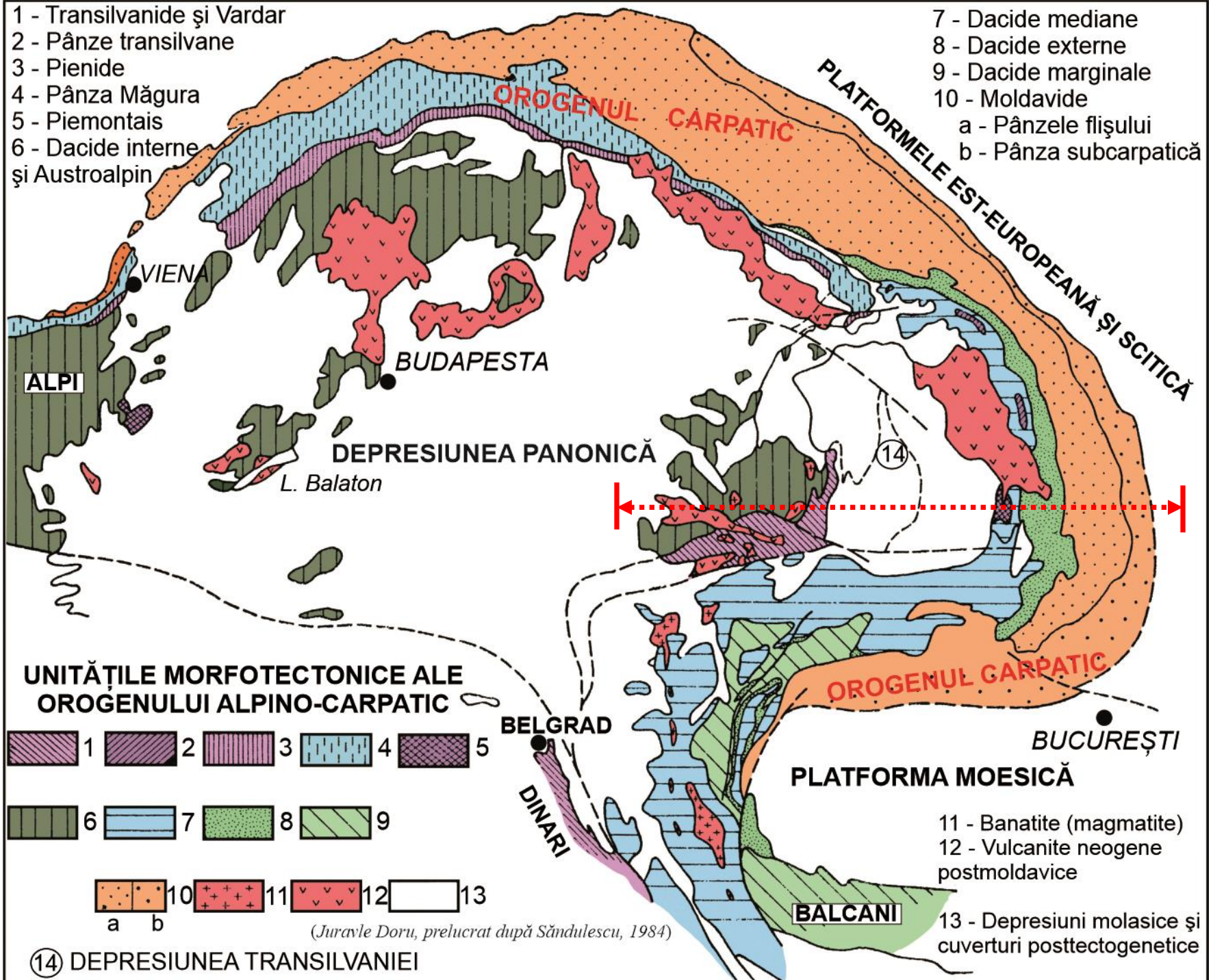
2. OROGENUL CARPAȚILOR MERIDIONALI

3. OROGENUL MUNȚILOR APUSENI

4. DEPRESIUNILE MOLASICE POSTTECTONICE

- DEPRESIUNEA TRANSILVANIEI

- DEPRESIUNEA CAREI-TIMIȘAORA



V. GEOLOGIA UNITĂȚILOR MORFOSTRUCTURALE

V.1. OROGENUL CARPAȚILOR ORIENTALI - DOMENIILE MORFOSTRUCTURALE -

1. ZONA CRISTALINO-MESOZOICĂ ≈ DOMENIUL CENTRAL EST-CARPATIC ≈ *DACIDE MEDIANE*
2. FLIȘUL EST-CARPATIC + MOLASA ≈ *DACIDE EXTERNE+ MOLDAVIDE*
 - 2.1. FLIȘUL INTERN VESTIC ≈ *DACIDE EXTERNE*
 - 2.2. FLIȘUL INTERN ESTIC + FLIȘUL EXTERN + MOLASA ≈ *MOLDAVIDE*
3. FLIȘUL TRANSCARPATIC + *PIENIDELE*
4. LANȚUL VULCANIC NEOGEN ≈ *VULCANITELE NEOGENE*
5. *DEPRESIUNILE MOLASICE POSTECTONICE* ≈ *DEPRESIUNILE INTERNE ȘI INTRAMONTANE*

UNITĂȚILE MORFOSTRUCTURALE MAJORE ALE OROGENULUI CARPAȚILOR ORIENTALI

1. Zona cristalino-mesozoică, alcătuită din pânzele dacidelor mediane + transilvanidelor:

- 1.1. Pânza infrabucovinică;
- 1.2. Pânza subucovinică;
- 1.3. Pânza bucovinică;
- 1.3. Pânzele transilvane: de Rarău-Hăghimaș și de Olt.

2. Zona flișului est-carpatic, alcătuită din pânzele dacidelor externe și moldavidelor):

- 2.1. Subzona flișului intern (dacide externe + moldavide):
 - 2.1.1. Pânza flișului negru (dacide externe);
 - 2.1.2. Pânza de Ceahlău (dacide externe);
 - 2.1.3. Pânza de Baraolt (dacide externe);
 - 2.1.4. Pânza de Bobu (dacide externe);
 - 2.1.5. Pânza de Teleajen (= *flișul curbicortical*; moldavide).
- 2.2. Subzona flișului extern (moldavide):
 - 2.2.2. Pânza de Macla;
 - 2.2.3. Pânza de Audia;
 - 2.2.4. Pânza de Tarcău;
 - 2.2.5. Pânza de Vrancea (= *flișul cutelor marginale*).

3. Zona klippelor pienine și a flișul transcarpatic, alcătuită din:

- 3.1. Klippele pienine;
- 3.2. Pânza de Botiza;
- 3.3. Pânza wildflișului;
- 3.4. Pânza de Petrova.

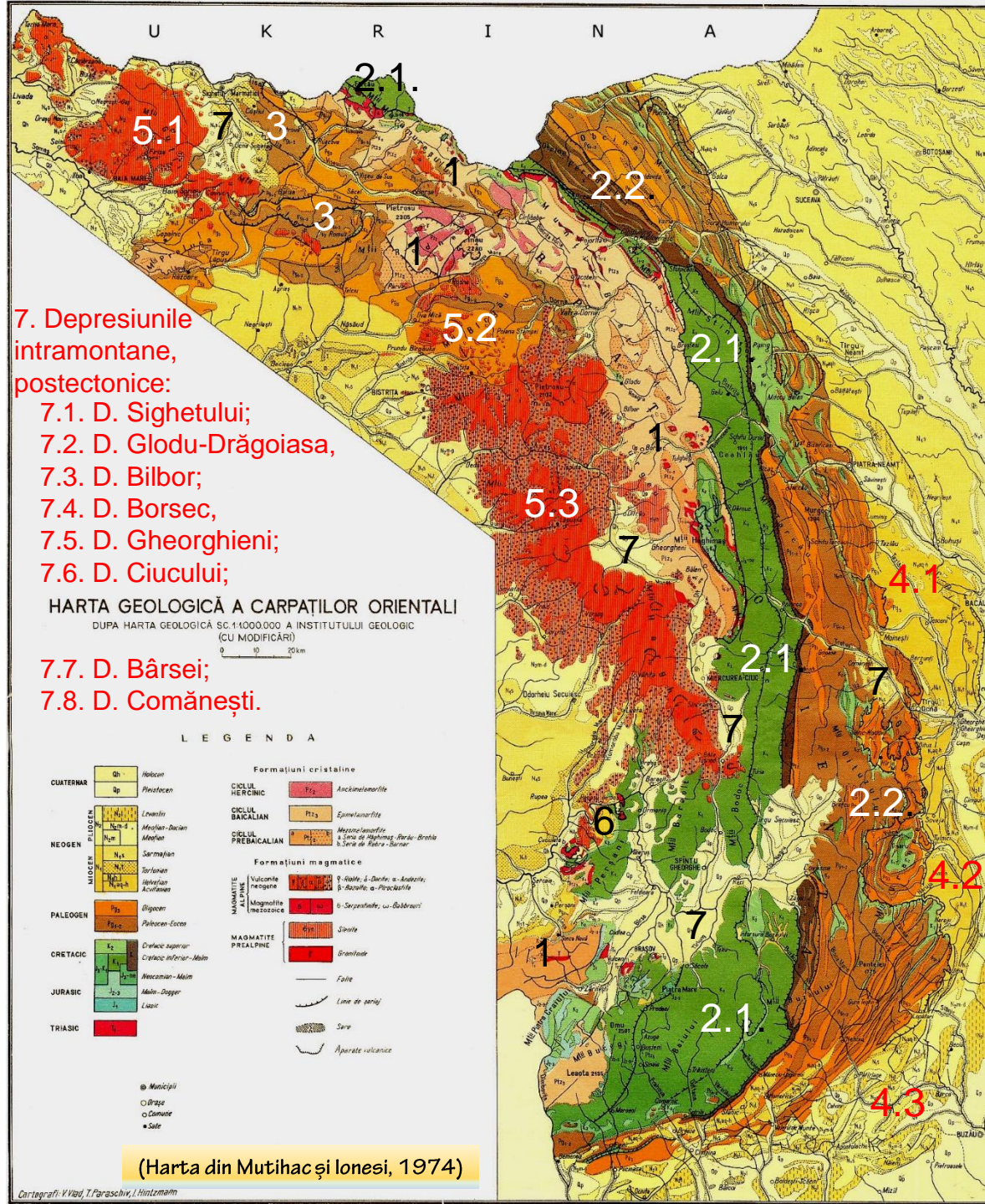
4. Zona molasei est-carpatic, alcătuită din moldavide): Pânza subcarpatică

- 4.1. Subzona de la nord de Valea Troțușului;
- 4.2. Subzona de monoclin (Valea Troțușului – Valea Slănicului de Buzău);
- 4.3. Subzona cutelor diapire (Valea Slănicului de Buzău – Valea Dâmboviței).

5. Zona vulcanite Neogene:

- 5.1. Grupa nordică, Oaș - Gutâi (aparate vulcanice);
- 5.2. Grupa centrală, Țibleș - Bârgău (corpuri subvulcanice);
- 5.3. Grupa sudică, Călimani – Gurghiu – Harghita (aparate vulcanice).

6. Curgerilor bazice cuaternare: Bazaltele de la Racoș.



7. Depresiunile intramontane, postectonice:
- 7.1. D. Sighetului;
 - 7.2. D. Glodu-Drăgoiasa,
 - 7.3. D. Bilbor;
 - 7.4. D. Borsec,
 - 7.5. D. Gheorghieni;
 - 7.6. D. Ciucului;
 - 7.7. D. Bârsei;
 - 7.8. D. Comănești.

HARTA GEOLOGICĂ A CARPAȚILOR ORIENTALI

DUPA HARTA GEOLOGICĂ SC. 1:1000.000 A INSTITUTULUI GEOLOGIC (CU MODIFICĂRI)

LEGENDA

CUATERMAR	Q ₁ Holocen Q ₂ Pleistocen	Formațiuni cristaline	F ₁₂ Ancimelomorfite F ₁₃ Epimetamorfite F ₁₄ Mesometamorfite F ₁₅ Mesometamorfite a Serii de Hăghimaș, Rarău-Breha F ₁₆ Serii de Rădău-Burcu
NEOGEN	PLIOGEN N ₄ Luvian N ₃ Meștan-Dacian N ₂ Meștan N ₁ Sarmatian	Formațiuni magmatice	Formațiuni magmatice M ₁ Vulcanite neogene M ₂ Magmatite mezozoice
PALEOGEN	P ₁ Eocene P ₂ Paleocen-Eocen	MAGMATITE PREALPINE	M ₃ Silex M ₄ Granitoid
CRETACIC	K ₂ Cretacic superior K ₁ Cretacic inferior-Maiu		Falte Linie de șanț Sare Aparate vulcanice
JURASIC	J ₃ Mecanien-Maiu J ₂ Maiu-Dogger J ₁ Lias		
TRIASIC	T ₃		

(Harta din Mutihac și Ionesi, 1974)

Cartografi: V. Vlad, T. Paraschiv, J. Hintzmann

1. ZONA CRISTALINO-MESOZOICĂ (DOMENIUL CENTRAL-EST CARPATIC) (ZCM)

LIMITE:

*ÎN NORD: La suprafață se continuă în Carpații ucraineni până la urma șariajului Pânzei de Măgura, care acoperă spre nord și vest dacidele mediane și dacidele externe;

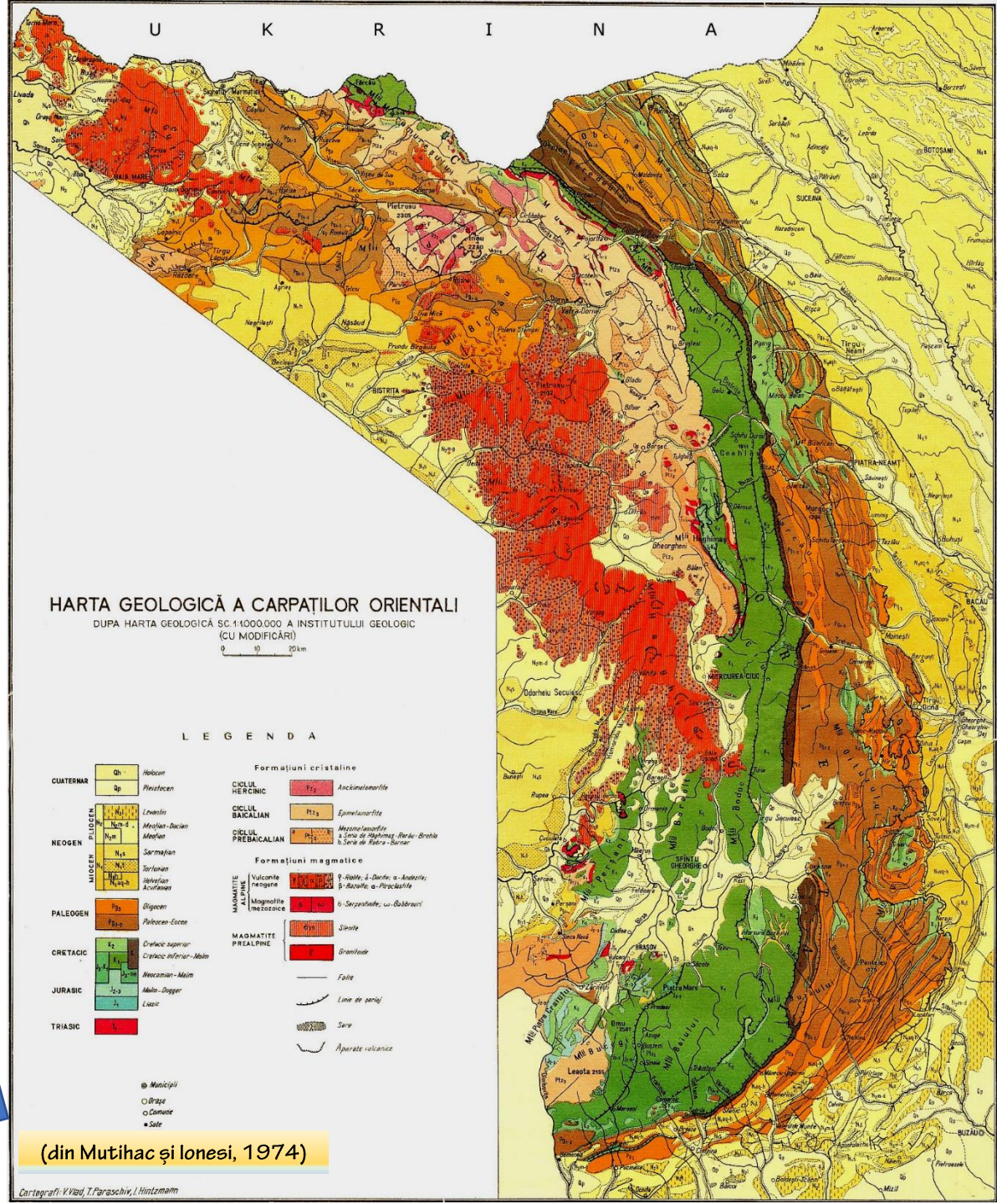
*ÎN EST: Falia central-carpatică – aflorează; în adâncime planul de șariaj înclină spre vest;

*ÎN VEST: La suprafață – Limitele discordante cu depozitele flișului transcarpatic, vulcanitelor neogene și cuverturii Depresiunii Transilvaniei; în adâncime se afundă spre vest, unde se produce șariajul Transilvanidelor peste dacidele mediane (Falia Nord-Transilvană – F. Beclean-Odorhei; la est de meridianul orașului Tg. Mureș; interceptat în foraje și verificat geofizic);

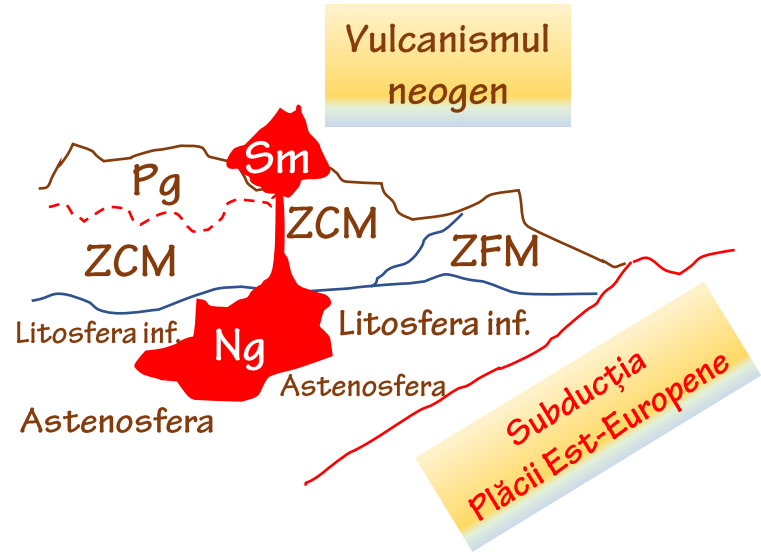
*ÎN SUD: La suprafață zona are continuitate până în zona Izvoru Mureșului, de unde este întreruptă de vulcanitele neogene ale Harghitei. Reapare în Munții Perșani, de la aliniamentul văilor Homorodul Mic – Vârghiș (în nord) până la aliniamentul văilor Bârsei și Sebeșului (în sud), unde vine în contact cu cristalinelul getic (Grupa Bucegi) - supragetic (Făgărași).

Zona cristalino-mezozoică (K)

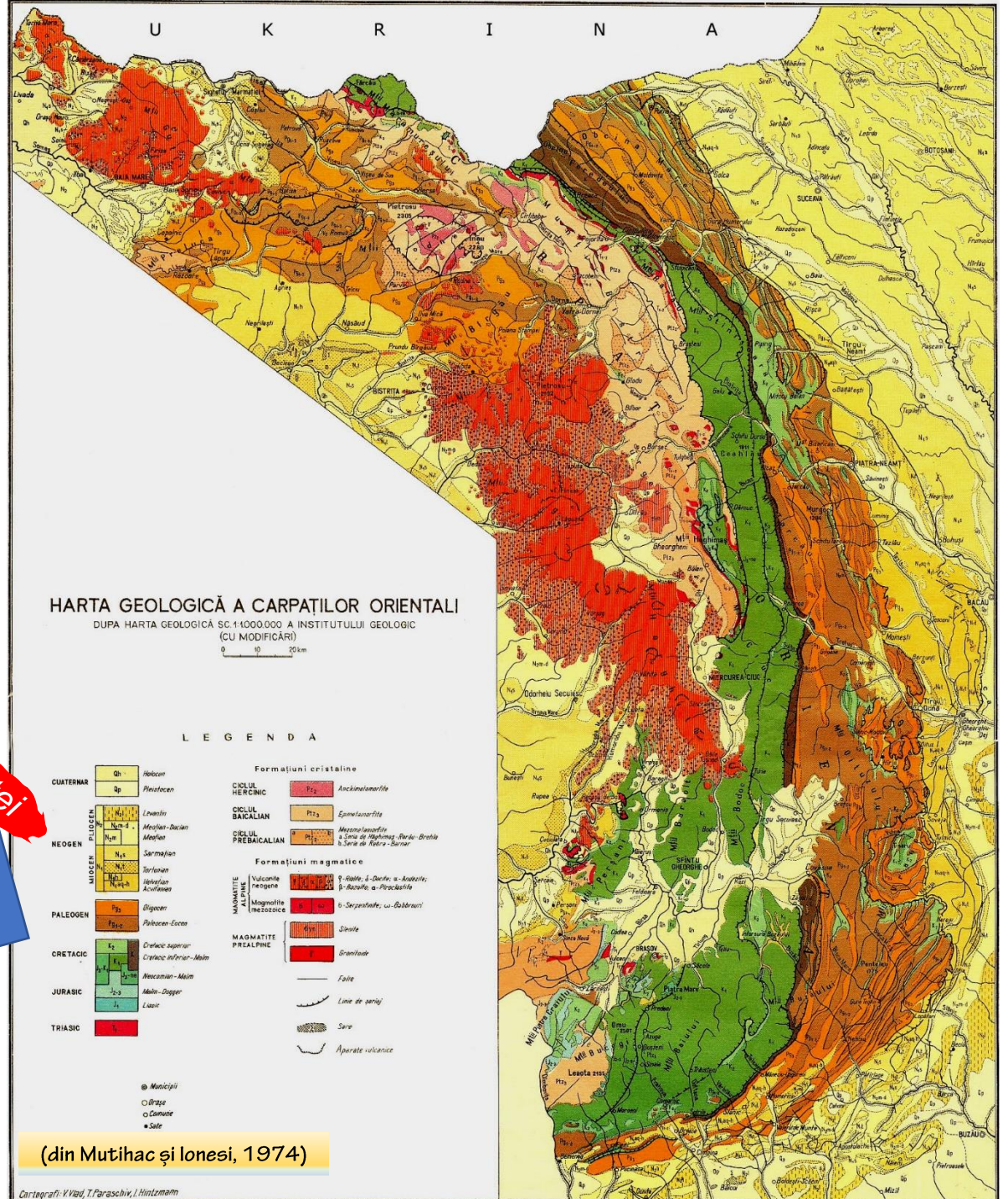
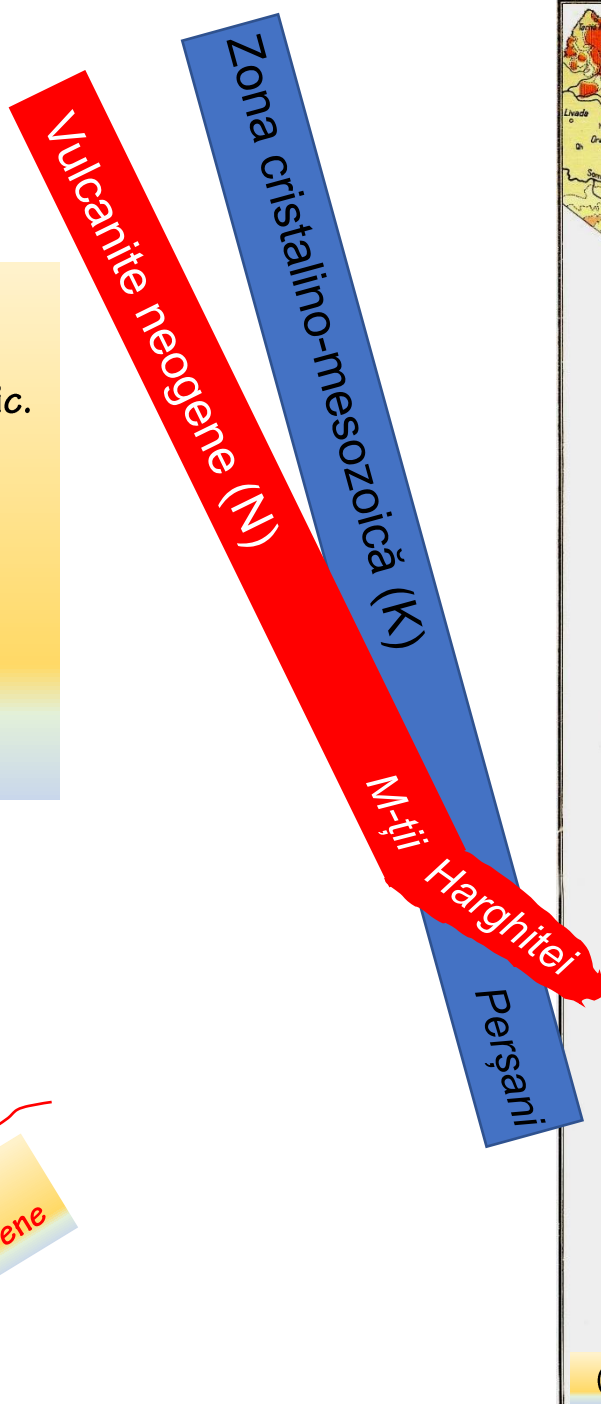
Dezvoltarea pre-neogenă a Zonei Cristalino-Mezozoice, spre sud



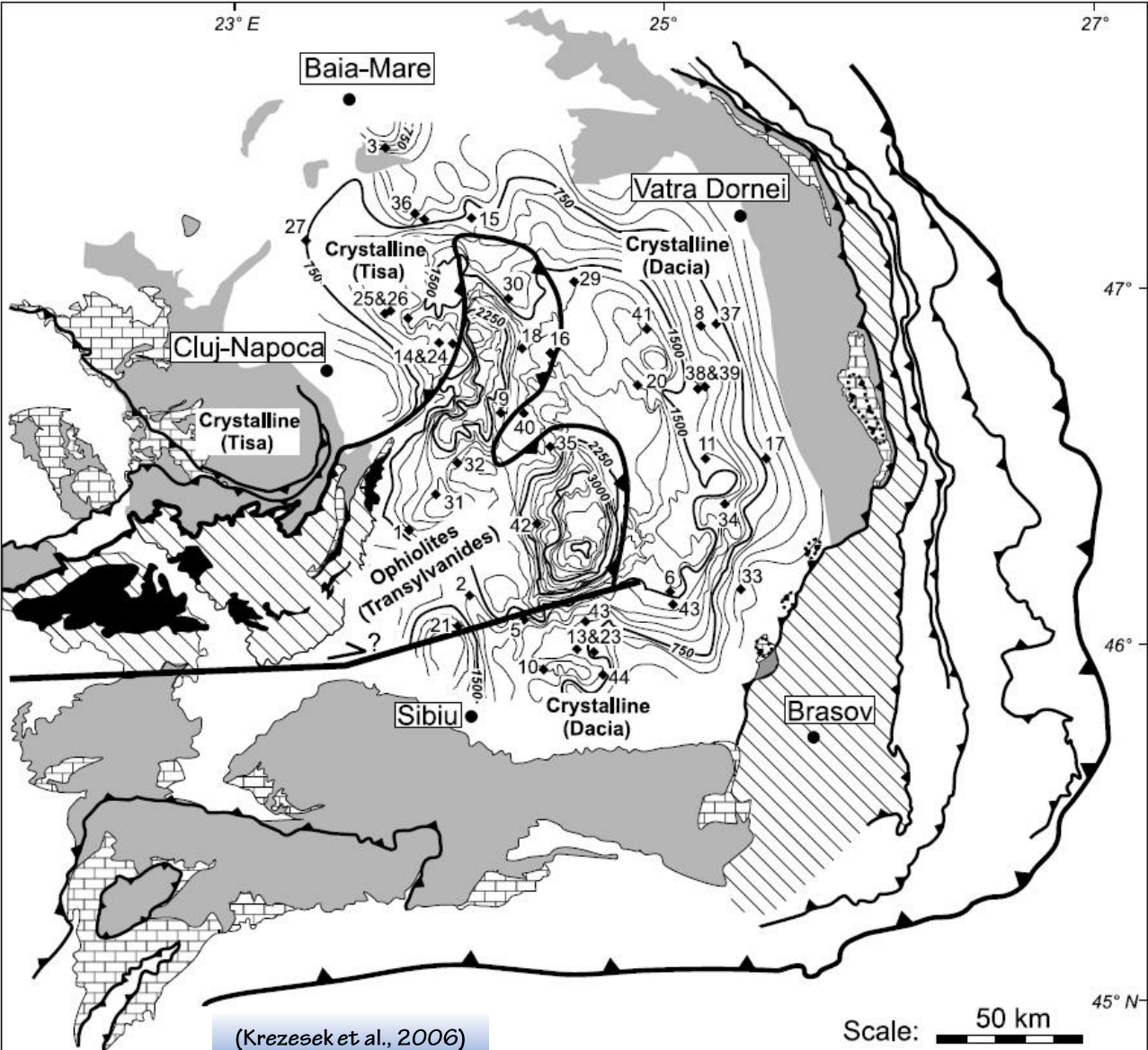
Pg – Sedimentar de vârstă paleogenă.
ZCM – Scoarță continentală metamorfică și sedimentar mesozoic.
ZFM – Sedimentar din zona flîșului și molasei premoldavidice.
Ng – cameră magmatică formată în Paleogen-Neogen.
Sm – Stratovulcan alcătuit din alternanțe de curgeri andezitice și piroclastite.



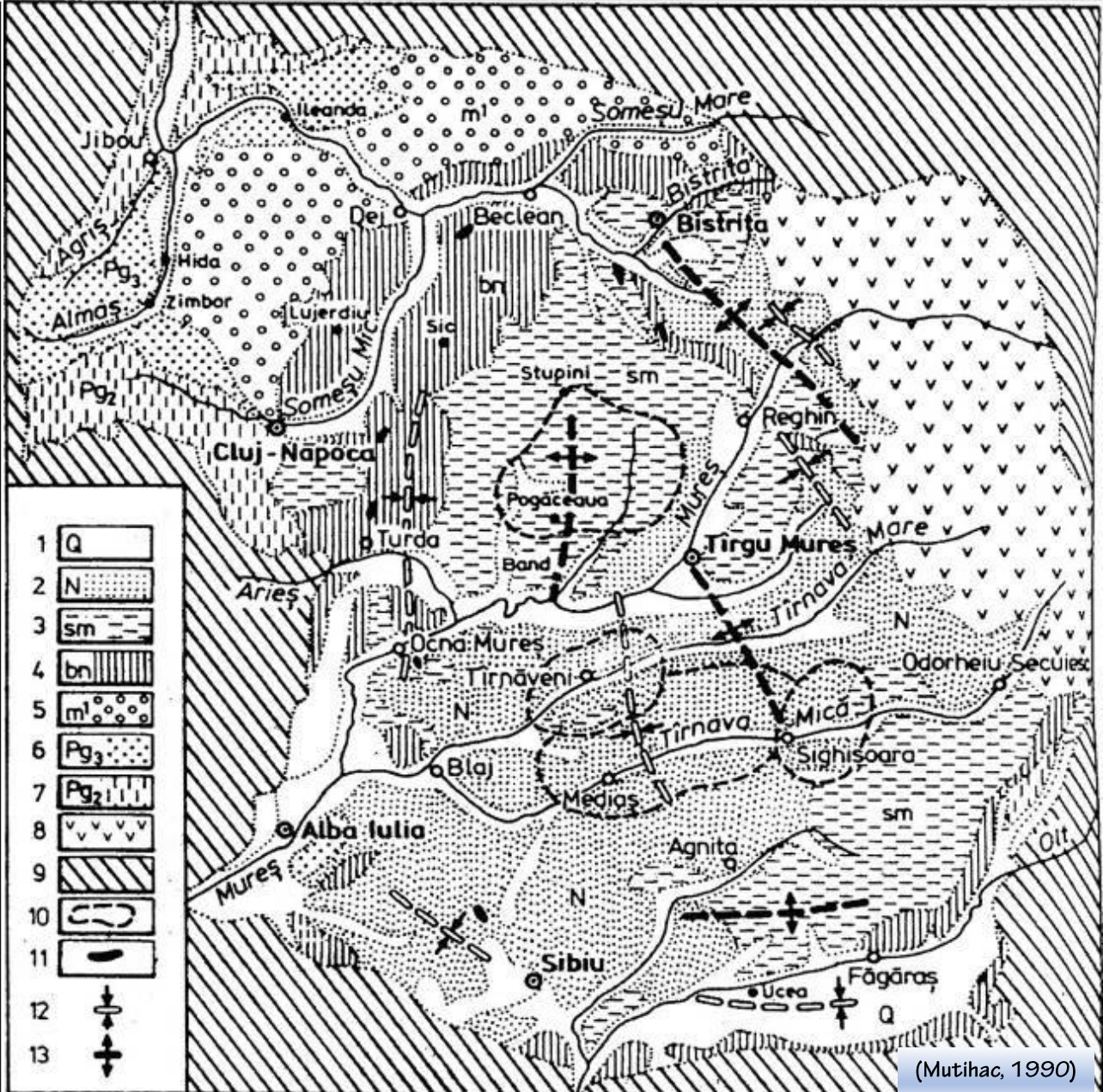
Vulcanismul neogen



Cartografi: V. Vădu, T. Paraschiv, I. Hinzmann

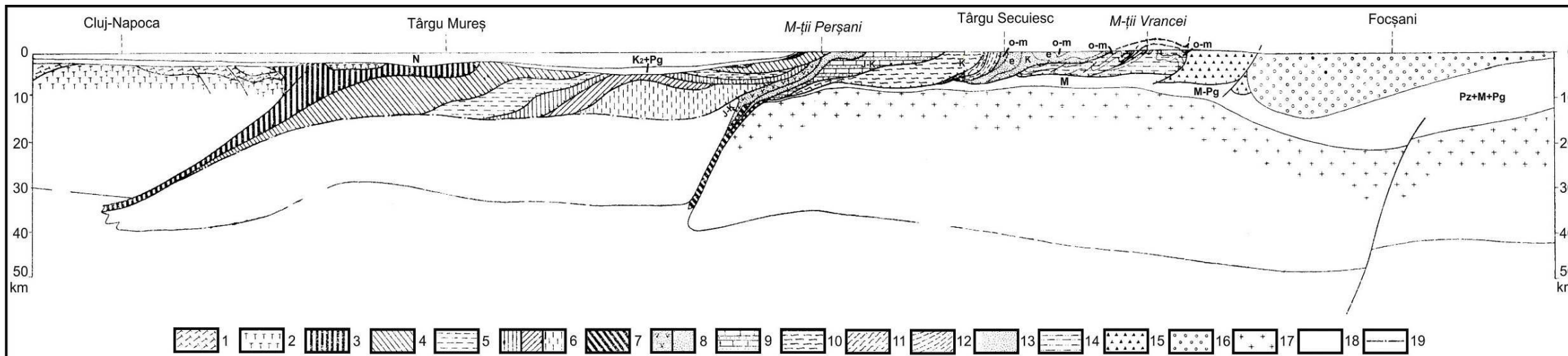
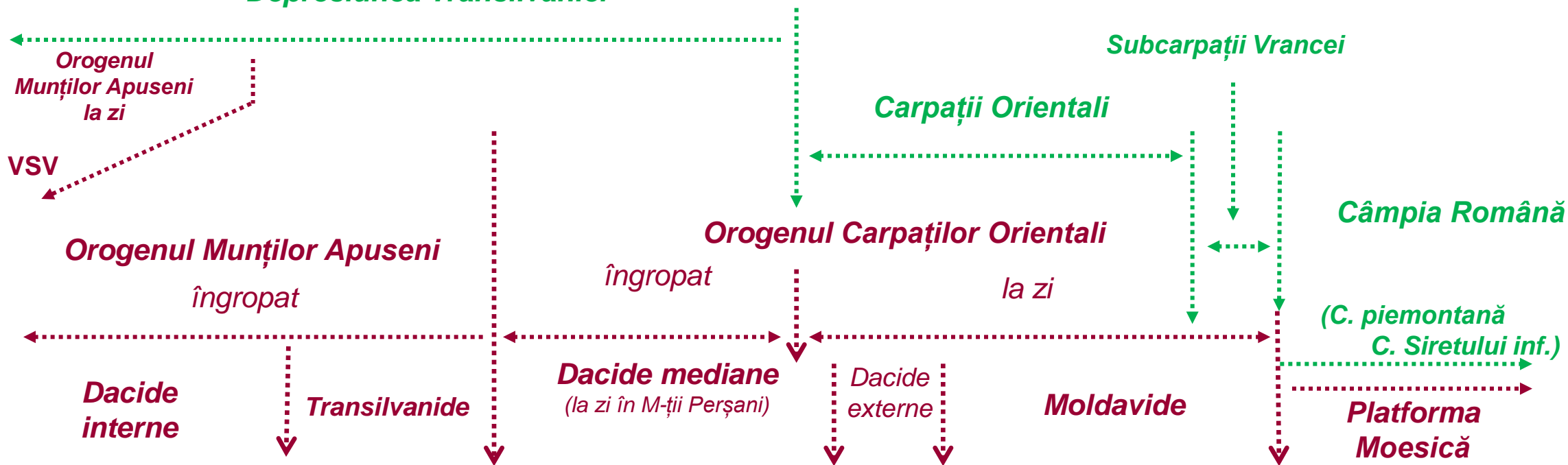


- | | | | | |
|--|---|--|--------|---|
| | Pre-Turonian deep-marine | | Brasov | Locality |
| | Pre-Turonian carbonates | | | Main thrust front |
| | Ophiolites | | | Well (see Table 1) |
| | Crystalline rocks | | | Basement isochrons at 150 ms intervals represent depth in time. |
| | Transylvanides obducted on Dacia basement | | | |



- Harta geologică a Depresiunii Transilvaniei:**
- 1 - Cuaternar; 2 - Pliocen; 3 - Sarmatiian; 4 - Badenian; 5 - Acvitanian-Burdigalian;
6 - Oligocen; 7 - Eocen; 8 - vulcanite neogene; 9 - unități carpatice limitrofe; 10 - câmpuri de domuri gazeifere; 11 - masive de sare; 12 - structuri depresionare; 13 - zone de ridicare

Depresiunea Transilvaniei



1 - Unitățile dacidice interne (pânzele tectonice); 2 - Autohtonul de Bihor; 3 - Transilvanide; 4-6. Dacide mediane (4 - Pânza bucovinică; 5 - Pânza subbucovinică; 6 - pânzele infrabucovinice); 7 - sutura dacidică externă; 8-9. Dacide externe (8 - pânzele fișului negru și de Baraolt; 9 - Pânza de Ceahlău); 10-15. Moldavide (10 - Pânza de Teleajen; 11 - Pânza de Macla; 12 - Pânza de Audia; 13 - Pânza de Tarcău; 14 - Pânza de Vrancea; 15 - Pânza subcarpatică); 16 - Avanfosa s.s. (foredeep); 17 - formațiuni metamorfice subșariate (soclu platformic); 18 - formațiuni sedimentare subșariate (cuvertuara platformică); 19 - plane de forfecare intracrustală în domeniul central-est-carpatic.

EVOLUȚIA GEOTECTONICĂ ȘI PALEOGEOGRAFICĂ

*ETAPA PREALPINĂ – se formează soclul cristalin

*ETAPA ALPINĂ PREAUSTRICĂ – se formează cuvertura sedimentară mesozoică

*ETAPA POTAUSTRICĂ – se formează cuvertura posttectonică

ETAPA ALPINĂ PREAUSTRICĂ:

- *SE FORMEAZĂ RIFTURILE TRANSILVAN ȘI EXTERN CARE DELIMITEAZĂ DOMENIUL CENTRAL-EST CARPATIC;*
- *SE FORMEAZĂ SOCLURILE OFIOLITICE MESOZOICE;*
- *SE STRUCTUREAZĂ DOMENIILE DE SEDIMENTARE;*
- *SE ACUMULEAZĂ CUVERTURA SEDIMENTARĂ MESOZOICĂ;*

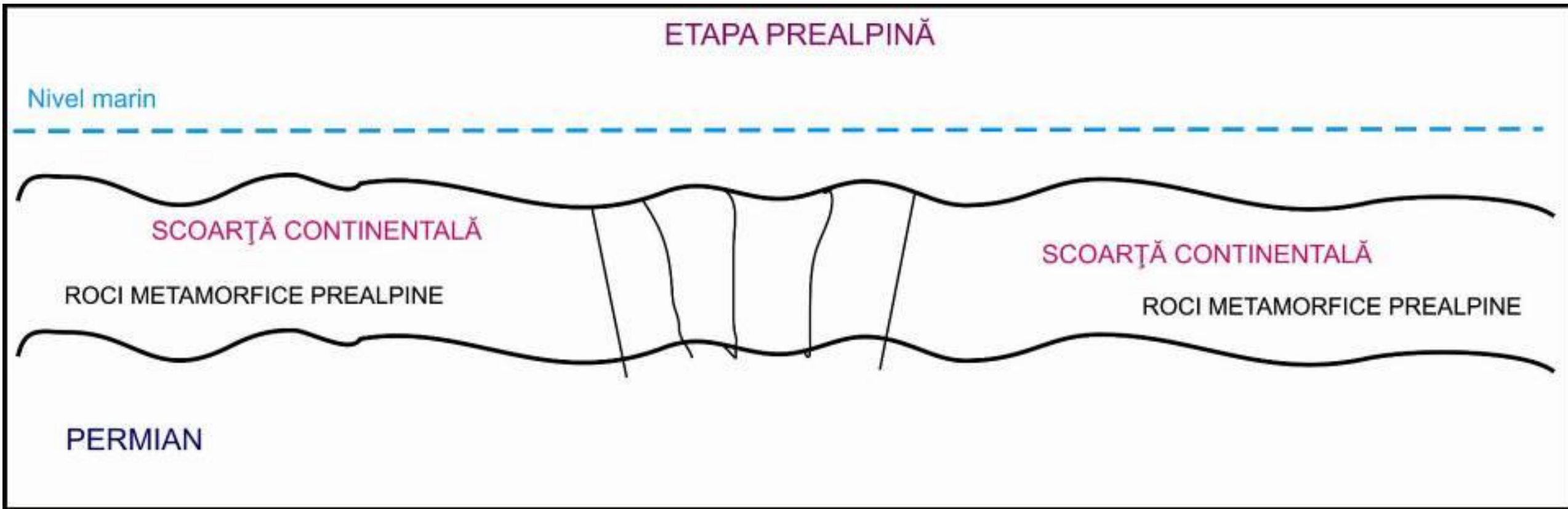
ETAPA ALPINĂ AUSTRICĂ:

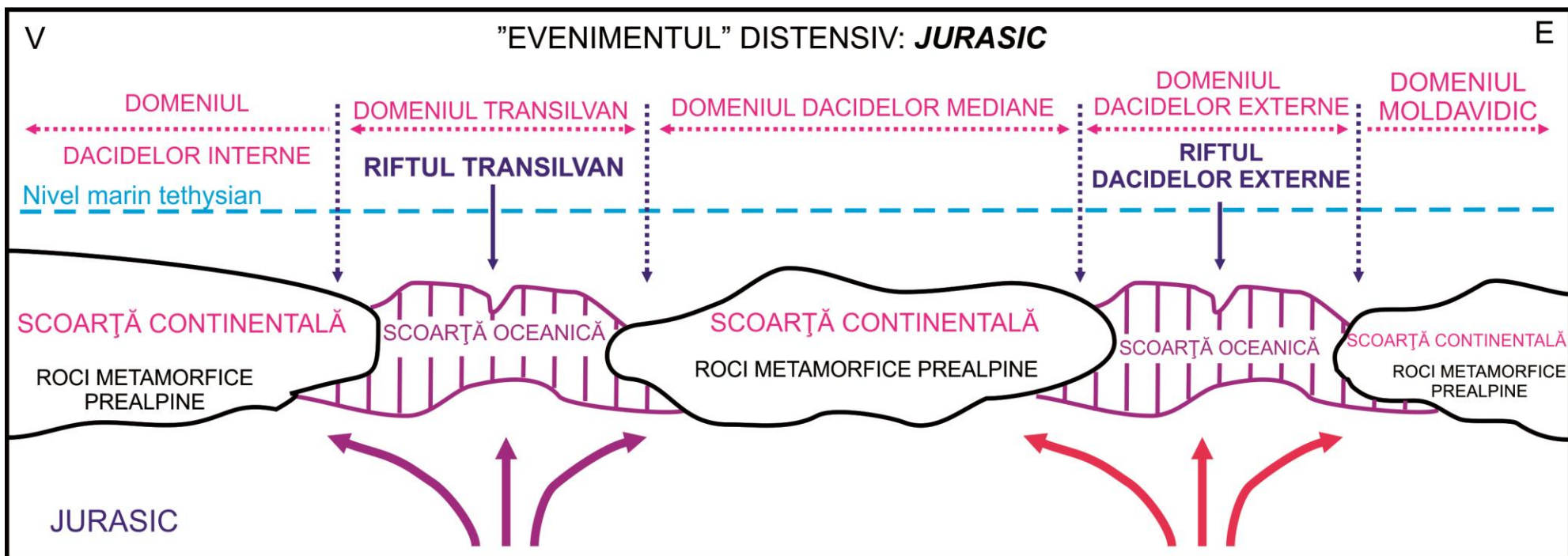
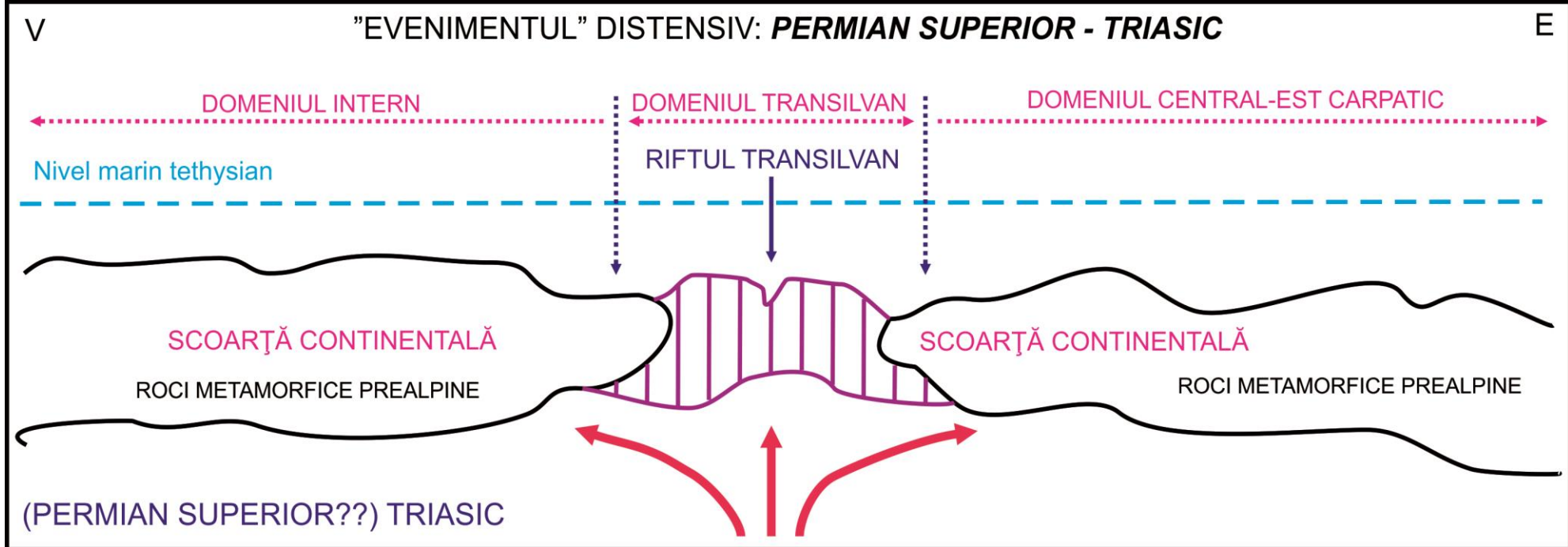
- *SE FORMEAZĂ STRUCTURA ÎN PÂNZE DE ȘARIAJ A ZONEI CRISTALINO-MESOZOICE (DACIDELE MEDIANE + TRANSILVANIDELE = Pânzele bucovinice + Pânzele transilvane).*

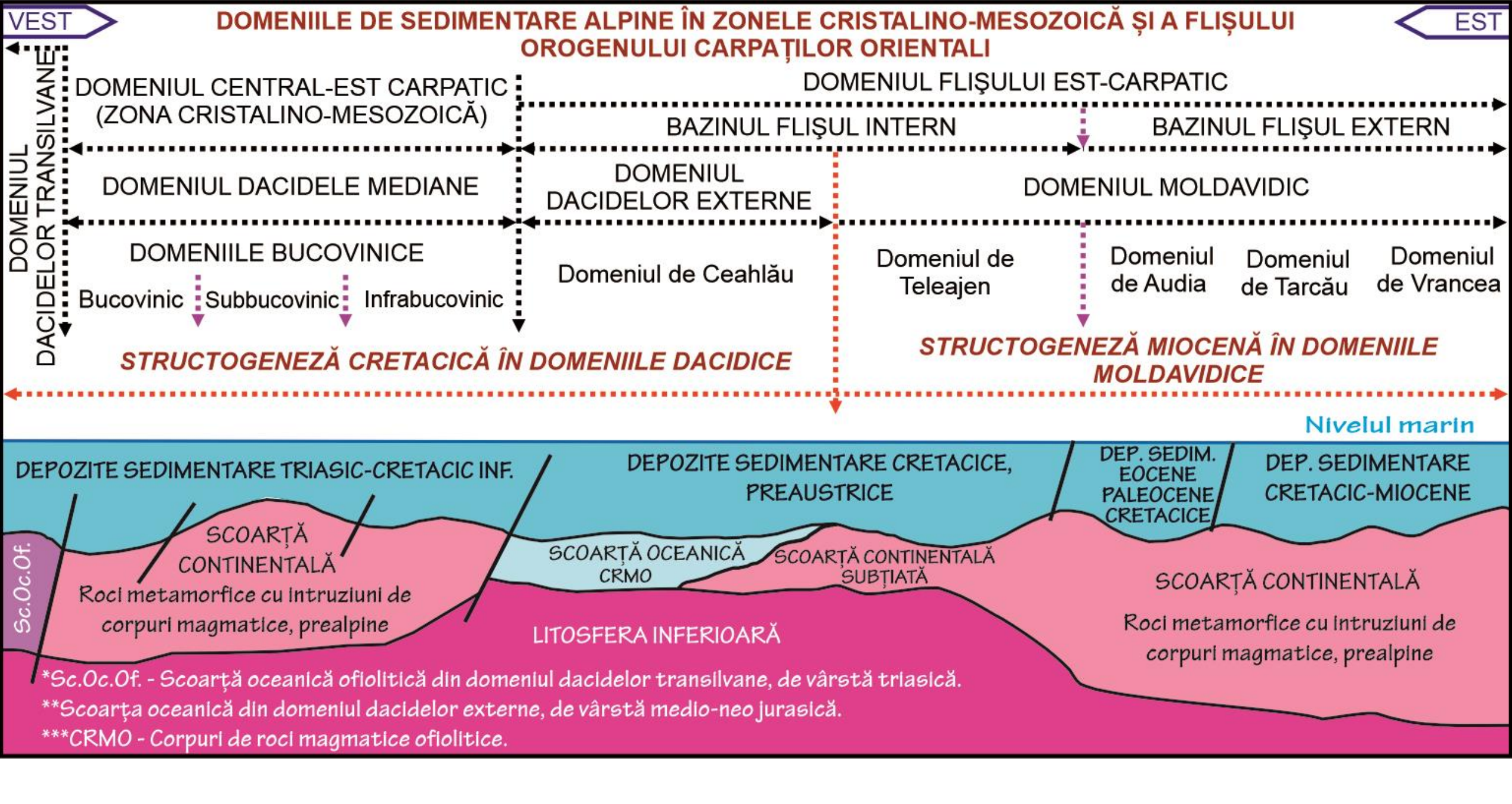
ETAPA ALPINĂ POSTAUSTRICĂ:

- *SE FORMEAZĂ CUVERTURI SEDIMENTARE POSTECTONICE.*

***ETAPA PREALPINĂ (Precambrian-Paleozoic) – se formează soclul cristalin cu intruziuni de corpuri magmatice**







A. LITOSTRATIGRAFIA

I. SOCLUL

Soclul cristalin central-est carpatic

Soclul ofiolitic mesozoic transilvan

II. CUVERTURA SEDIMENTARĂ PREAUSTRICĂ

*SUITELE AUTOHTONE (central-est carpatice)

Suita bucovinică

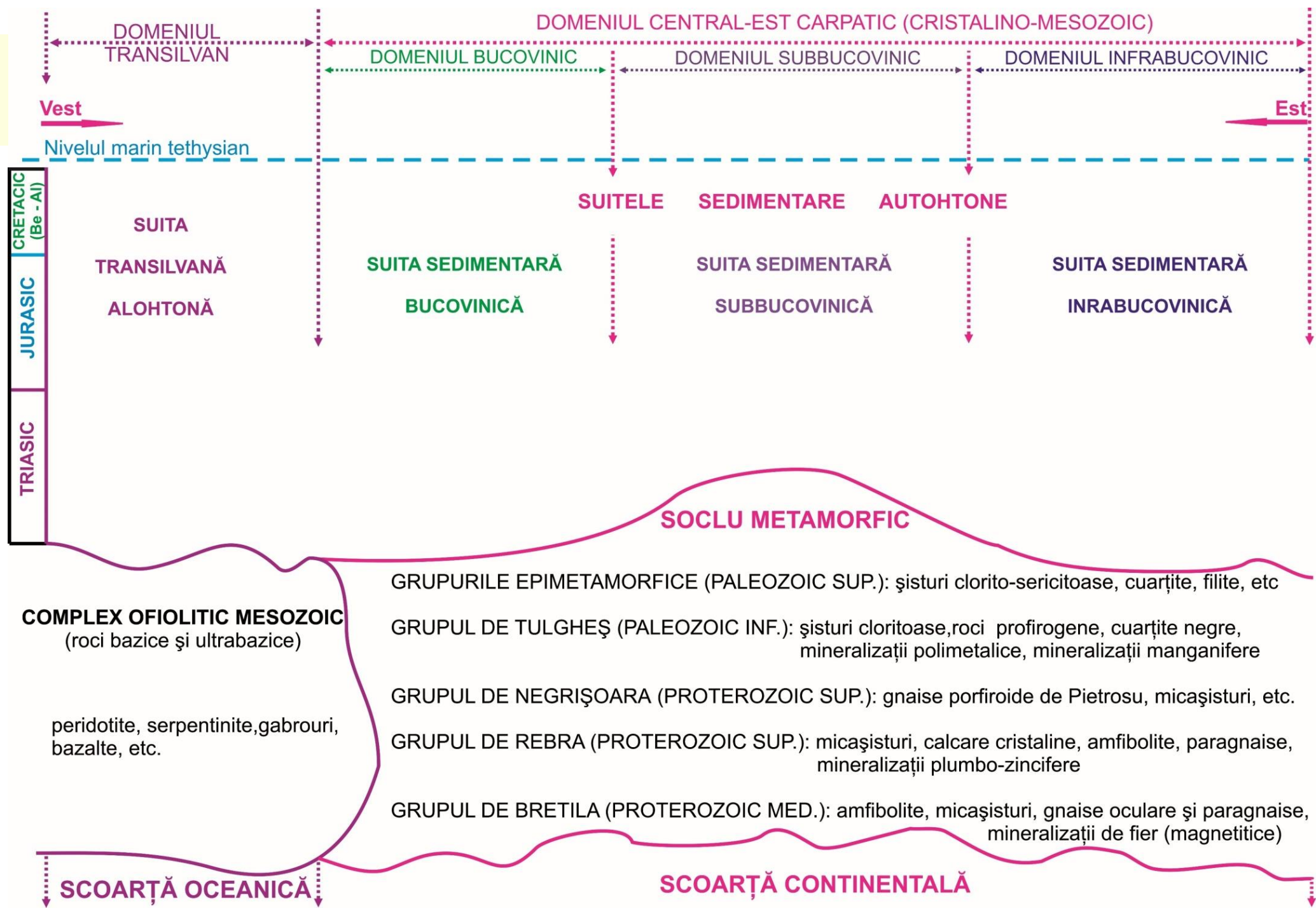
Suita subbucovinică

Suita infrabucovinică

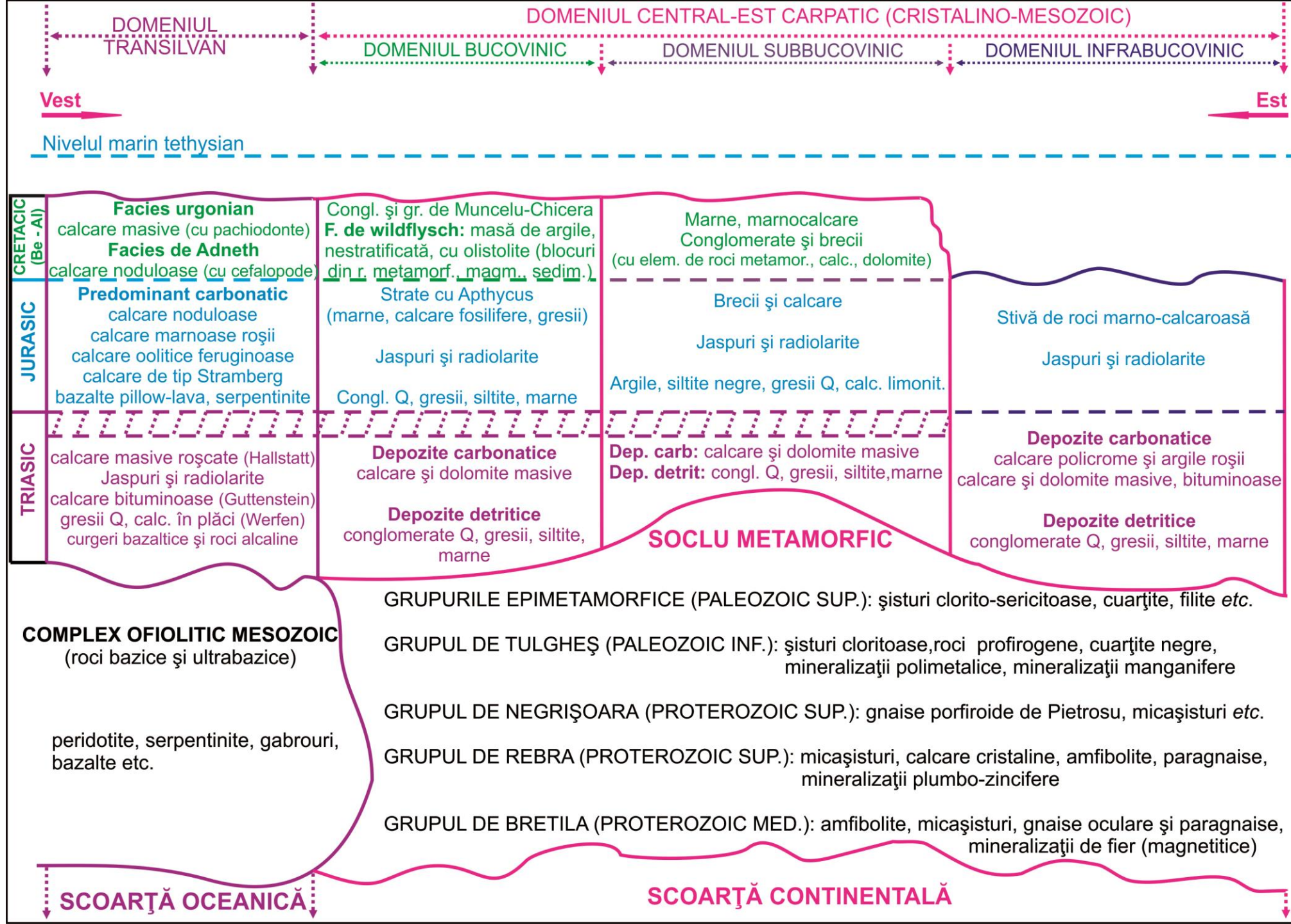
*SUITA ALOHTONĂ – TRANSILVANĂ

III. CUVERTURA SEDIMENTARĂ POSTAUSTRICĂ

Litostratigrafia soclului



**CUVERTURA
SEDIMENTARĂ
PREAUSTRICĂ
(autohtonă)**



B. TECTONICA

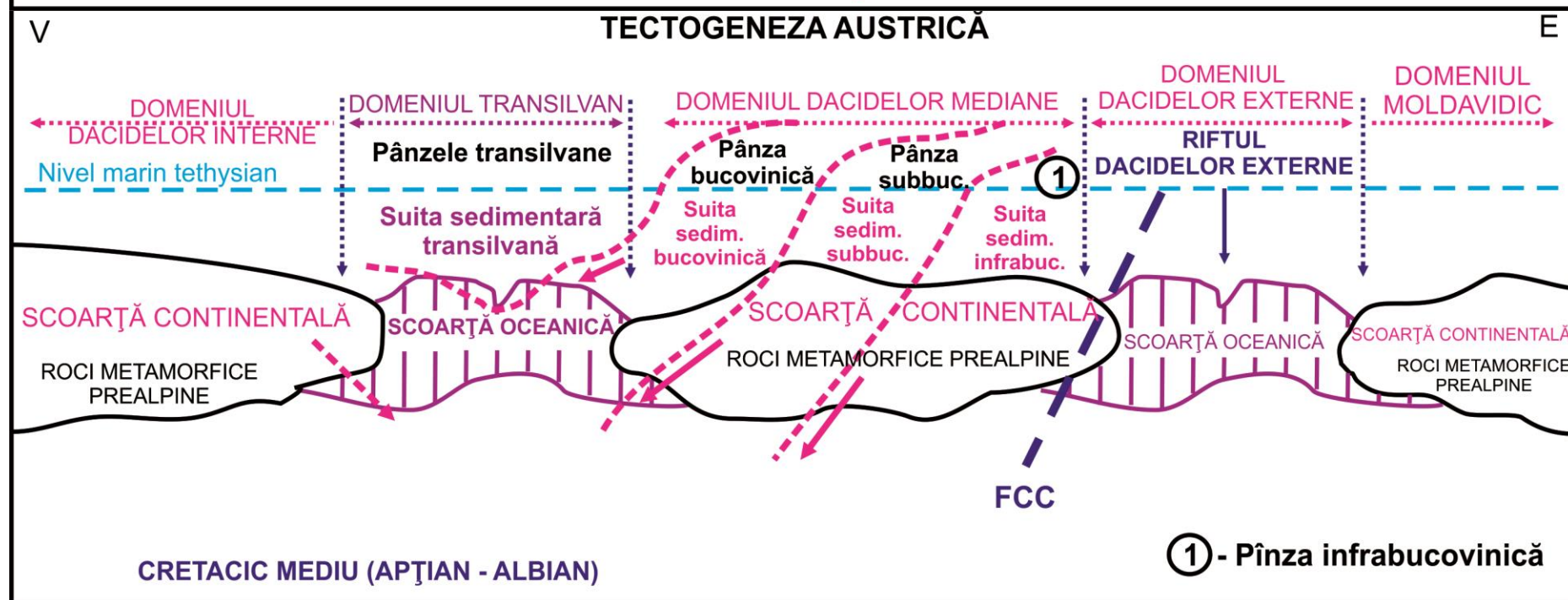
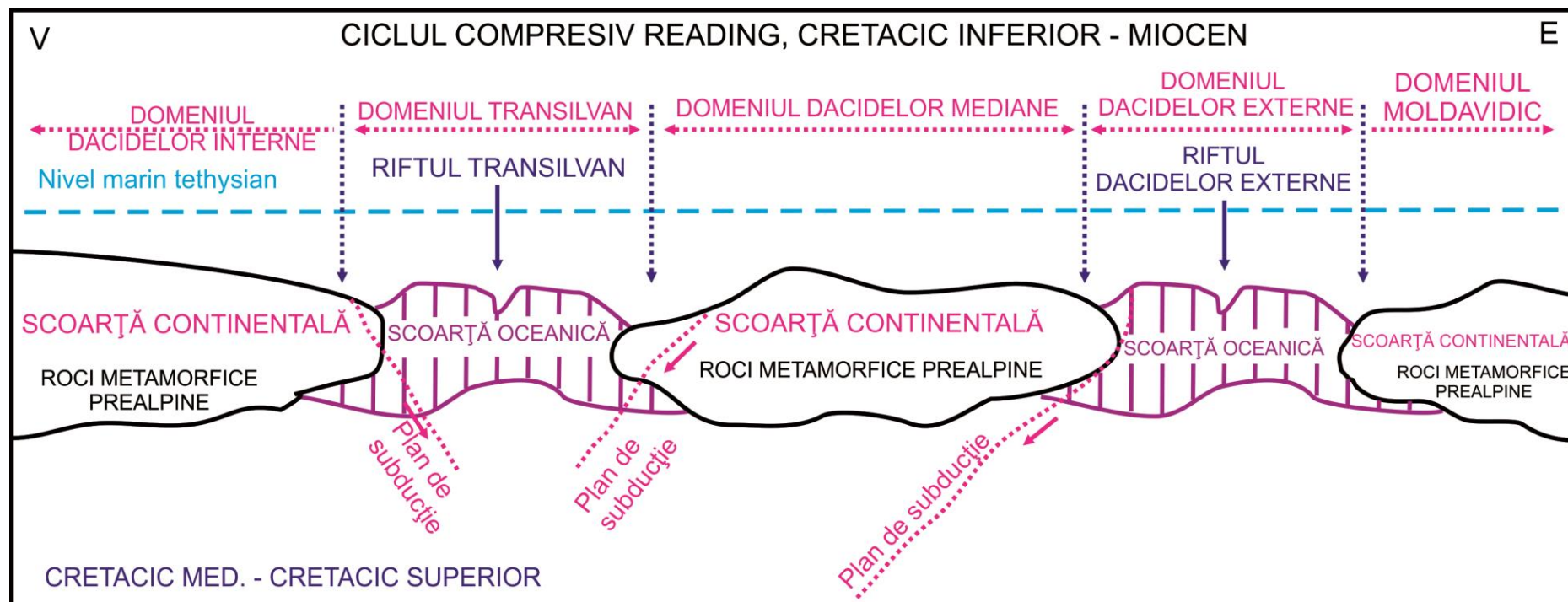
1. STRUCTURA ÎN PÂNZE DE SARIAJ

2. DIGITAȚIILE

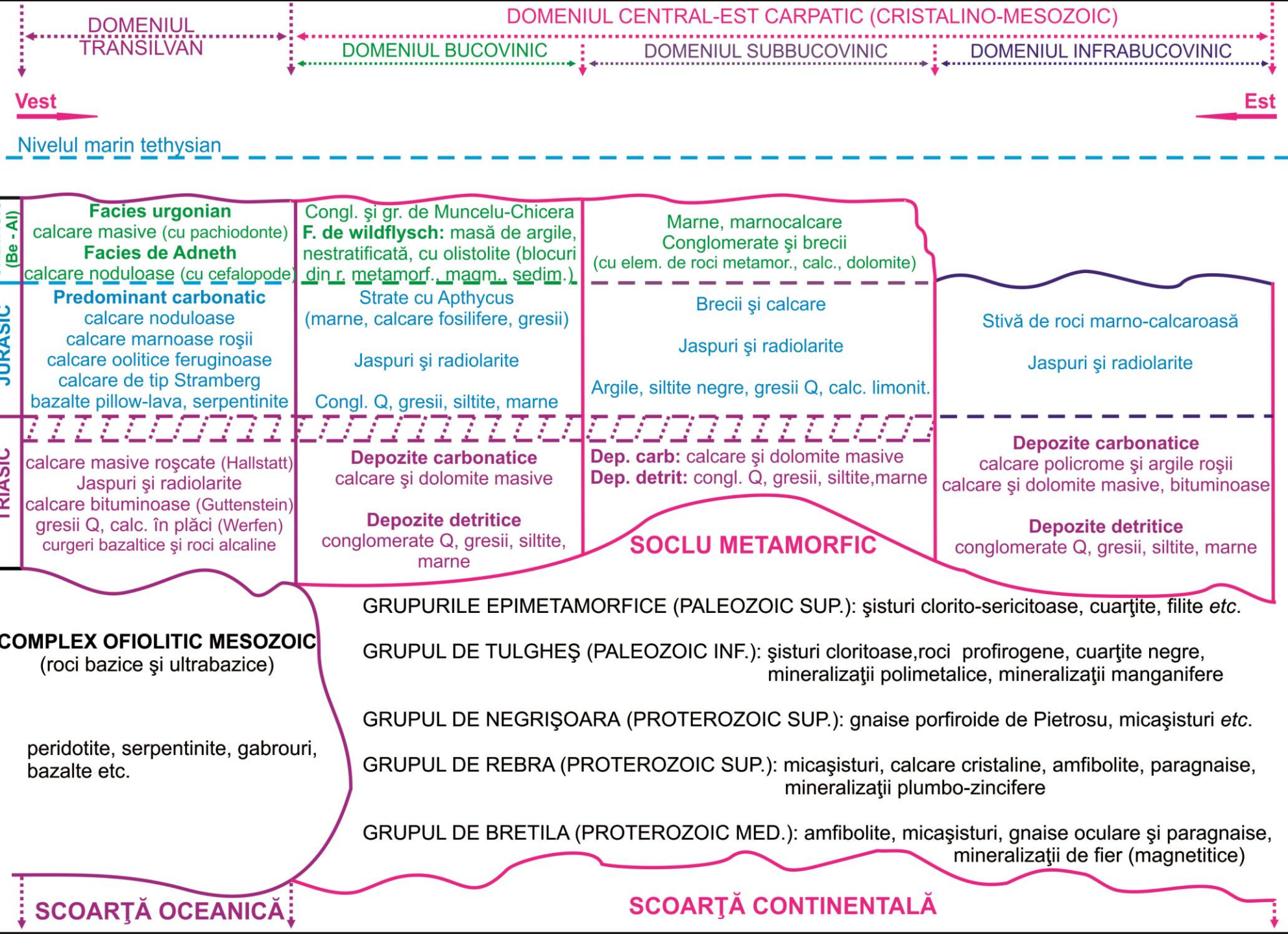
3. TECTONICA PPLICATIVĂ (CUTELE) ȘI DISJUNCTIVĂ (FALIILE)

1. STRUCTOGENEZA ZONEI CRISTALINO-MESOZOICE (ZCM)

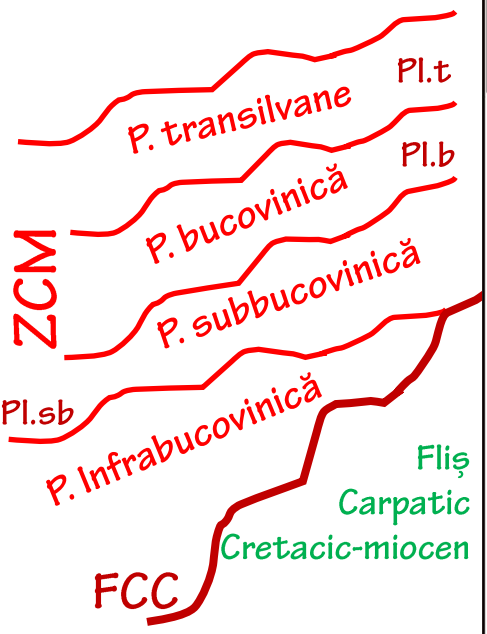
(Formarea structurii majore în pânze de șariaj, dacidele mediane și a structurii interne a pânzelor în tectogenezele austrice)

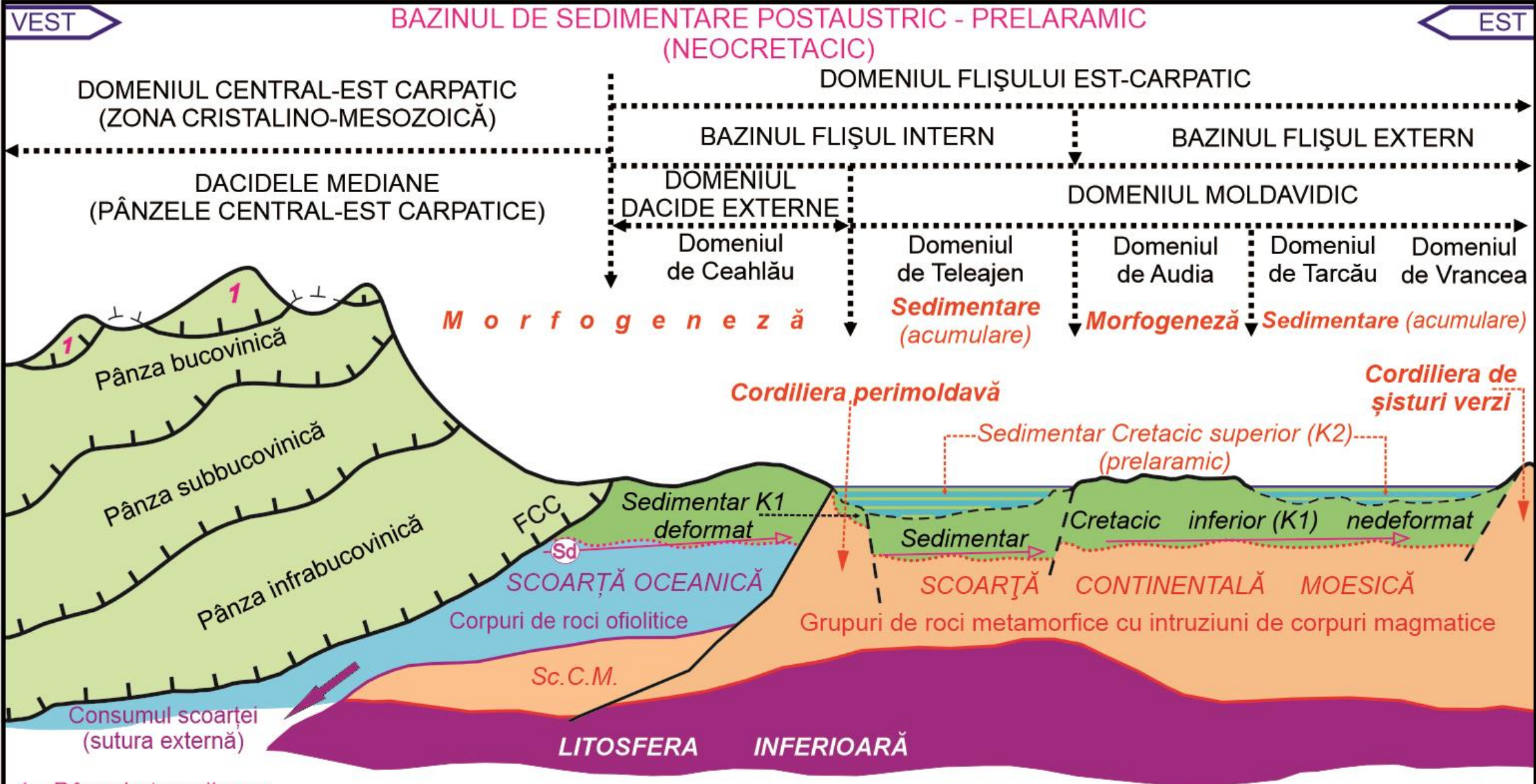


EȘAFODAJUL STRUCTURAL AL ZONEI CRISTALINO-MESOZOICE (ZCM)



FCC – Falia central-carpatică.
 Pl.sb – Planul de șariaj subbukovinic.
 Pl.b – Planul de șariaj bucovinic.
 Pl.t – Planul de șariaj transilvan.





1 - Pânzele transilvane.

FCC - Falia central-carpatică.

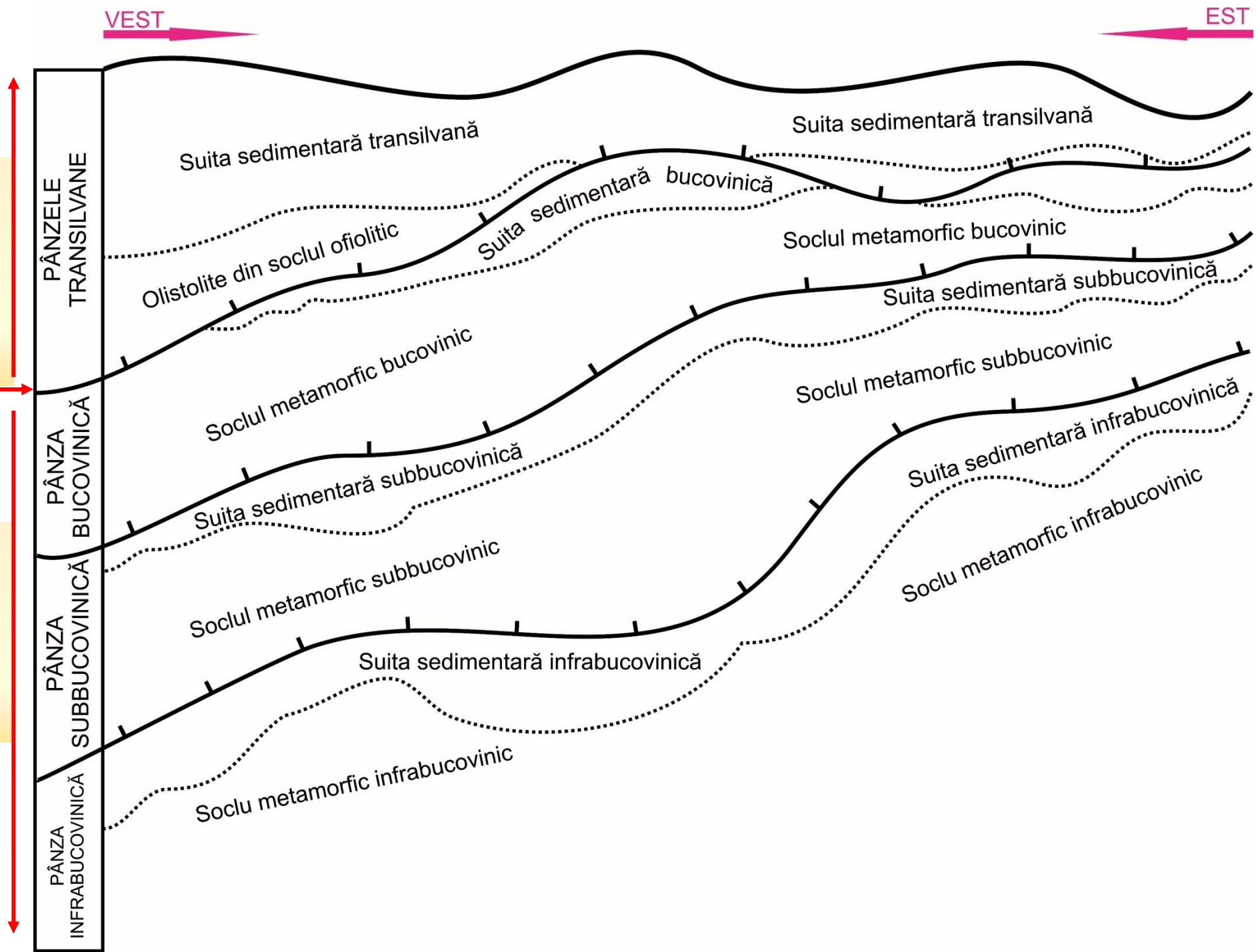
Sc.C.M. - Scoarța continentală moesică.

Sd - Suprafața de decuplare a cuverturii sedimentare de pe soclul oceanic/continental în procesul de structogeneză a pânzelor de șariaj.

Morfogeneza postaustrică

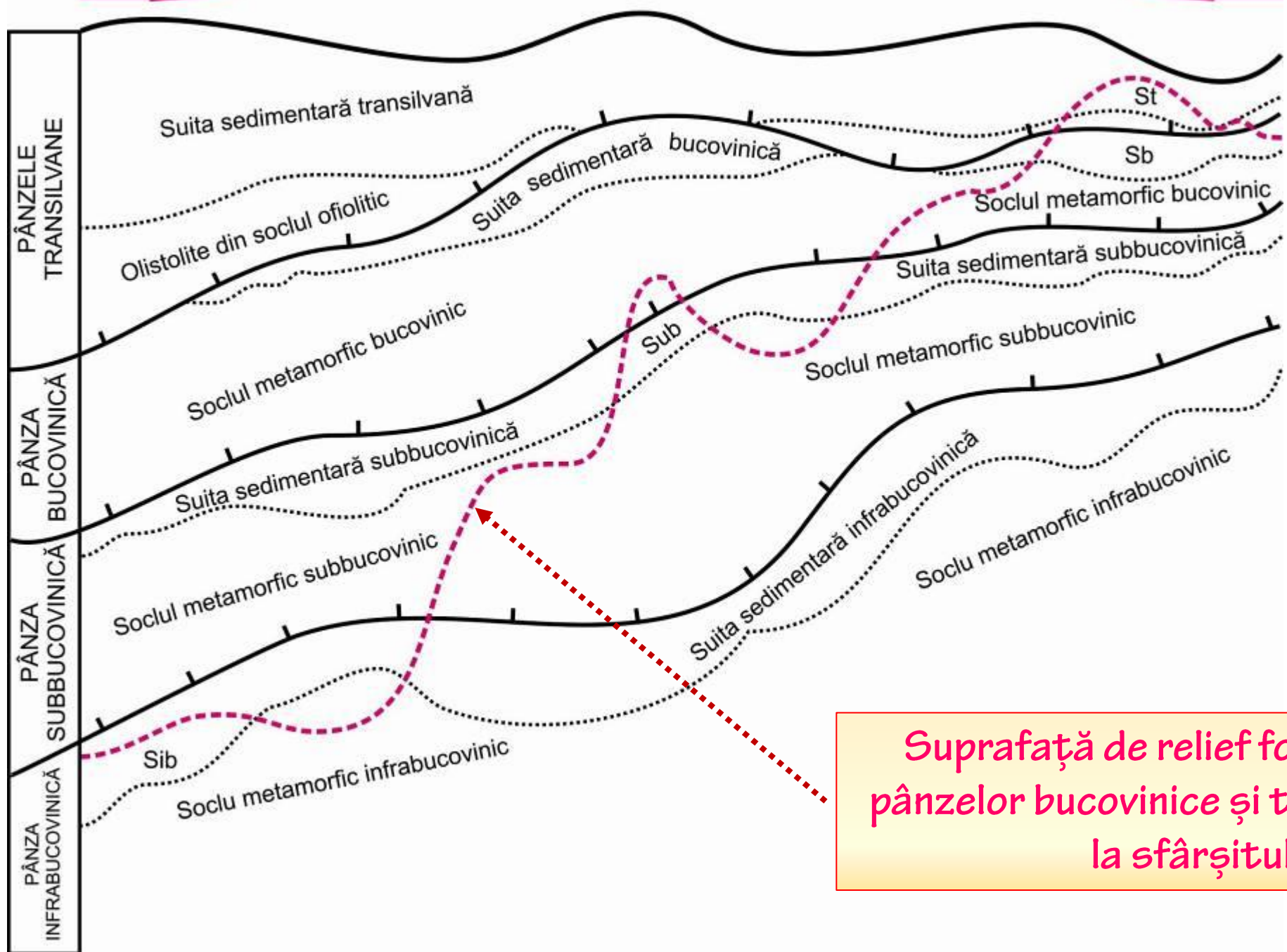
Pânzele transilvane alcătuite din blocuri (olistolite) provenite din soclu ofiolitic și suitele sedimentare autohtone

Pânzele bucovinice alcătuite din soclu cristalin și suitele sedimentare autohtone



VEST

EST



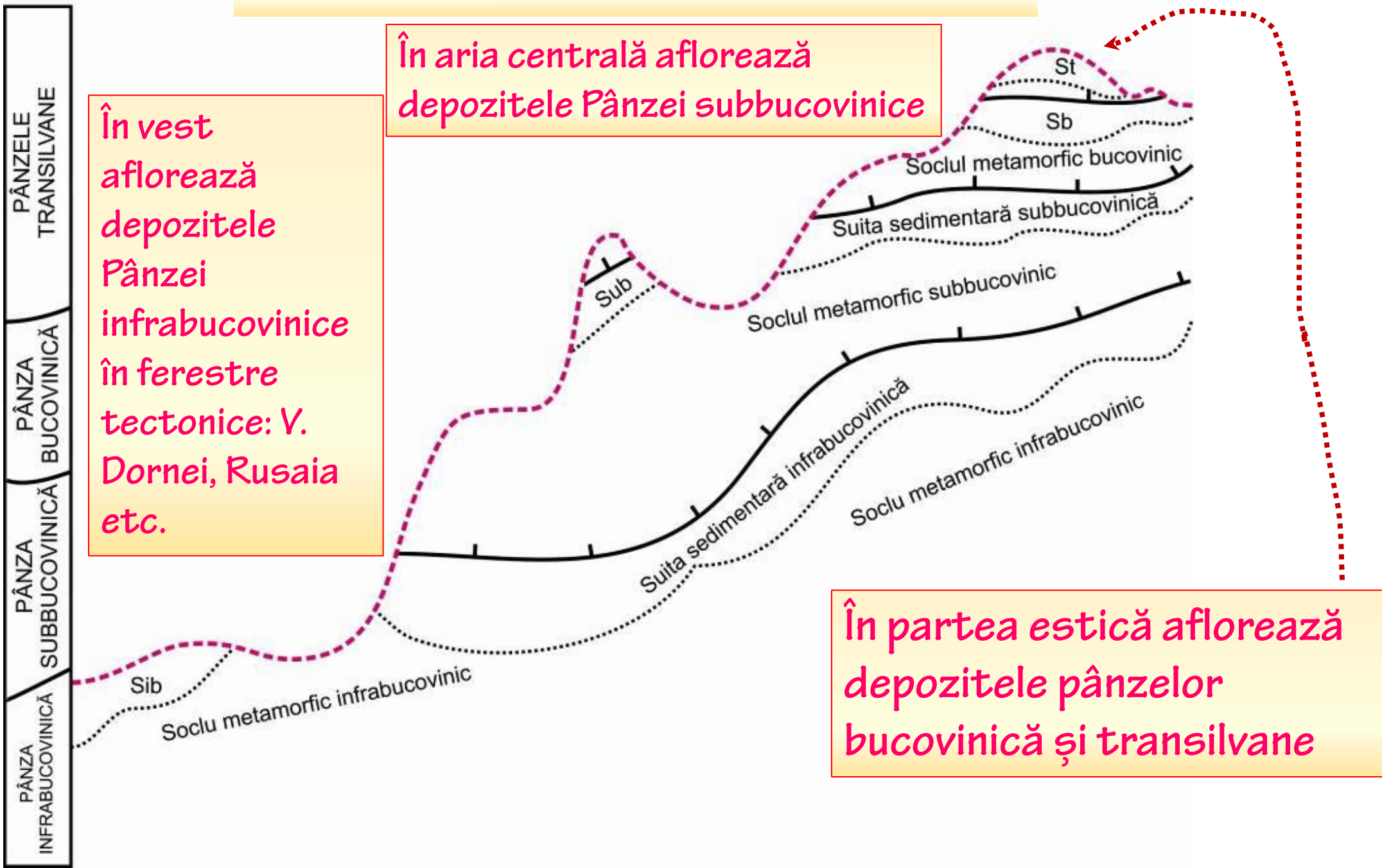
Morfogeneza
 postaustriacă și
 formarea ferestrelor
 tectonice în ZCM

Suprafață de relief formată pe depozitele
 pânzelor bucovinice și transilvane începând de
 la sfârșitul Albianului

VEST

FORMAREA FERESTELOR TECTONICE

EST

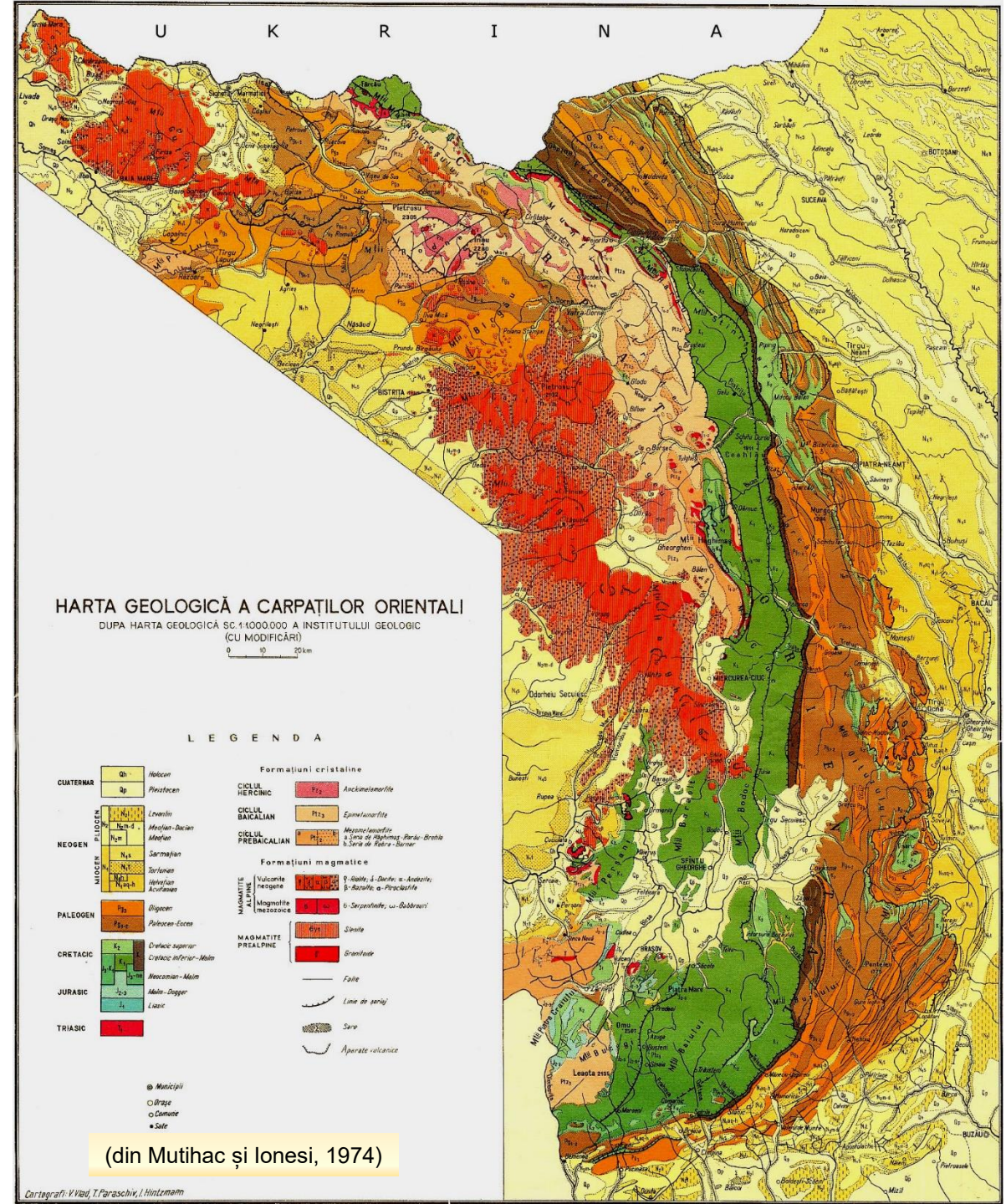


În vest
aflorează
depozitele
Pânzei
infrabucovinice
în ferestre
tectonice: V.
Dornei, Rusaia
etc.

În aria centrală aflorează
depozitele Pânzei subbucovinice

În partea estică aflorează
depozitele pânzelor
bucovinică și transilvane

FERESTRELE TECTONICE



Harta geologică sc. 1:200000,
Foaia 5 Rădăuți

Flișul Orogenului Carpaților Orientali

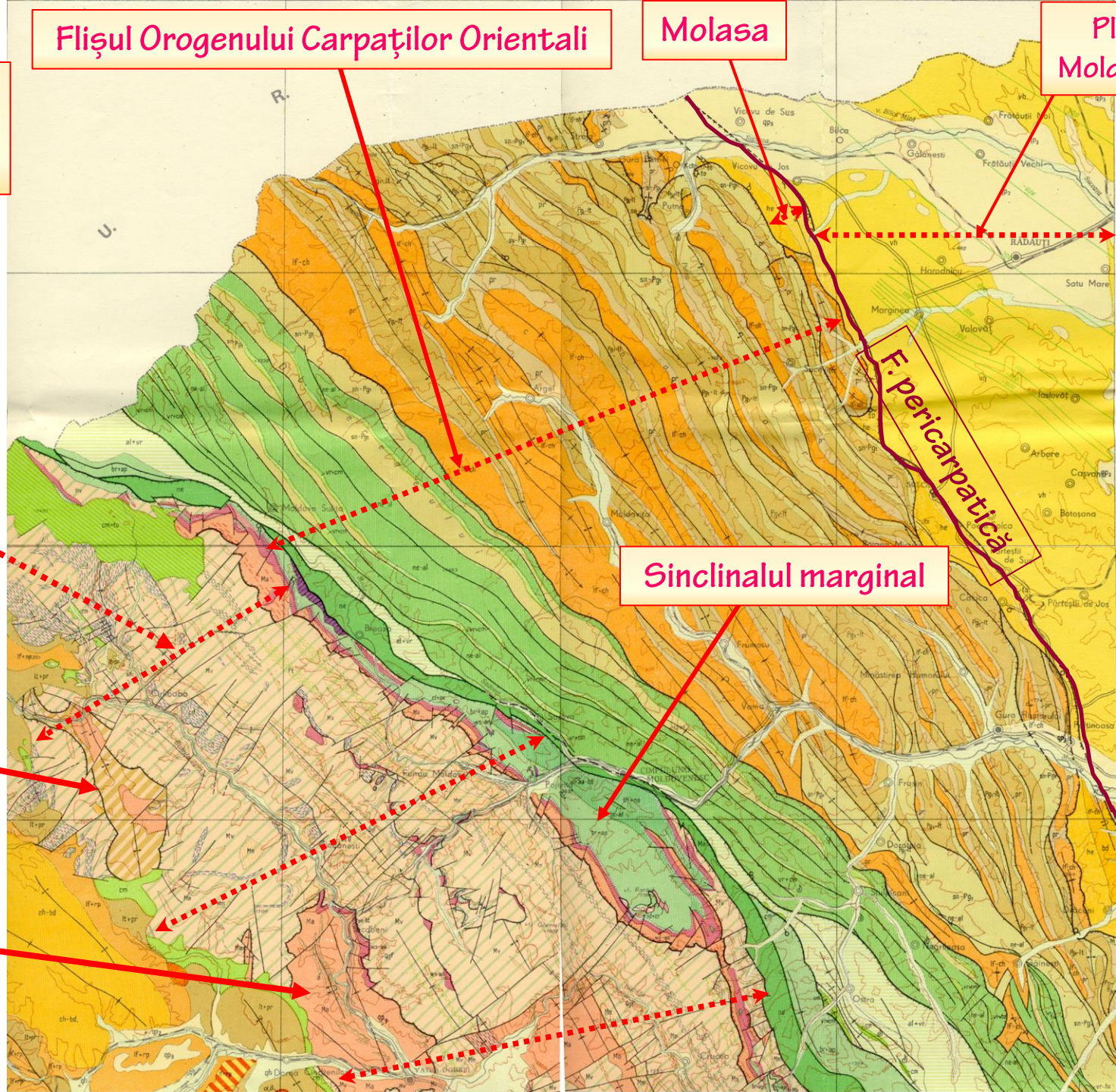
Molasa

Platforma
Moldovenească

ZONA
CRISTALINO-MESOZOICĂ

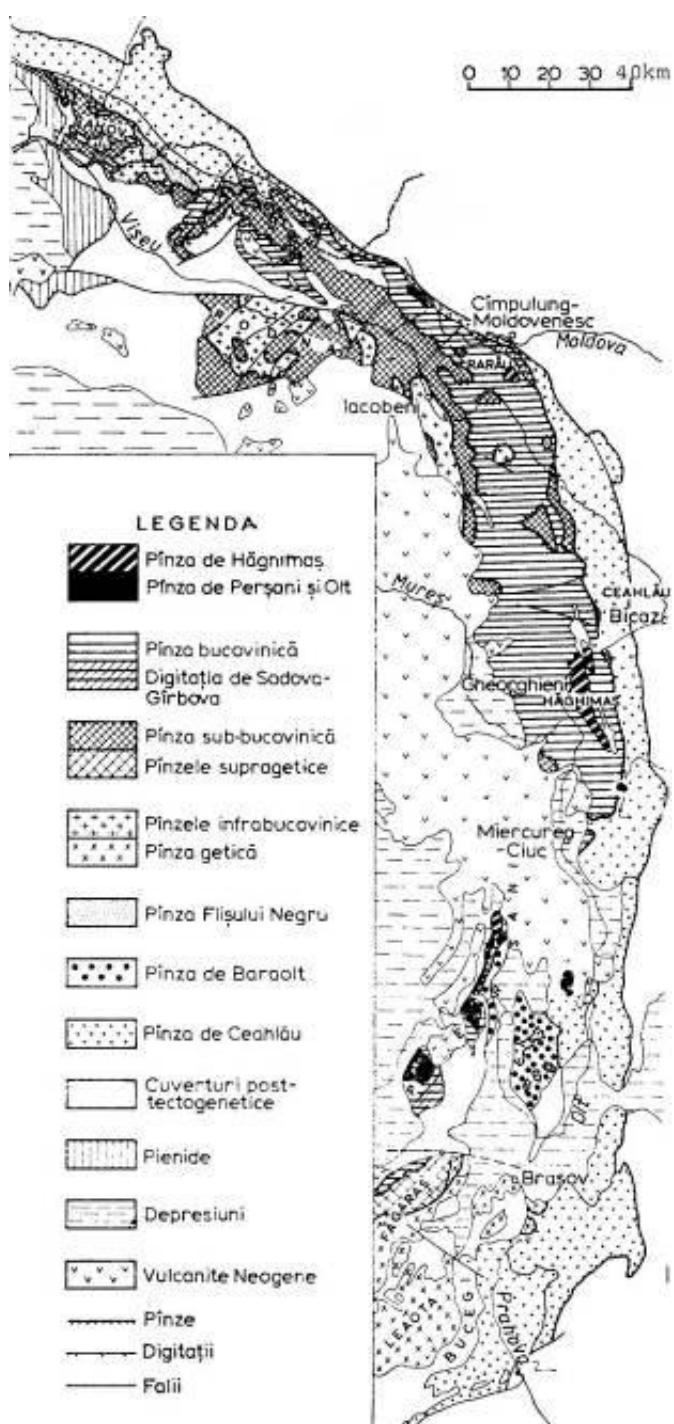
Fereastra tectonică
Rusaia

Fereastra tectonică
Vatra Dornei

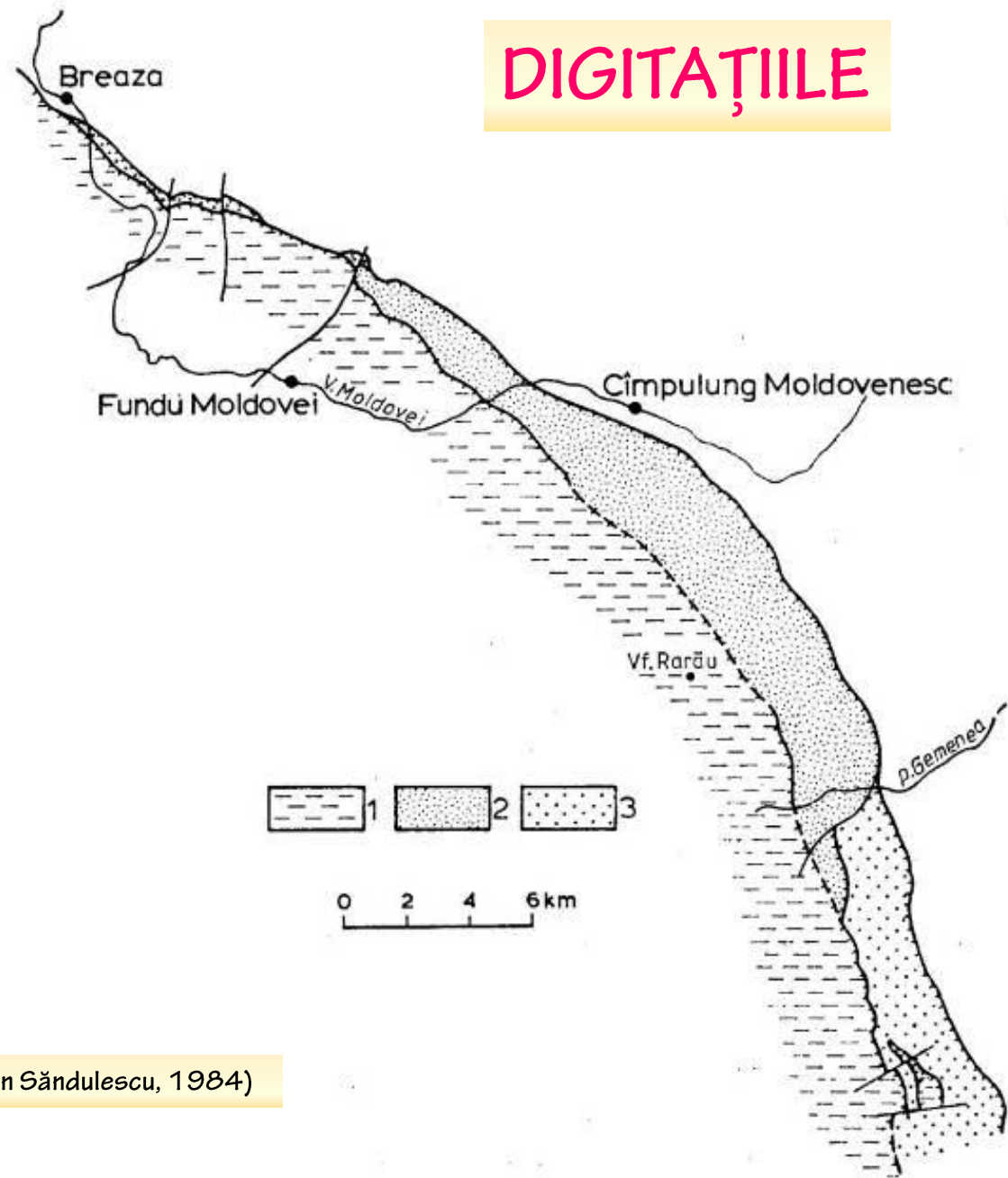


Sinclinalul marginal

F. pericarpatică



DIGITAȚIILE

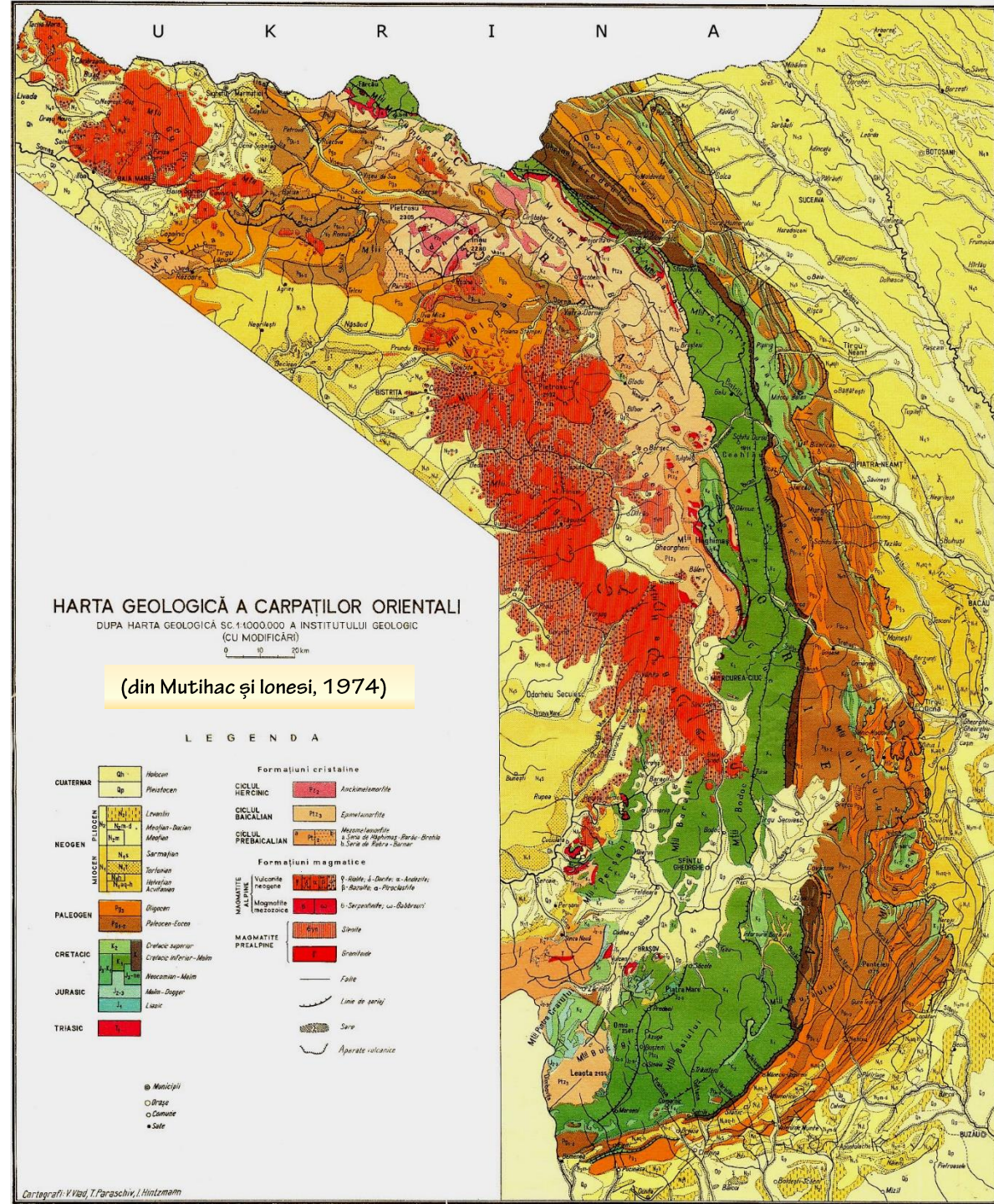


(din Săndulescu, 1984)

Digațiile frontale ale pânzei bucovinice:
 1 - corpul principal al pânzei; 2 - digitația de Sadova; 3 - digitația de Tarnița.

TECTONICA PLICATIVĂ

SINCLINALUL MARGINAL RARĂU-HĂGHIMAȘ-PERȘANI



Harta geologică sc. 1:200000,
Foaia 5 Rădăuți

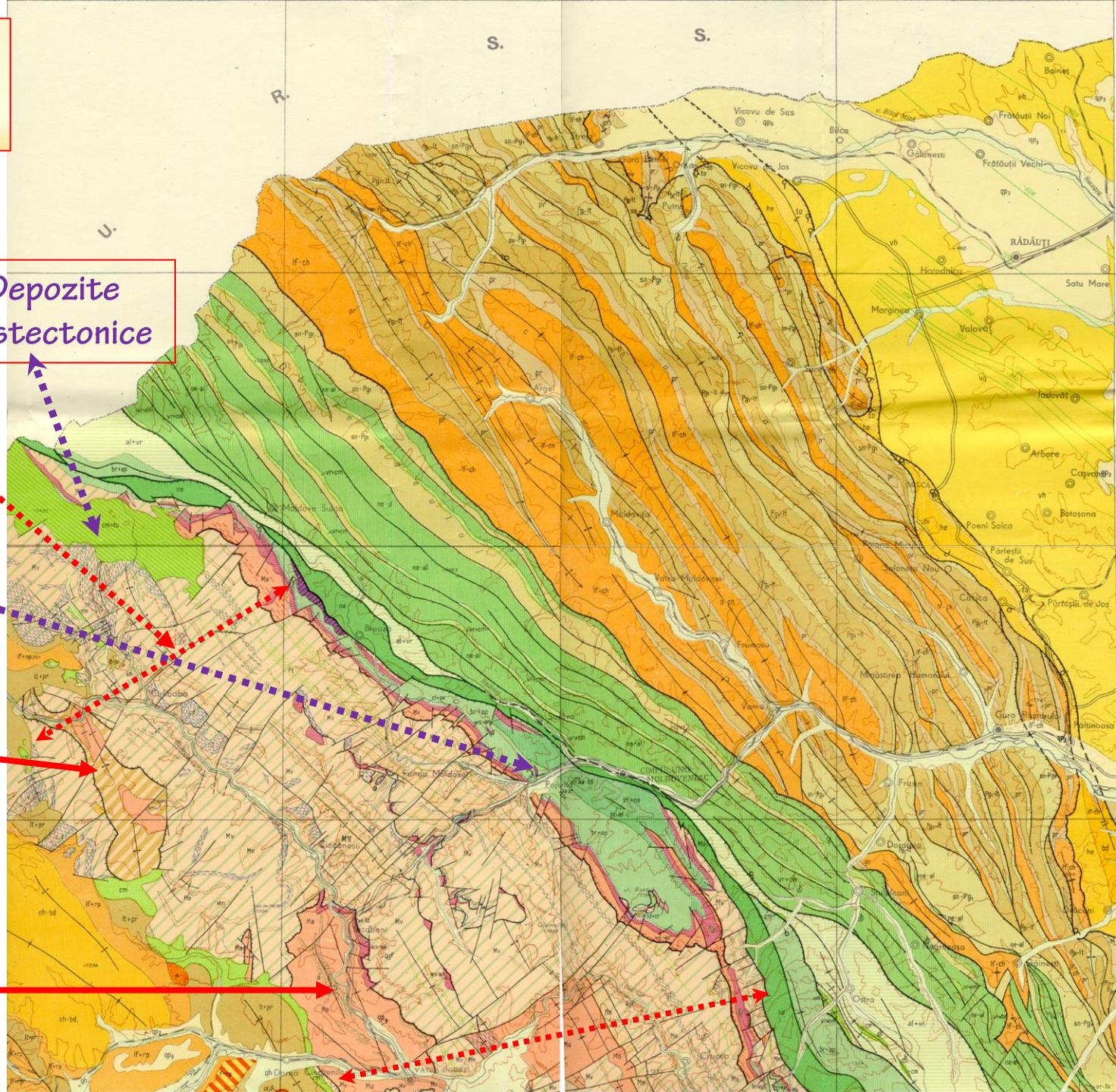
ZONA
CRISTALINO-MESOZOICĂ

Sinclinalul marginal
extern Rarău (partea
nordică)

În fereastra tectonică
Rusaia este deschis
anticlinalul Bretila

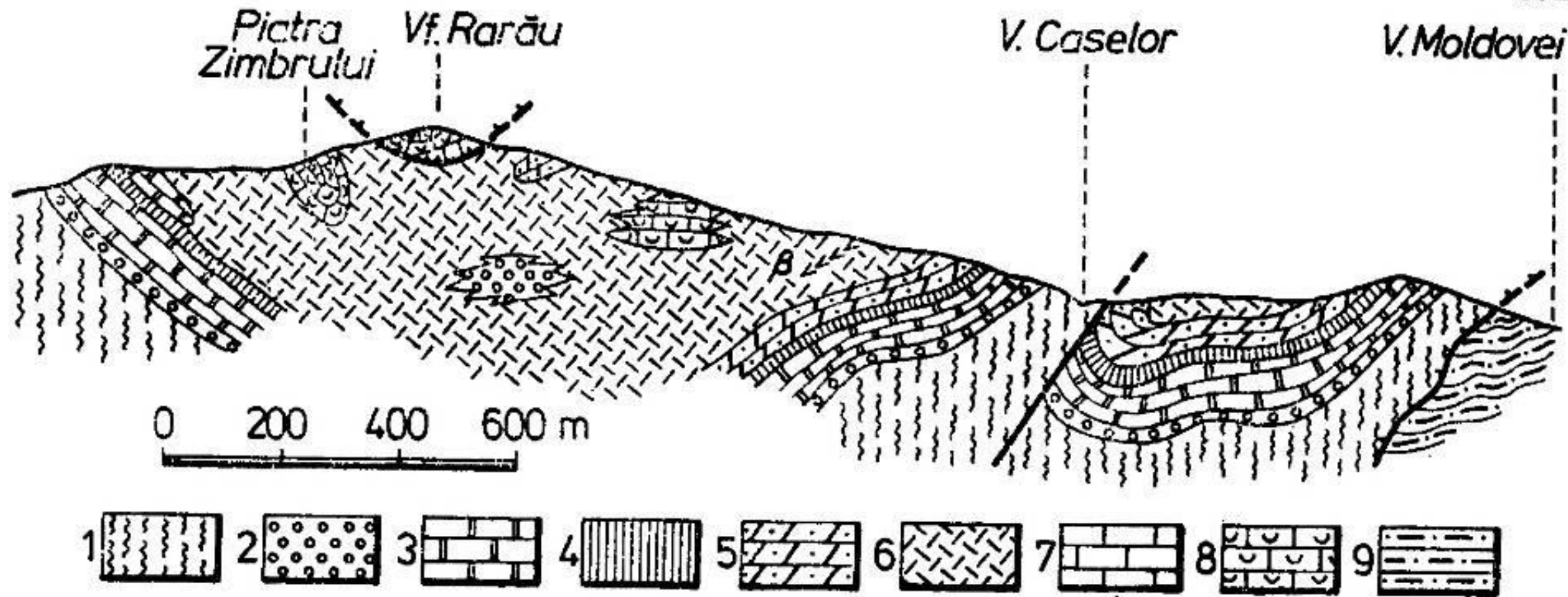
În fereastra tectonică
Vatra Dornei este deschisă
o structură deversată

Depozite
postectonice



SV

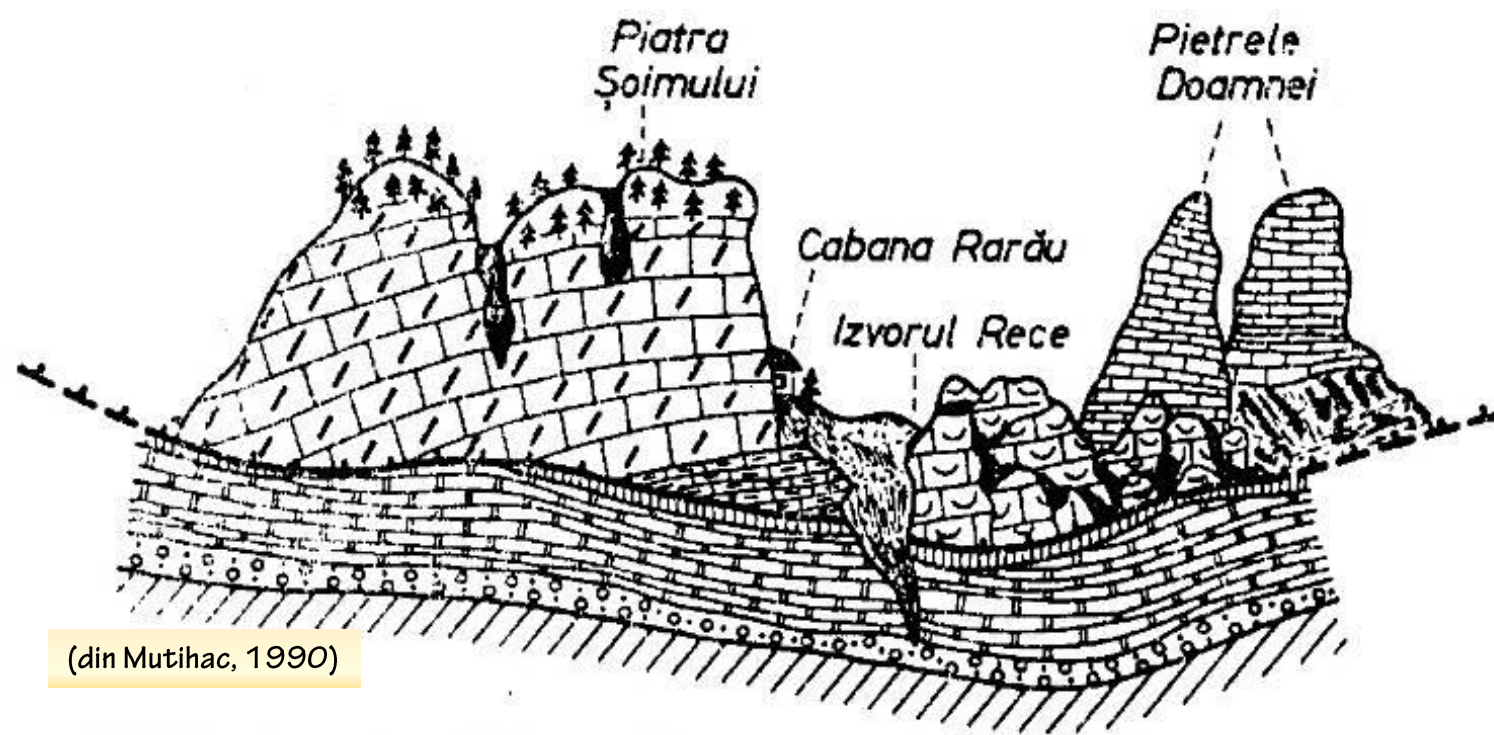
NE



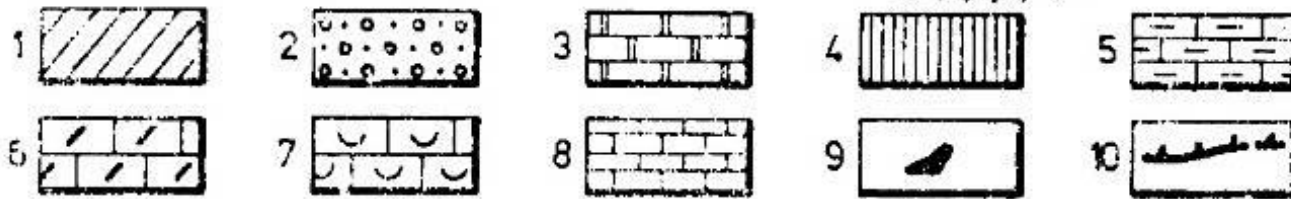
(din Mutihac, 1990)

Secțiune prin sinclinalul Rarău (după V. Mutihac):

1 — Șisturi cristaline. Suita bucovinică: 2 — conglomerate werfeniene; 3 — dolomite anisiene; 4 — jaspuri callovian-oxfordiene; 5 — marnogresii tithonic-neocomiene (starate de Lunca); 6 — wildfliș barremian-albian. Suita transilvană: 7 — calcare mezotriasice; 8 — calcare barremian-apțiene. Flișul carpatic: 9 — Tithonic-Neocomian (strate de Sinaia).



(din Mutihac, 1990)

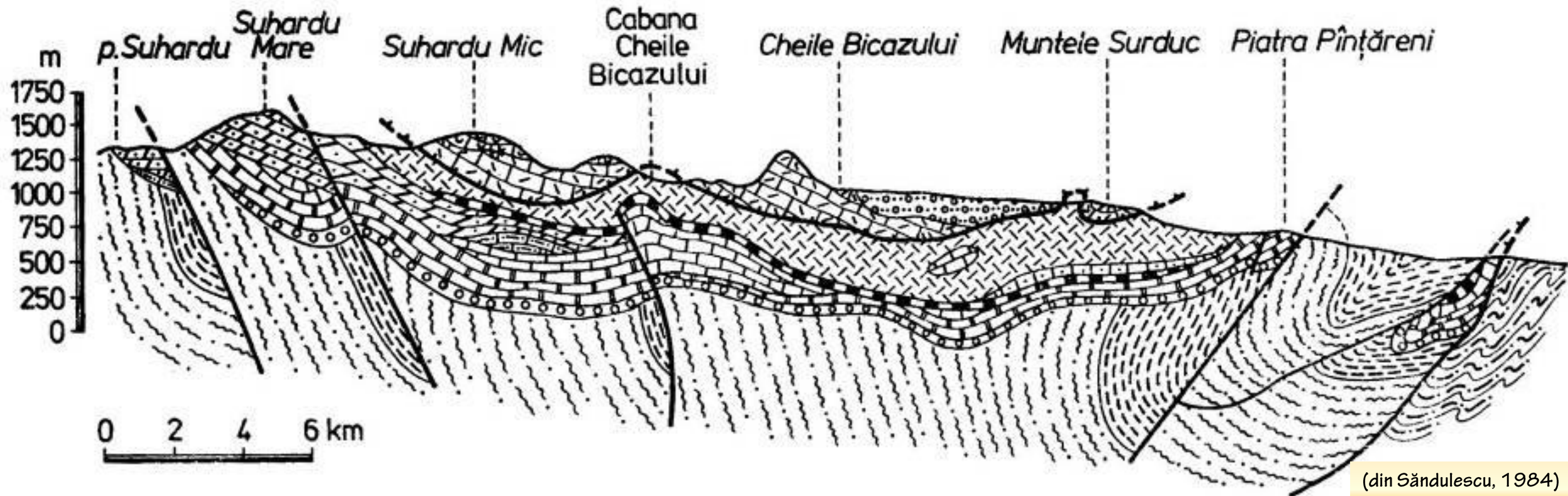


Schiță panoramică în masivul Rarău:

1 — Cristalin de Hăghimaș—Rarău—Bretila. Suita bucovinică: 2 — conglomerate și gresii werfeniene; 3 — dolomite anisiene; 4 — jaspuri callovian-oxfordiene. Suita transilvană: 5 — calcare cu accidente silicioase carniene; 6 — calcare masive noriene; 7 — calcare masive (Malm-Neocomian; 8 — calcare masive Barremian-Apțian; 9 — bauxite; 10 — urma șariajului transilvan.

VSV

ENE



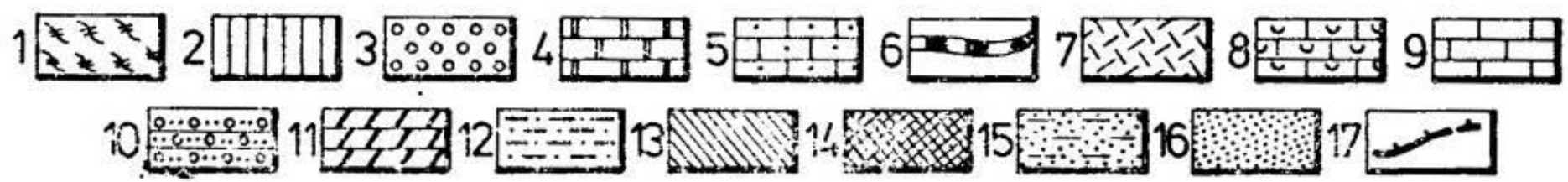
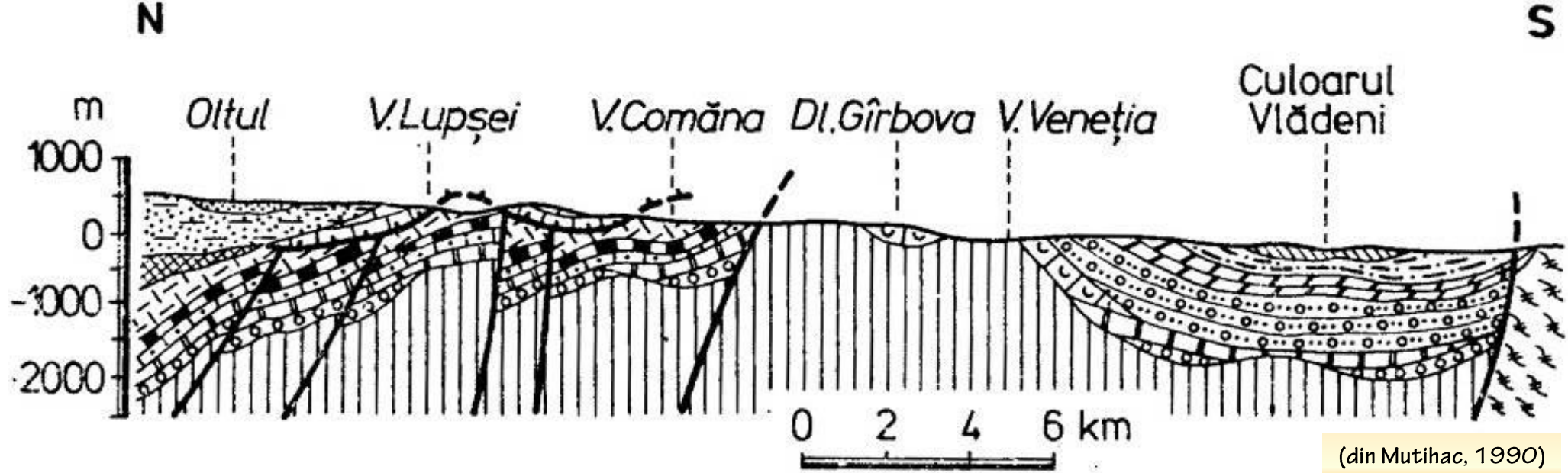
(din Săndulescu, 1984)



Secțiune geologică prin sinclinalul Hăghimaș (după M. Săndulescu):

1 – Cristalinul de Hăghimaș–Rarău–Bretila; 2 – cristalinul de Tulgheș. Suita bucovinică: 3 – conglomerate și gresii werfeniene; 4 – dolomite anisiene; 5 – calcare masive ladiniene; 6 – marnogresii liasice; 7 – marnogresii și marne mezojurasice; 8 – jaspuri callovian-oxfordiene; 9 – grezocalcare și calcare tithonic-neocomiene (strate de Lunca); 10 – wildfliș barremian-albian. Suita transilvană: 11 – calcare masive kimmeridgian-neocomiene; 12 – calcare masive barremian-apțiene (facies urgonian). Înveliș posttectonic: 13 – conglomerate vraconian-cenomaniene.

Flișul carpatic: 14 – strate de Sinaia.



Secțiune geologică prin compartimentul sudic al Munților Perșani (după harta sc. 1:200 000)

1 — Cristalinul de Făgăraș. Pînza bucovinică: 2 — cristalinul de Gîrbova; 3 — conglomerate eotriasice; 4 — dolomite mezotriasice; 5 — calcarenite mezojurasice; 6 — depozite flișoide neocomiene; 7 — wildfliș barremian-apțian; 8 — Barremian-Apțian în facies urgonian. Pînza de Perșani: 9 — calcare mezotriasice. Înveliș posttectonic: 10 — gresii și conglomerate vraconian-cenomaniene; 11 — marnocalcare turonian-senoniene; 12 — gresii eocene; 13 — șisturi argiloase oligocene; 14 — marno-argile burdigaliene; 15 — argile și nisipuri badeniene; 16 — depozite cuaternare; 17 — urma șariajului transilvan.

C. ASPECTE OROGRAFICE



Calcare cristaline din G. de Cimpoiasa



Calcare cristaline din G. de Cimpoiasa

Stratele cu Aphyucus - Pojorâta



**Vedere din Pasul Prislop spre
Culmea Țapului și Obcina Mestecănișului**



Vedere din Pasul Prislop spre
Munții Maramureșului



*Vedere din Pasul Prislop spre
Munții Rodnei*





Vest

Cuvertura
mesozoică

Dacide mediane

ÎN VALEA BICAZULUI

Est

Dacide externe

Pânza de Ceahlău



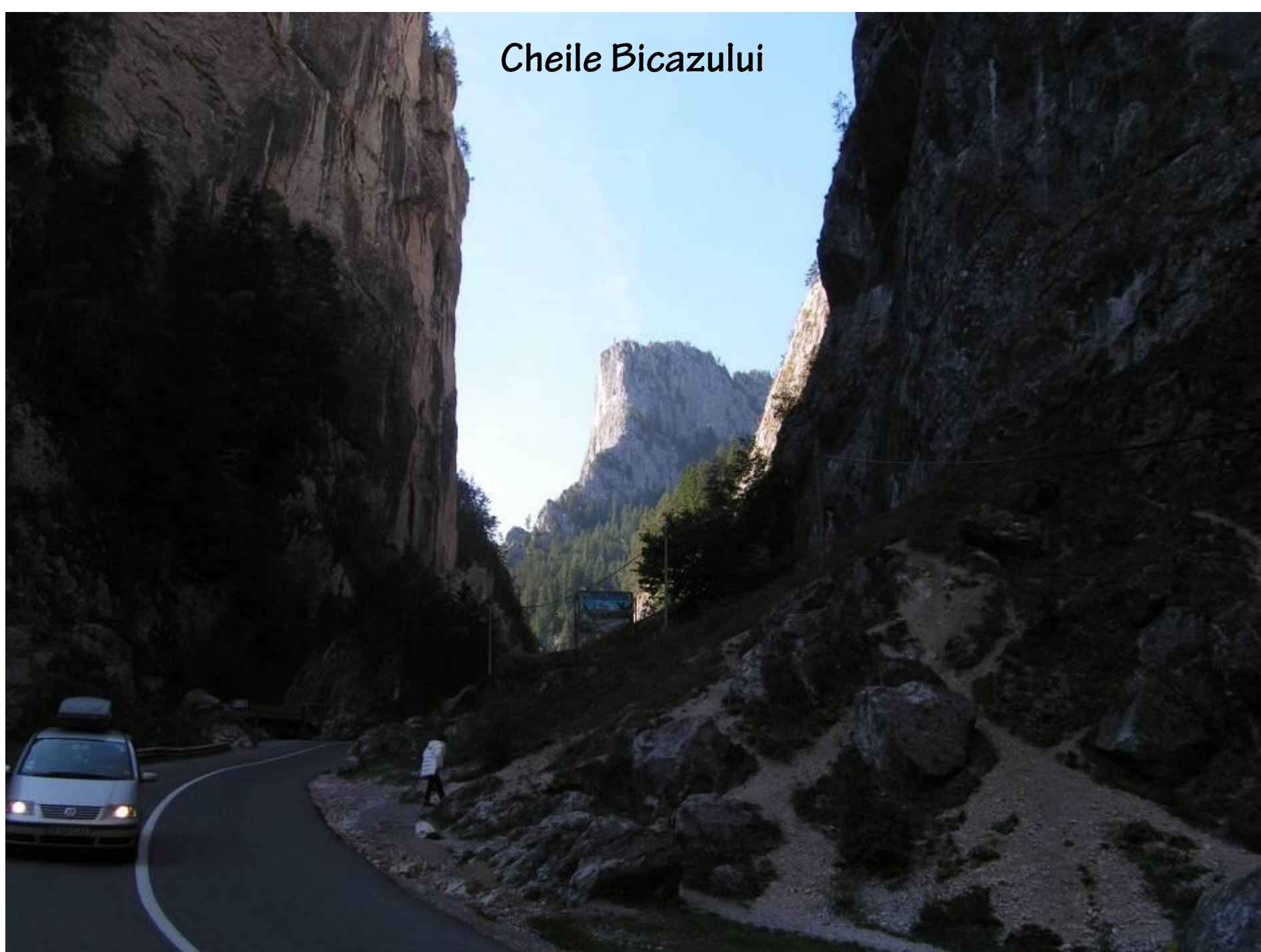
FORMAȚIUNEA DE SINAIA

Cheile Bicăjelului





Cheile Bicazului



Piatra Unică

