

II. OROGENUL CARPATIC

I. GENERALITĂȚI

II. STRUCTOGENEZA OROGENULUI CARPATIC DE PE TERITORIULUI ROMÂNIEI

II.1. PALEOGEOGRAFIE – BAZINE DE SEDIMENTARE

II.2. STRUCTOGENEZA OROGENULUI

II.2.1. CICLUL DISTENSIV (WILSON)

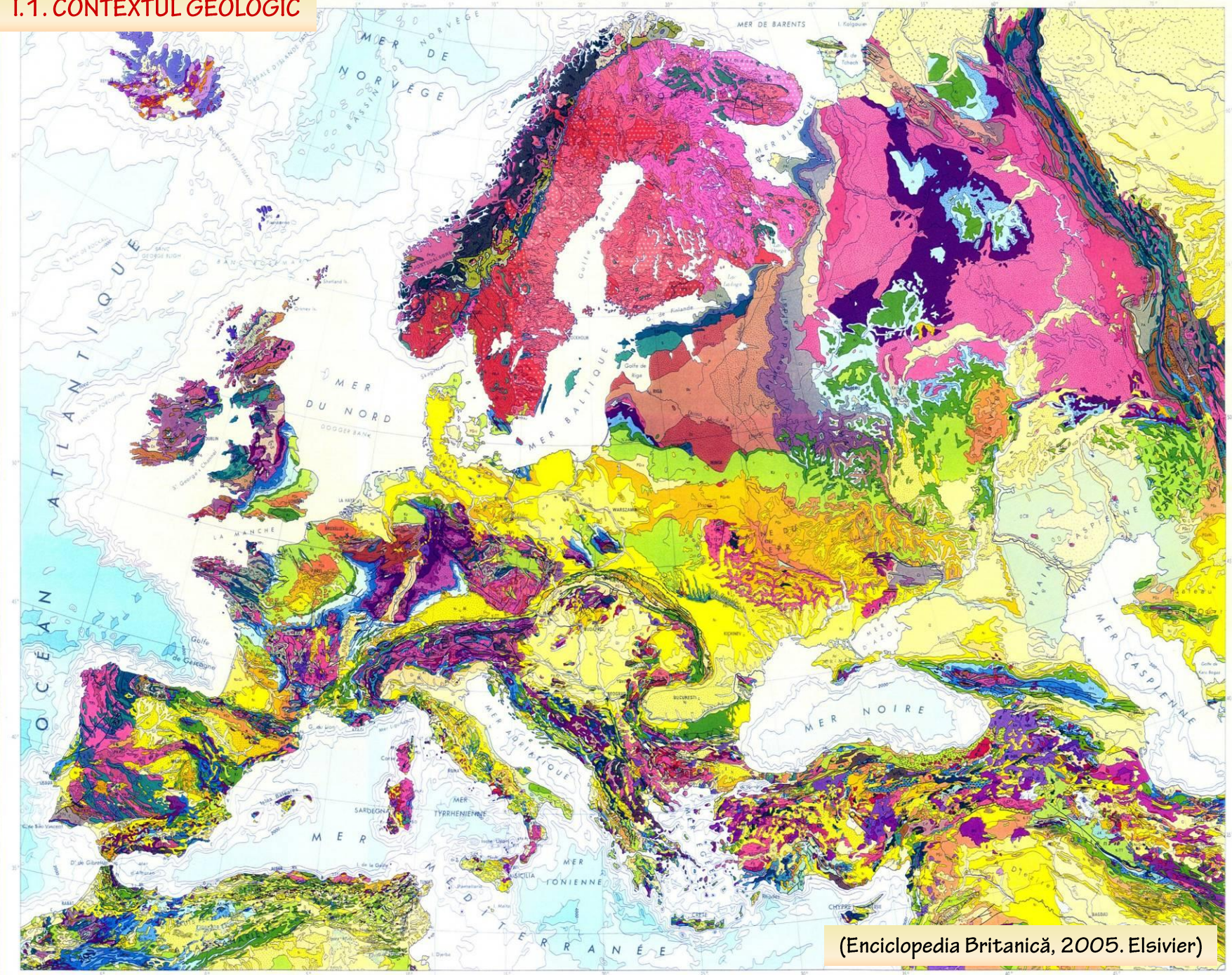
II.2.2. CICLUL COMPRESIV (READING)

III. UNITĂȚILE MORFOTECTONICE ALE OROGENULUI CARPATIC ROMÂNESC

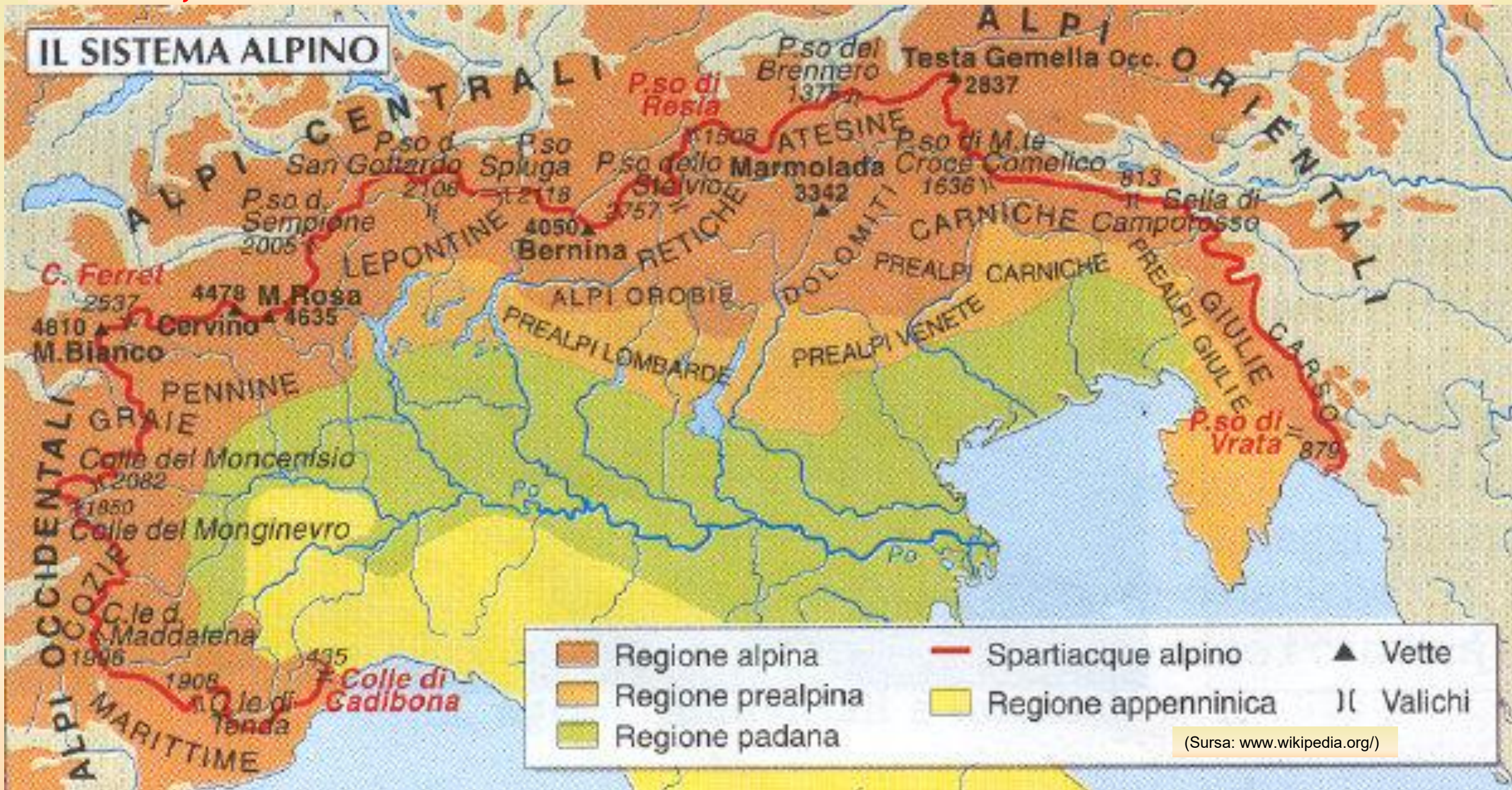
IV. UNITĂȚILE MORFOSTRUCTURALE MAJORE ALE OROGENULUI CARPATIC ROMÂNESC

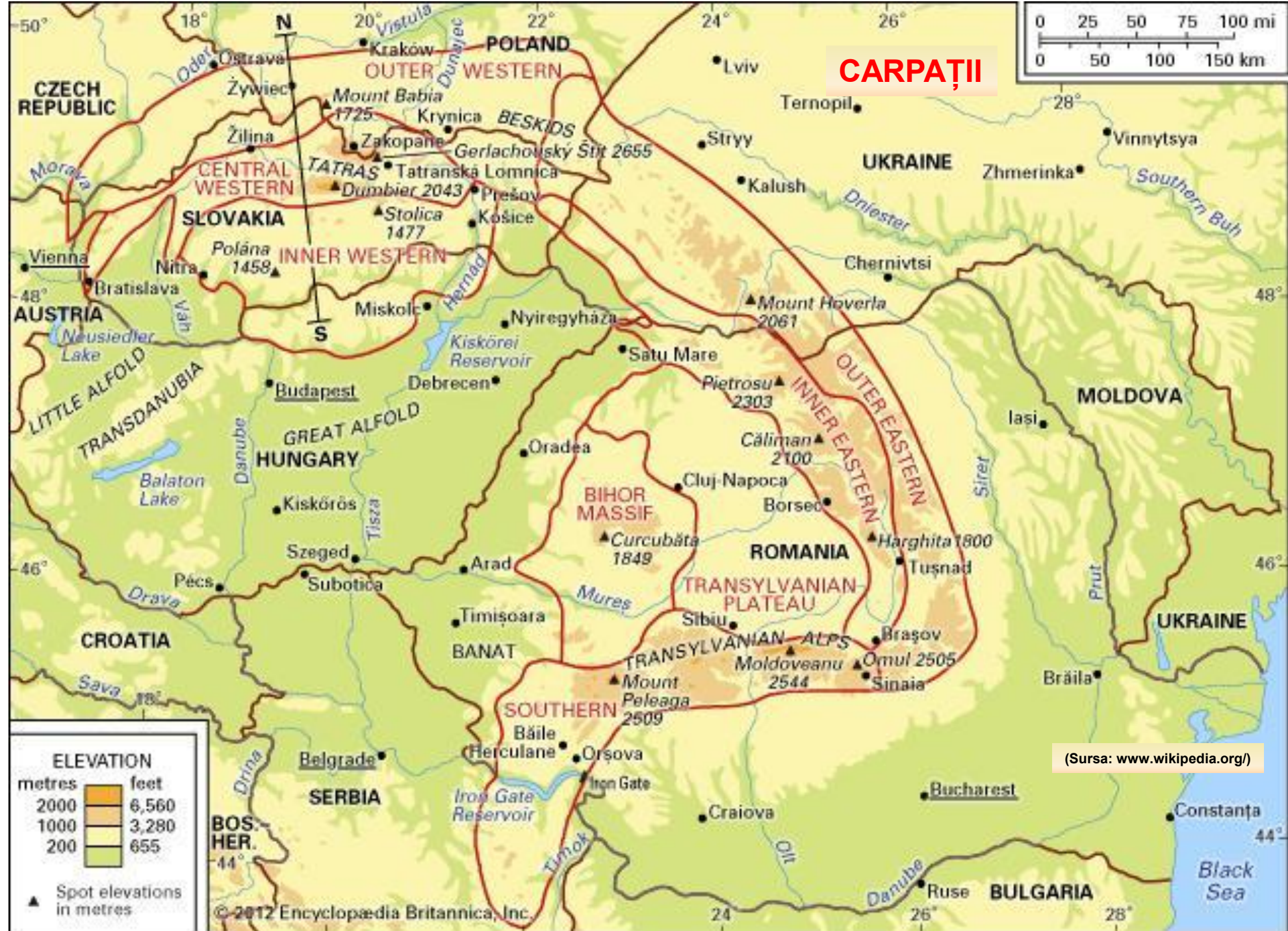
V. GEOLOGIA UNITĂȚILOR MORFOSTRUCTURALE

I.1. CONTEXTUL GEOLOGIC



UNITĂȚILE FIZICO-GEOGRAFICE ALE CATENEI ALPINO-CARPATO-BALCANICĂ



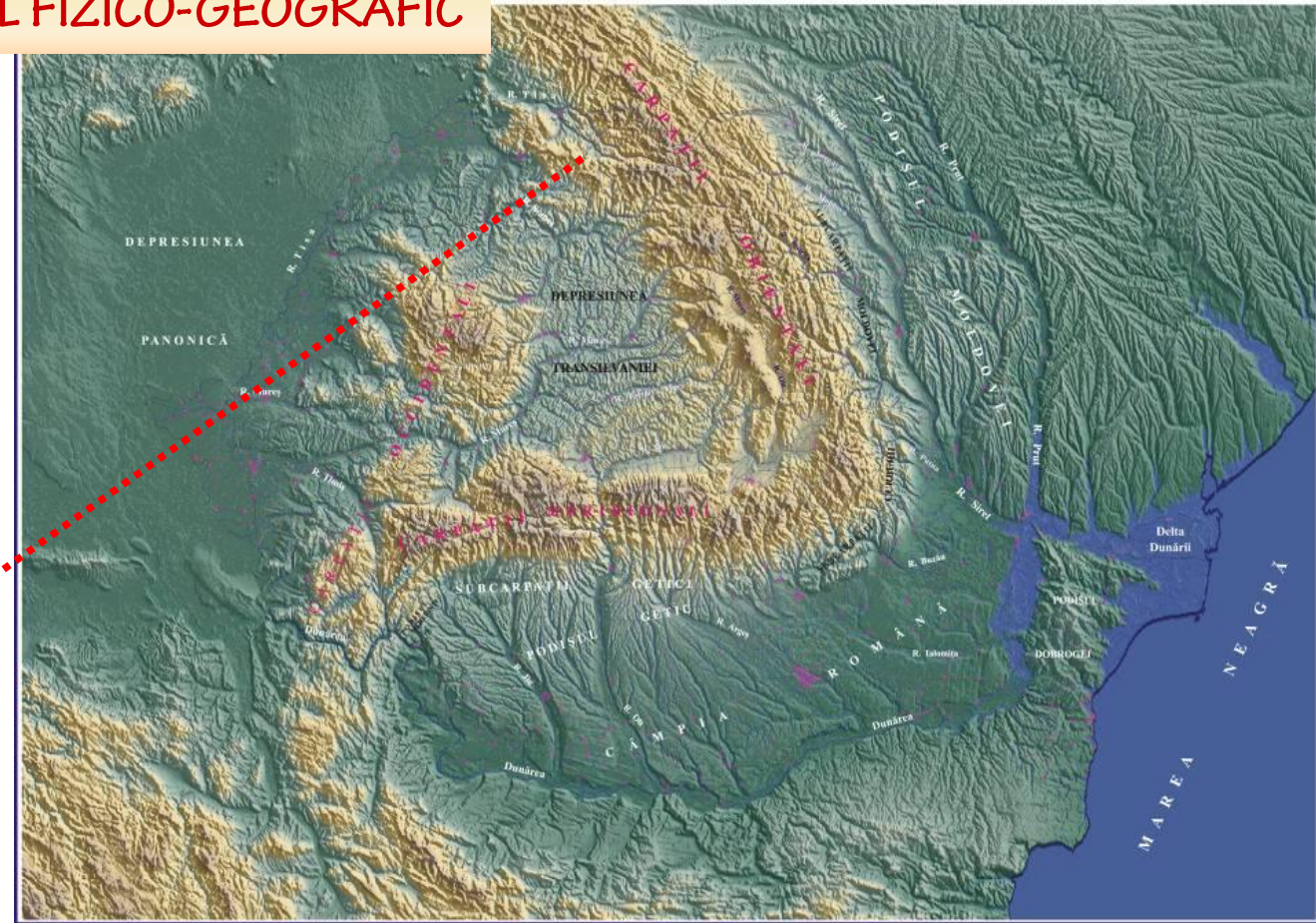
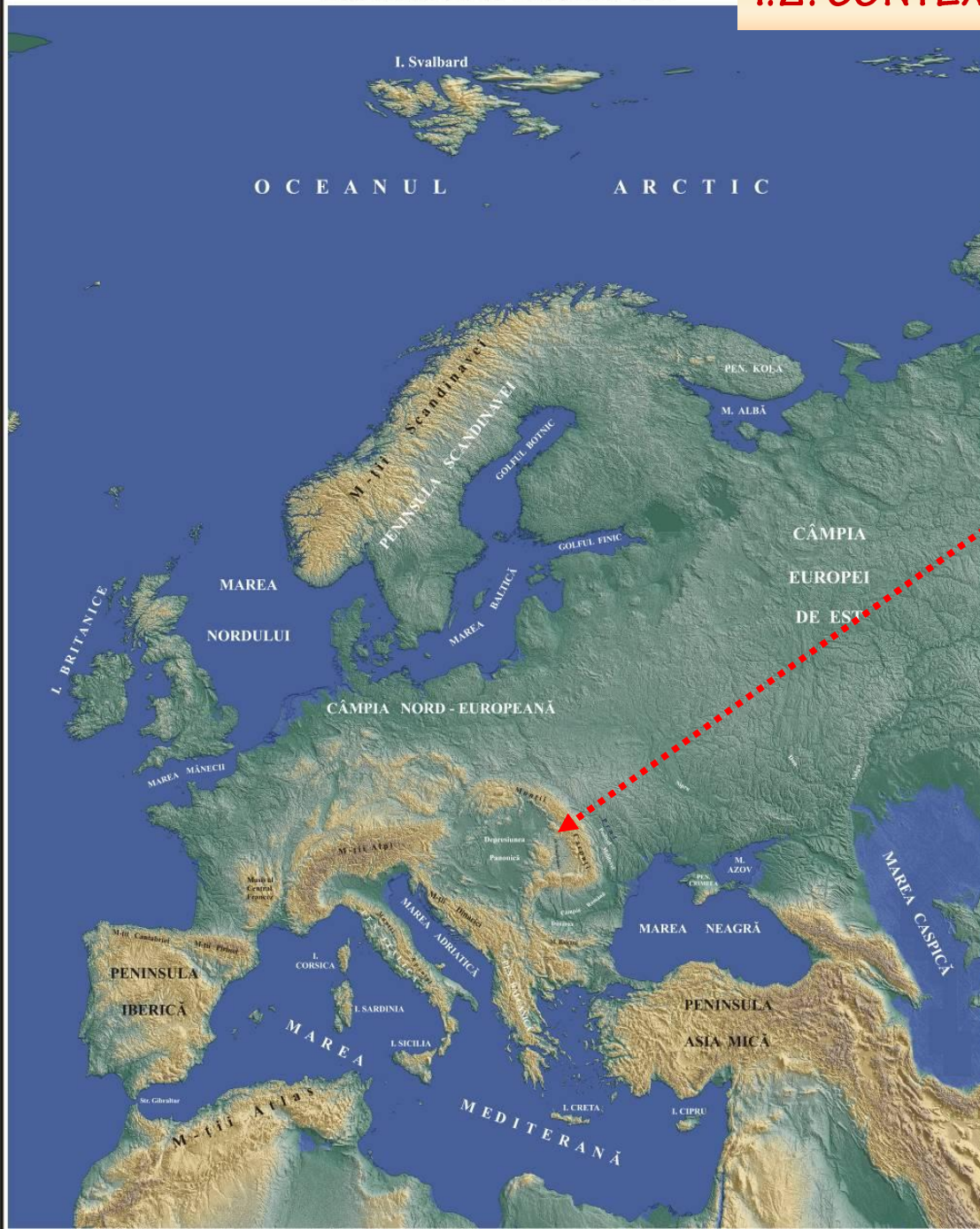




HARTA EUROPEI

I.2. CONTEXTUL FIZICO-GEOGRAFIC

HARTA ROMÂNIEI



Individualitatea geografică a Carpaților

Toponimul: *Carpați - Karpate* (iliro-tracic) = *stâncării*

Limite: Cul. Viena-Bratislava – Timoc-Morava

Lungime = 1500 km (Alpii = 1200 km)

Suprafață = 170000 km² (Alpii = 140000 km²)

Subdiviziuni: Carpații NV-ici, Carpații de Mijloc și Carpații SE-ici

Carpații SE-ici = 54% din suprafața carpatică – se dezvoltă la sud-est de valea Rîca, aproape integral pe teritoriul României

Subdiviziuni: Carpații Orientali, Meridionali și Occidentali

II. STRUCTUGENEZA OROGENULUI CARPATIC

II.1. PALEOGEOGRAFIE – BAZINE DE SEDIMENTARE

II.2. STRUCTUGENEZA CARPATICĂ

I.2.1. CICLUL DISTENSIV (WILSON)

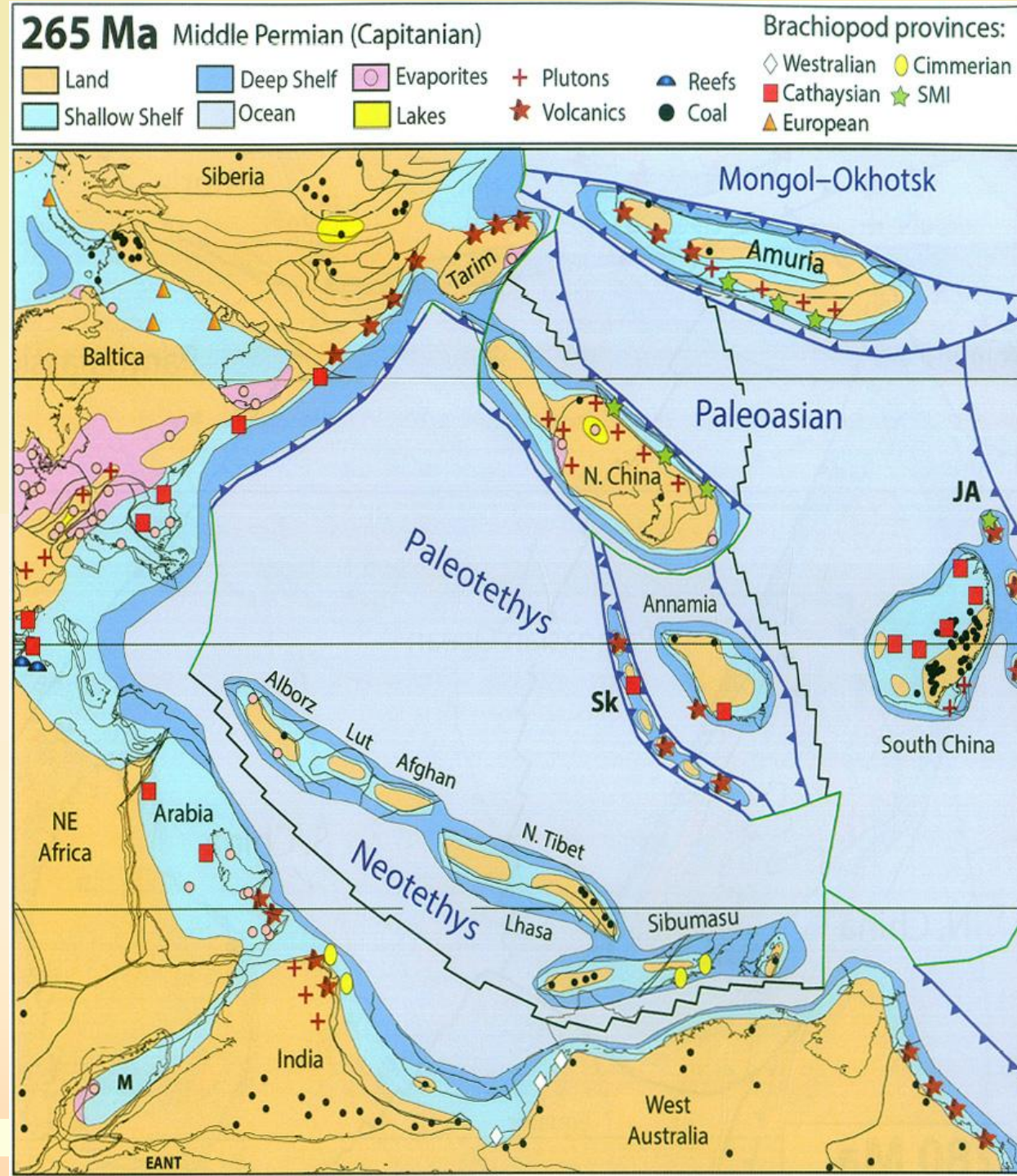
I.2.2. CICLUL COMPRESIV (READING)

II. 1. PALEOGEOGRAFIE, BAZINE DE SEDIMENTARE

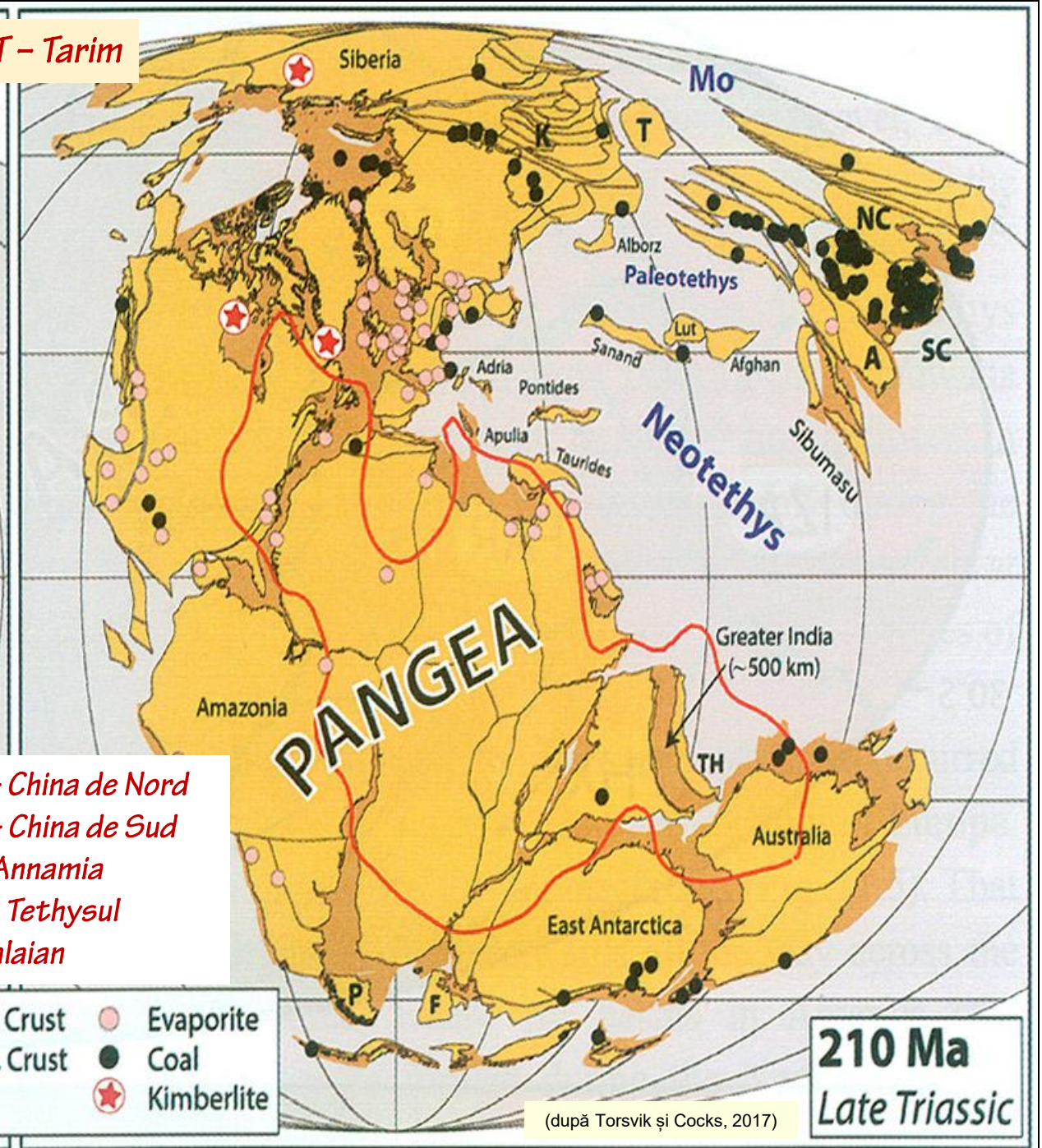
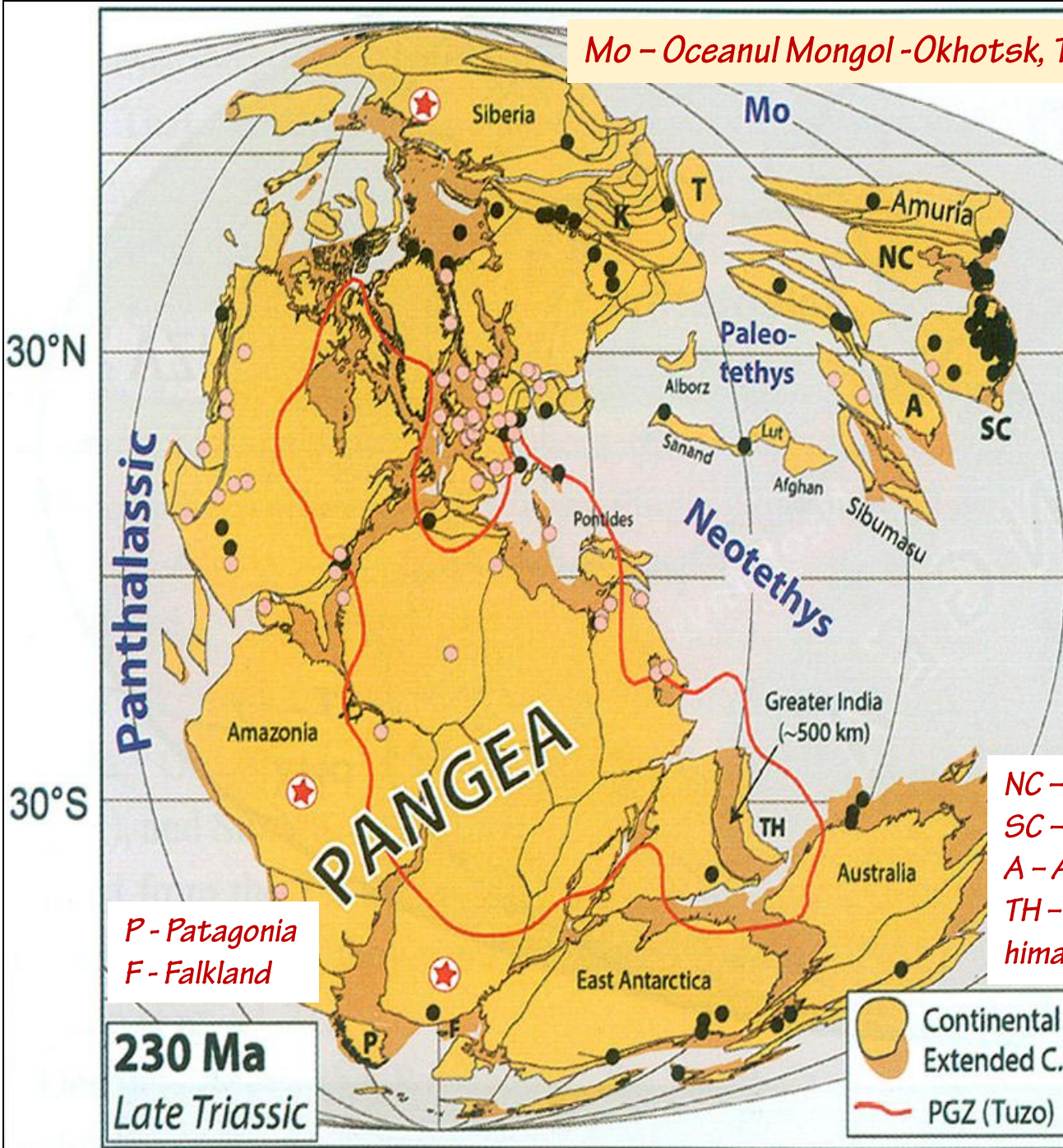
PALEOGEOGRAFIA PERMIANULUI MEDIU, BAZINE DE SEDIMENTARE

JA – Arcul insular japonez
Sk – Arcul insular Sukothal
M – Bazinul Madagascar
EANT – Antarctica estică

(după Torsvik și Cocks, 2017)



Mo – Oceanul Mongol -Okhotsk, T – Tarim



NC – China de Nord
SC – China de Sud
A – Annamia
TH – Tethysul himalaian

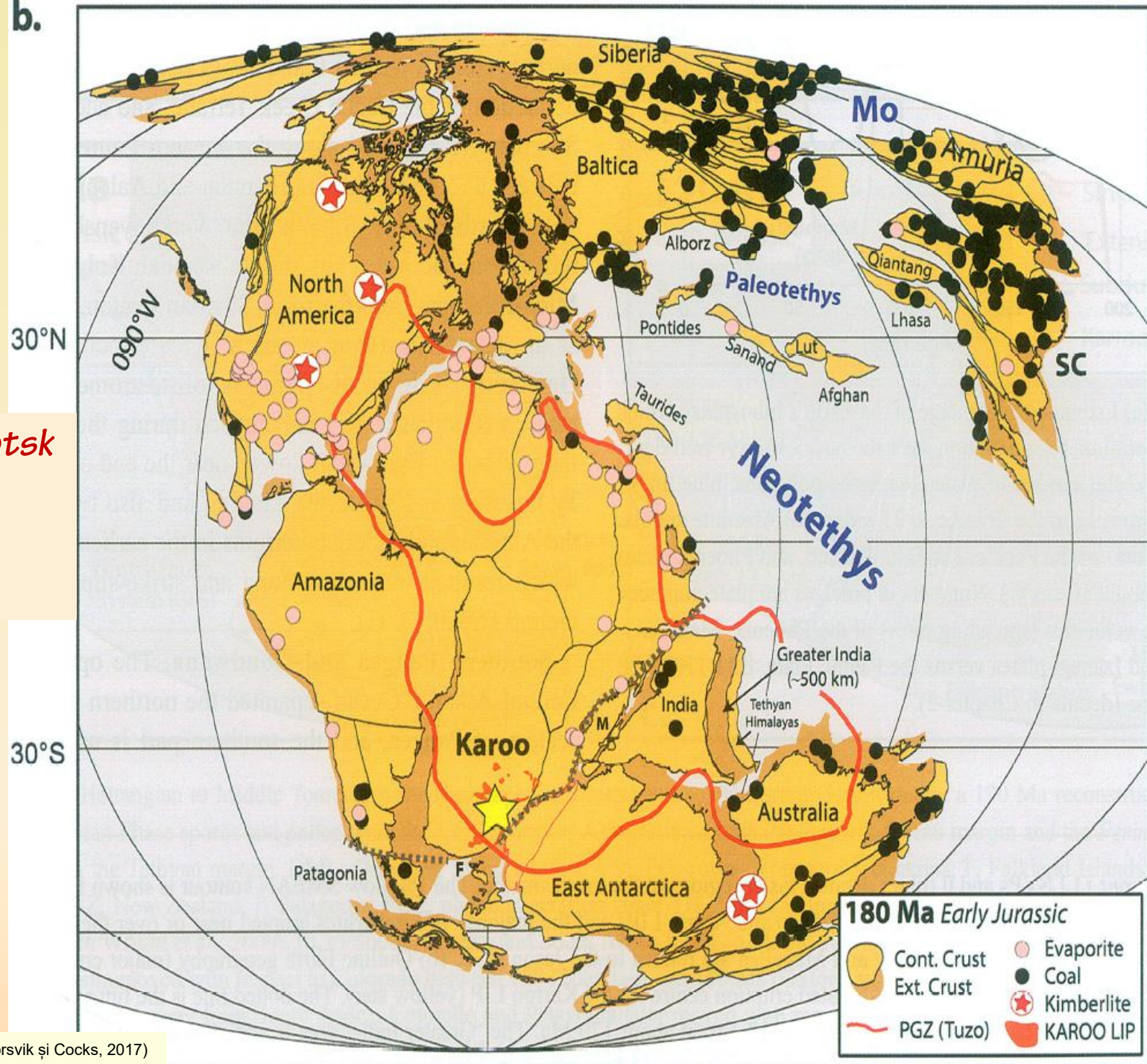
P - Patagonia
F - Falkland

230 Ma
Late Triassic

210 Ma
Late Triassic

(după Torsvik și Cocks, 2017)

Mo – Oceanul Mongol -Okhotsk
 SC – China de Sud
 M – Madagascar
 F – Falkland



AB – Bazinul Amerasian

SC – China de Sud

C-A – Atlanticul Central

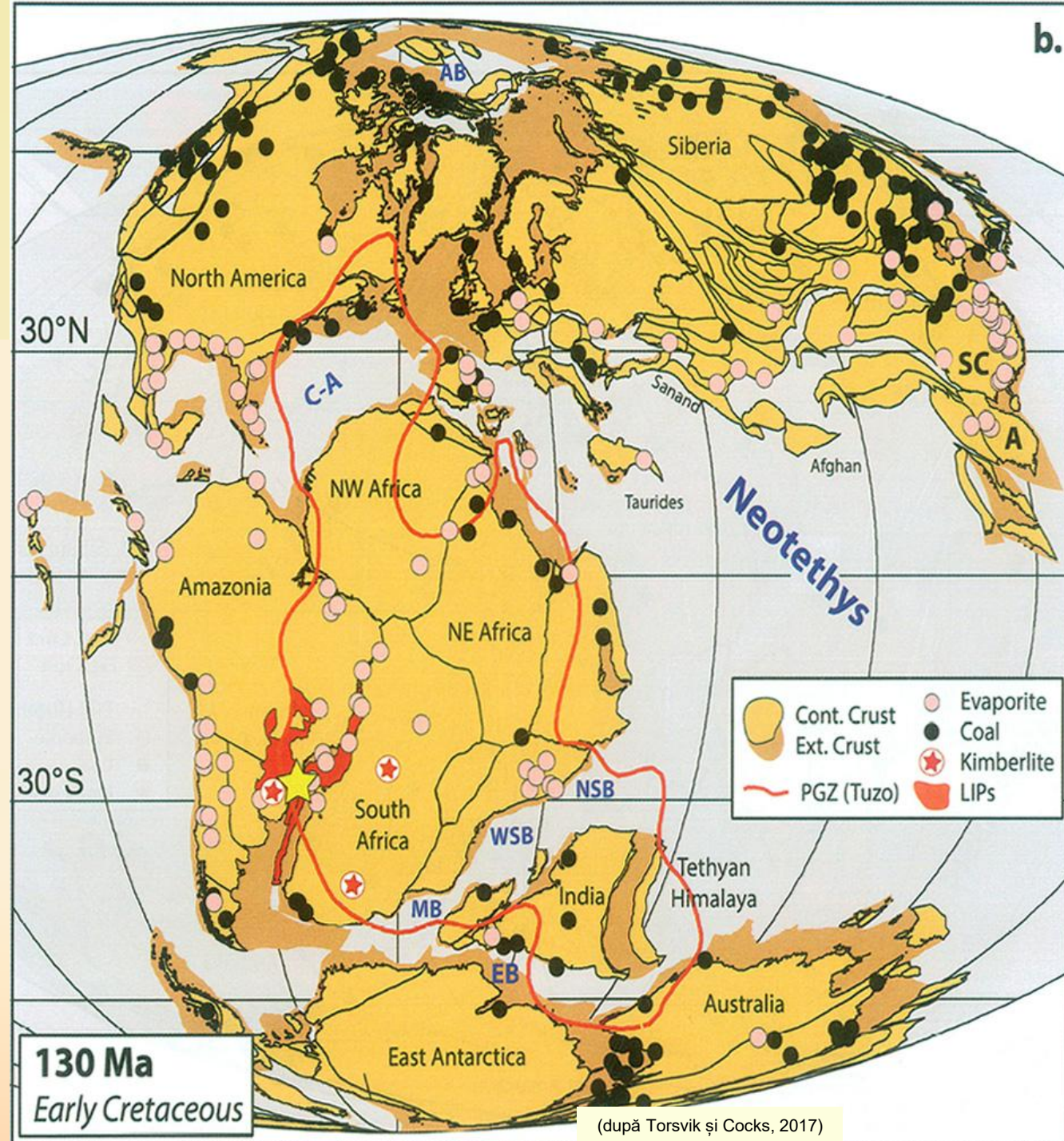
A – Annamia

NSB – Bazinul Nord-Somalez

WSB – Bazinul Sud-Somalez

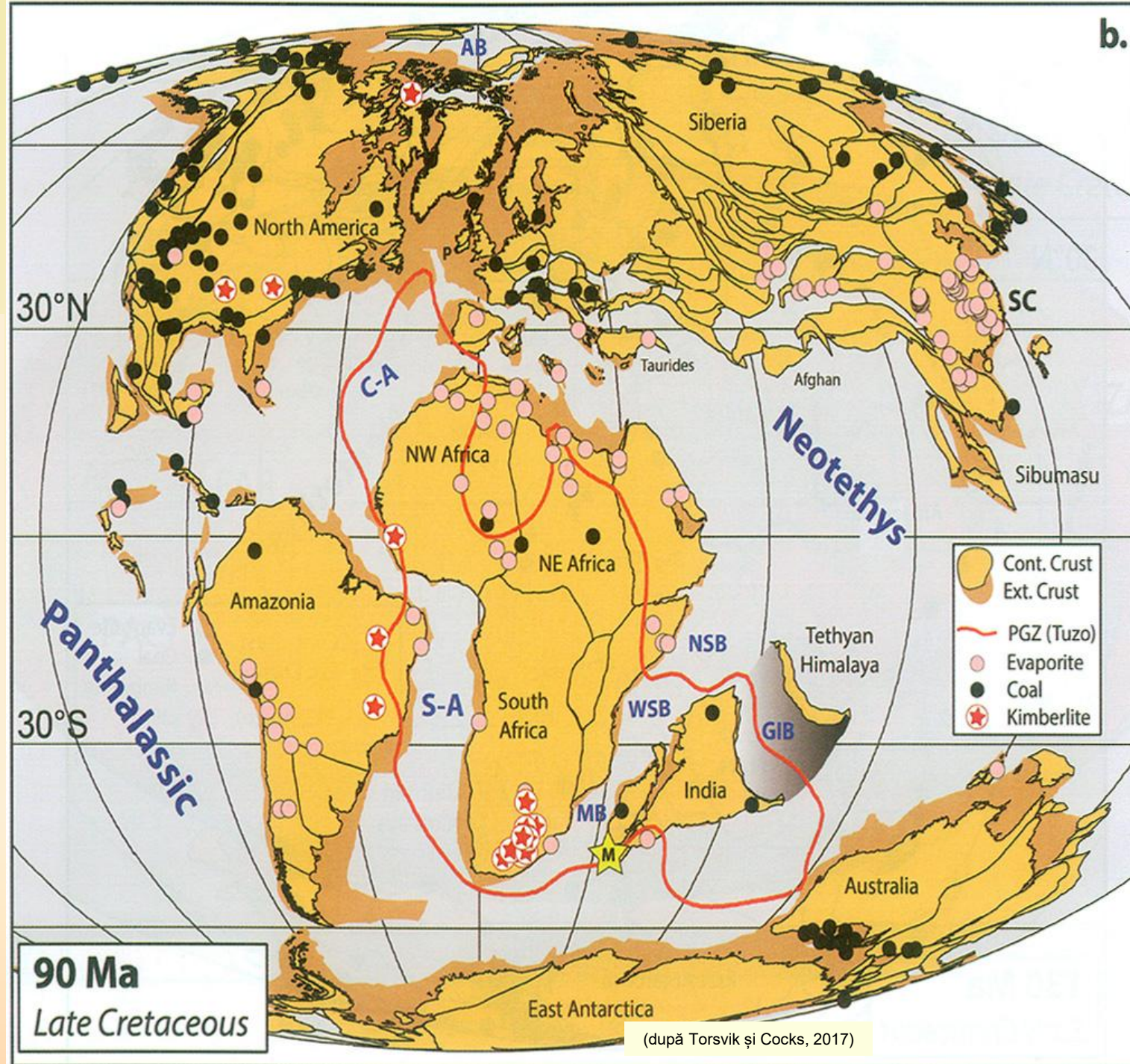
MB – Bazinul Mozambic

EB – Terenurile Enderby



b.

AB – Bazinul Amerasian
SC – China de Sud
C-A – Atlanticul Central
S-A – Atlanticul de Sud
NSB – Bazinul Nord-Somalez
WSB – Bazinul Sud-Somalez
GIB – Marele Bazin Indian
MB – Bazinul Mozambic
Mb – Madagascar



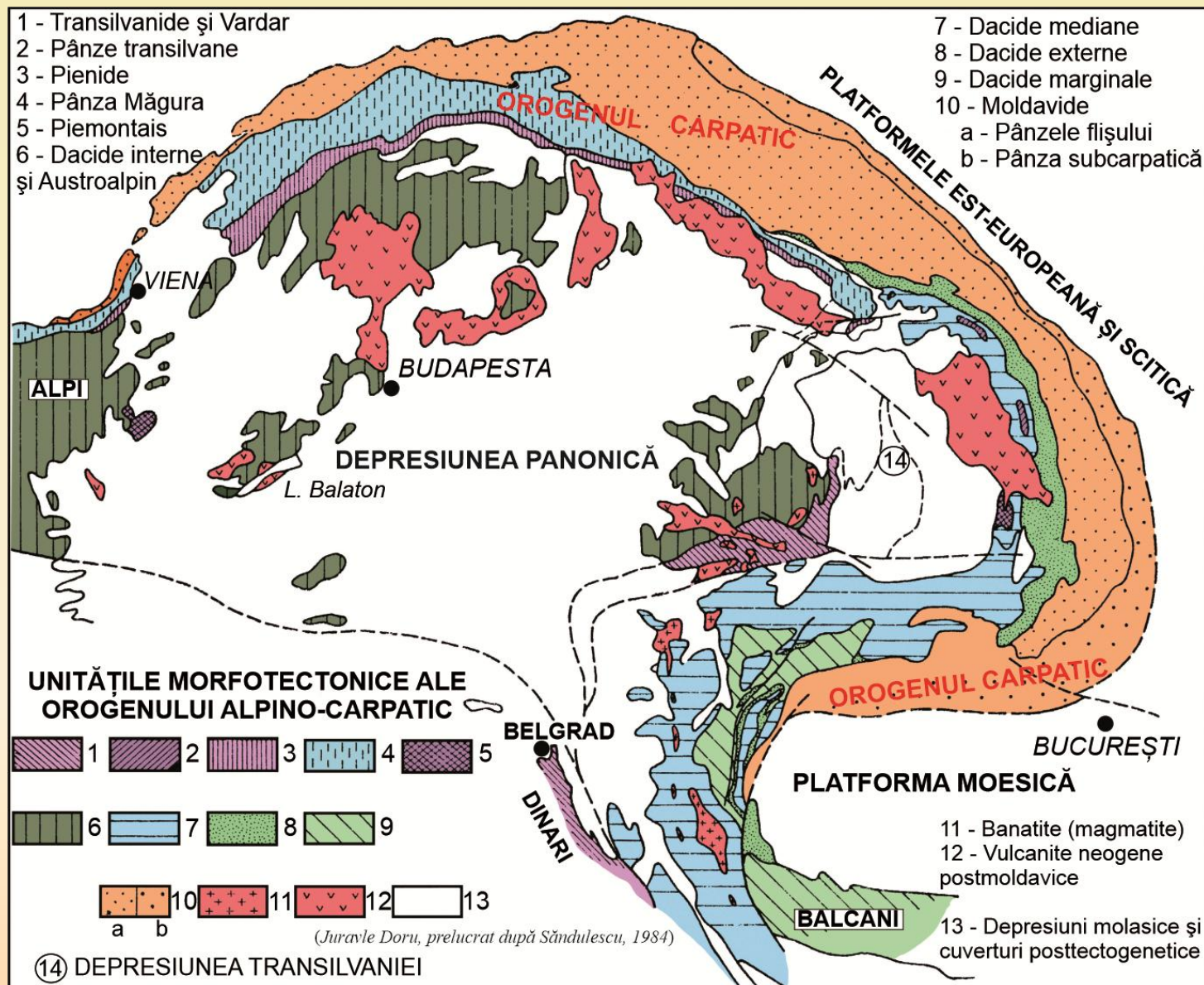
Configurarea în Eocen a Mării Paratethys ($\approx$ cca 35 ma)
și a bazinelor de sedimentare oligo-miocene



II.2. STRUCTOGENEZA CARPATICĂ

Notă: pentru descrierea eșafodajului structogenetic al Orogenului carpatic folosim, în principal, două tipuri de unități: (a) tectonice și (b) morfostructurale.

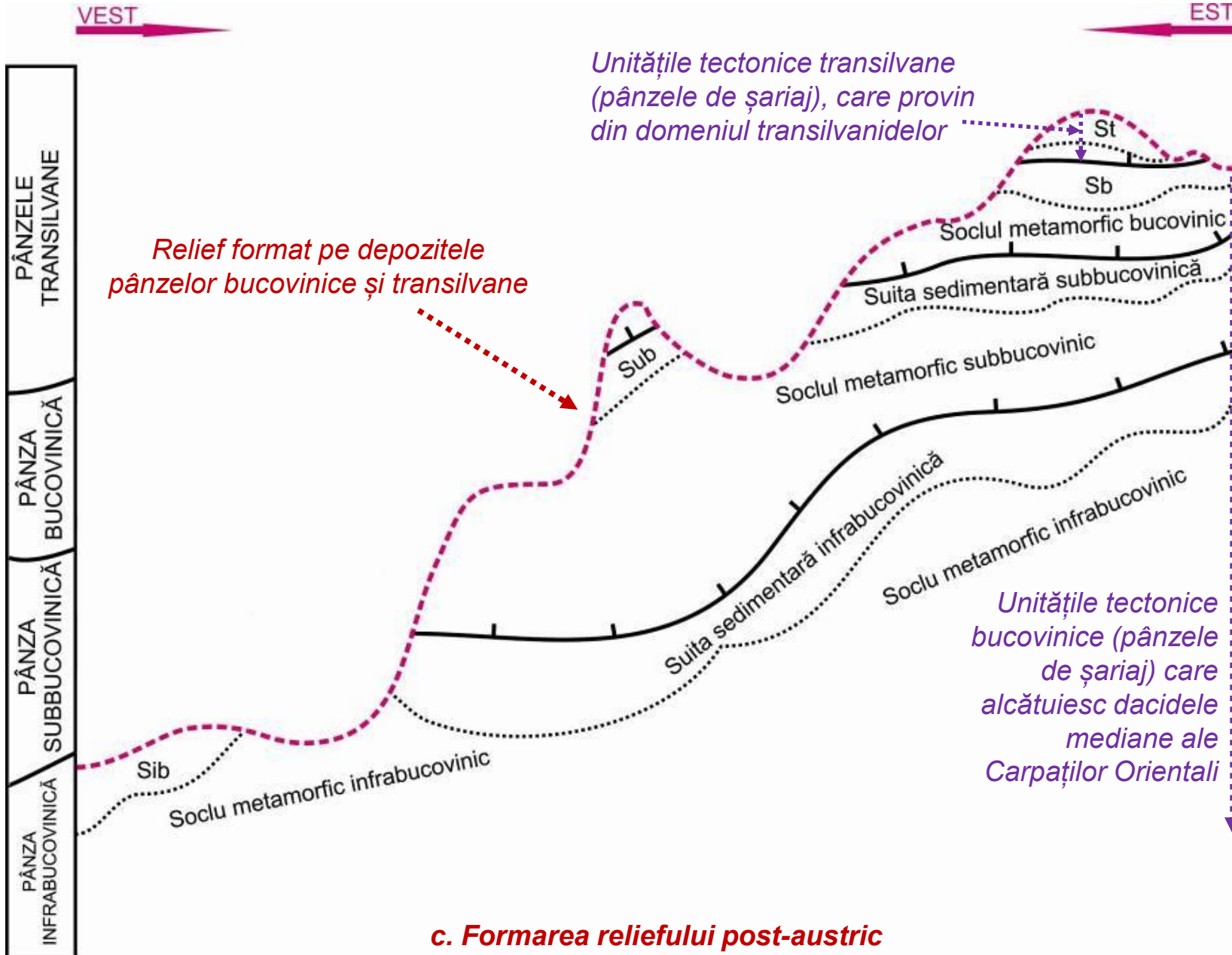
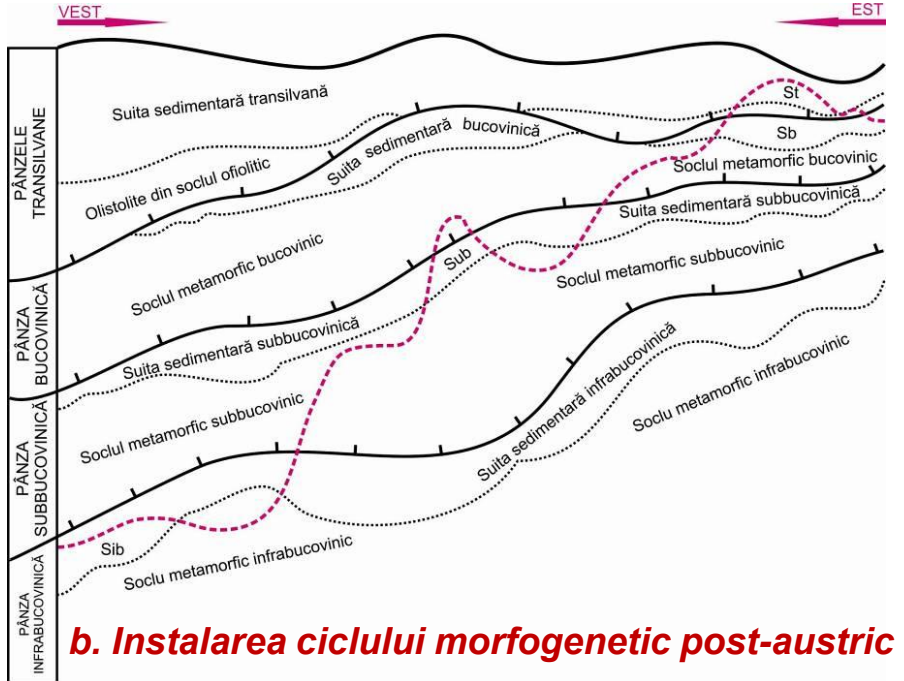
Domeniile morfostructurale ale Orogenului carpatic



(a) Unitățile tectonice. Sunt corpuri de roci (volume de roci) ale scoarței, legate genetic de dinamica litosferică (mișcările tectonice). Ca poziție temporală sunt pretectonice, în raport cu tectogeneza care produce structura majoră. Au dimensiuni spațiale variabile, cu extinderi și grosimi de la zeci-sute de metri, la mii de metri. Acestea pot să afloreze sau nu. De exemplu, pânzele de șariaj sunt unități tectonice caracteristice zonelor de orogen.

(b) Unitățile ($\approx$ zonele; $\approx$ domeniile) morfostructurale. Sunt regiuni ale scoarței teretere cu o alcătuire tecto-structurală și litologică specifică (corpuri de roci pretectonice deformate și postectonice nedeformate sau slab deformate, alcătuite din roci vulcanice-plutonice, sedimentare sau metamorfice). La suprafață, pe depozitele unităților tectono-structurale se formează reliefuri specifice. În consecință, factorii genetici ai morfostructurilor sunt deopotrivă de natură endogenă, cât și exogenă (morfogenetici).

Configurarea zonei morfostructurale cristalino-mesozoice a Carpaților Orientali în ciclurile tectogenetic austric și morfogenetic postaustric





**Cascada Cailor în M-ții Rodnei
(săpată în calcarele și dolomitele
seriei de Cimpoiasa)**

Munții Rodnei (Fața Pietrosului)

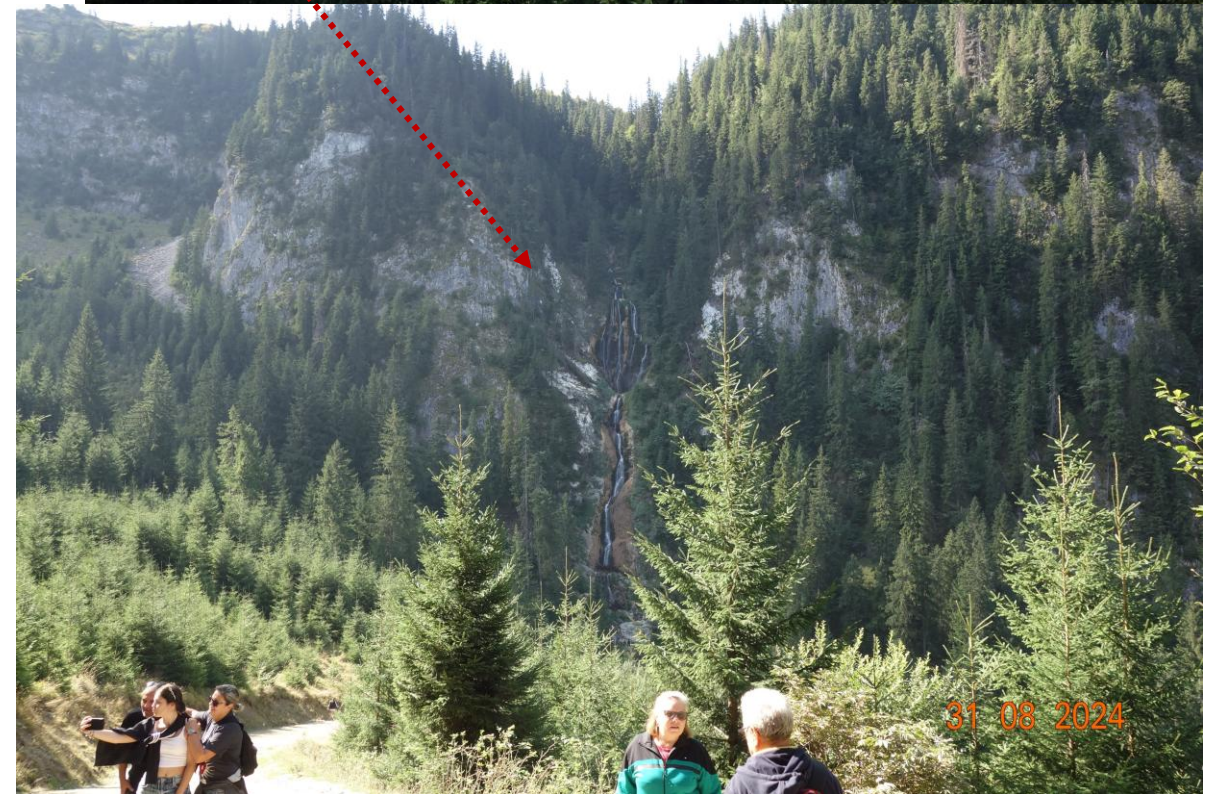
31 08 2024



**Munții Rodnei formați pe depozitele
dacidelor mediene și depozitelor postectonice**



**Cheile Bicăjelului,
în calcare și
dolomite mesozoice**



31 08 2024

RELIEF VULCANIC ÎN MUNȚII APUSENI SUDICI SIMATICI)
(ROȘIA MONTANĂ – ROȘIA POIENI)



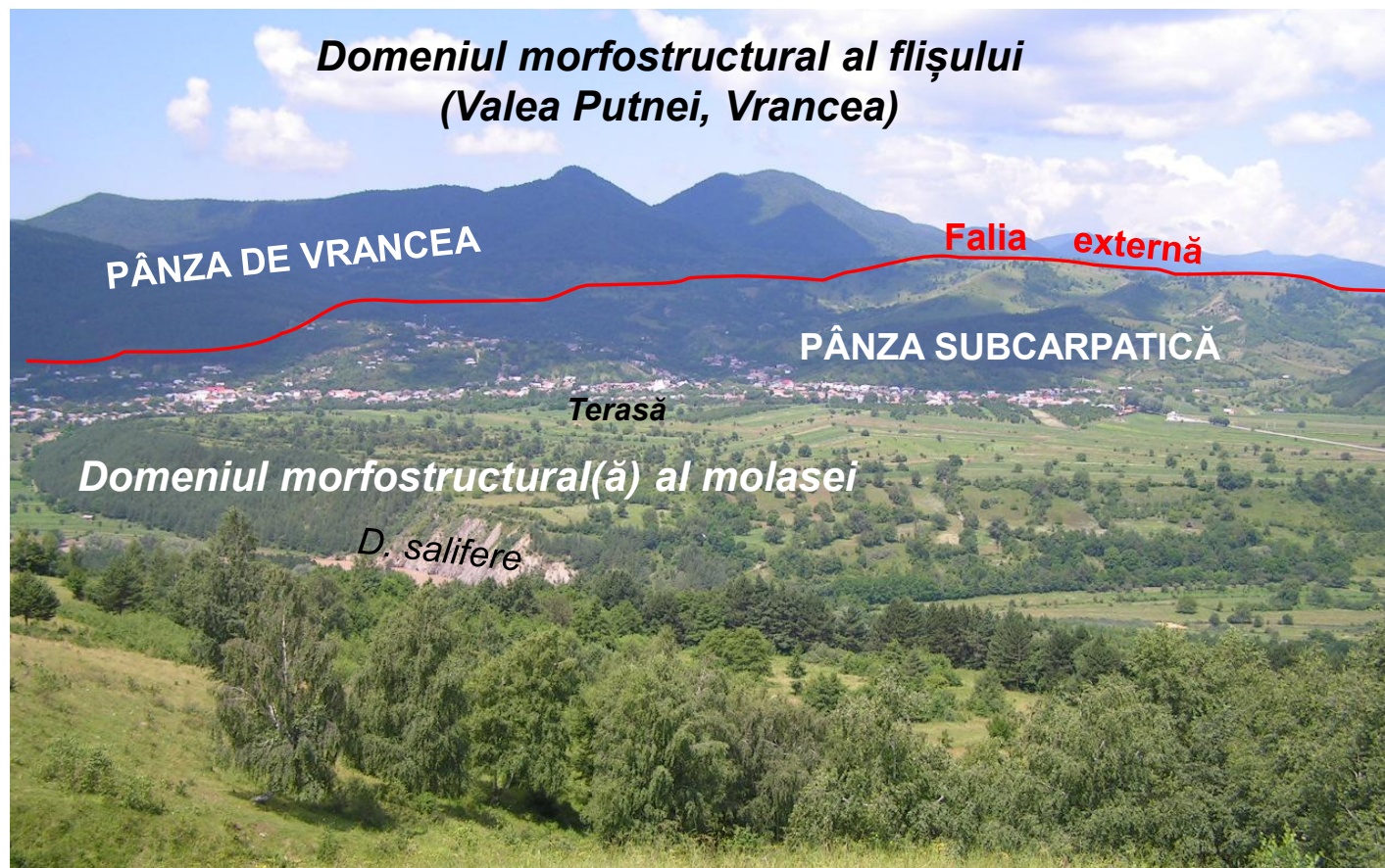
DETUNATELE
VULCANISM BAZIC, CUATERNAR



CORPURI VULCANICE
(CÂRNIC)



**Domeniul morfostructural al flișului
(Valea Putnei, Vrancea)**



Domeniul morfostructural(ă) al molasei

D. salifere

**Domeniul morfostructural al molasei
(Subcarpații curburii în bazinul Sărățelului, Buzău)**



**Vulcanii noroioși la Pâclele Mari
(Subcarpații curburii, Berca-Arbănași, Buzău)**



Subcarpații curburii în bazinul Putnei, Vrancea



Terasă

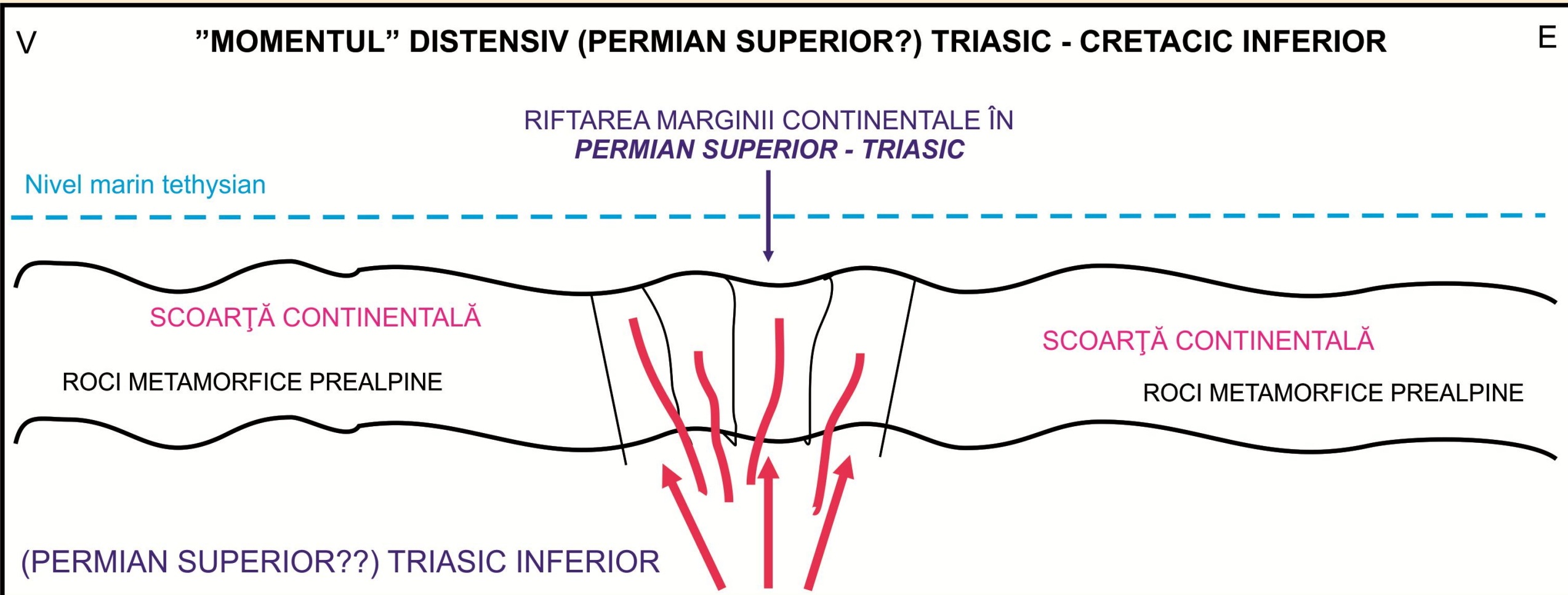
R. Putna

Dealul Dumbrava

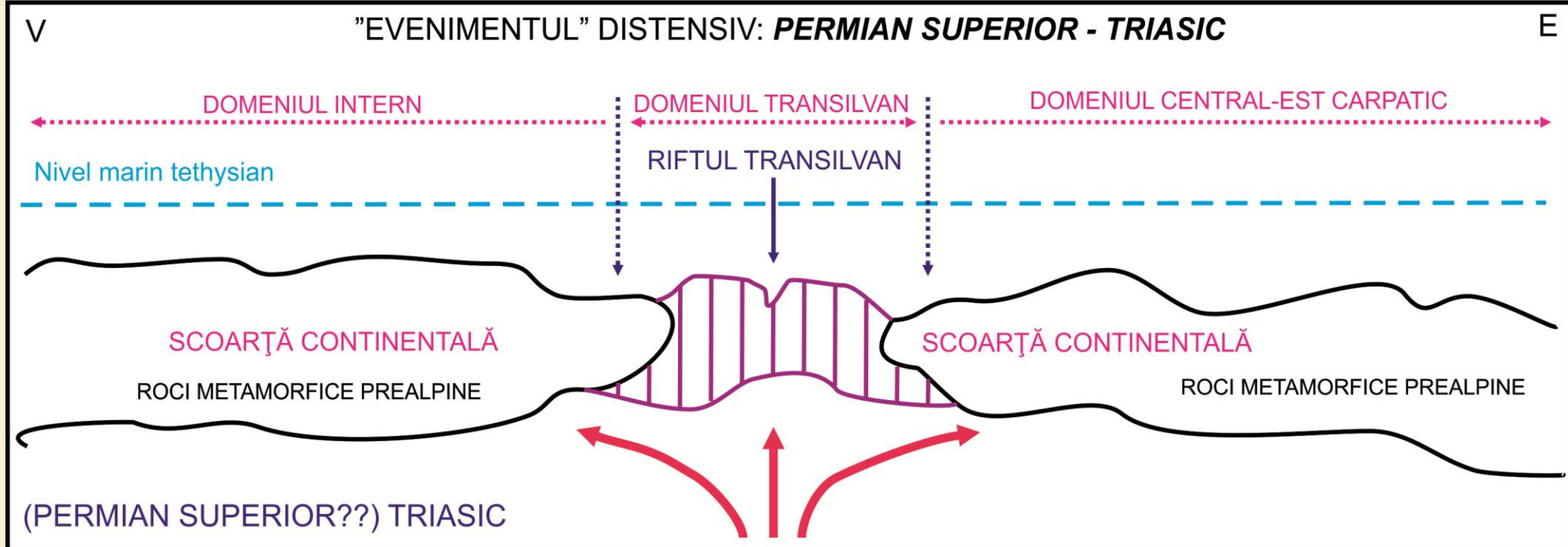
II.2.1. CICLUL DISTENSIV: (CARBONIFER?) PERMIAN - TRIASIC - JURASIC

*EVOLUȚIA GEOTECTONICĂ ȘI FORMAREA DOMENIILOR DE SEDIMENTARE

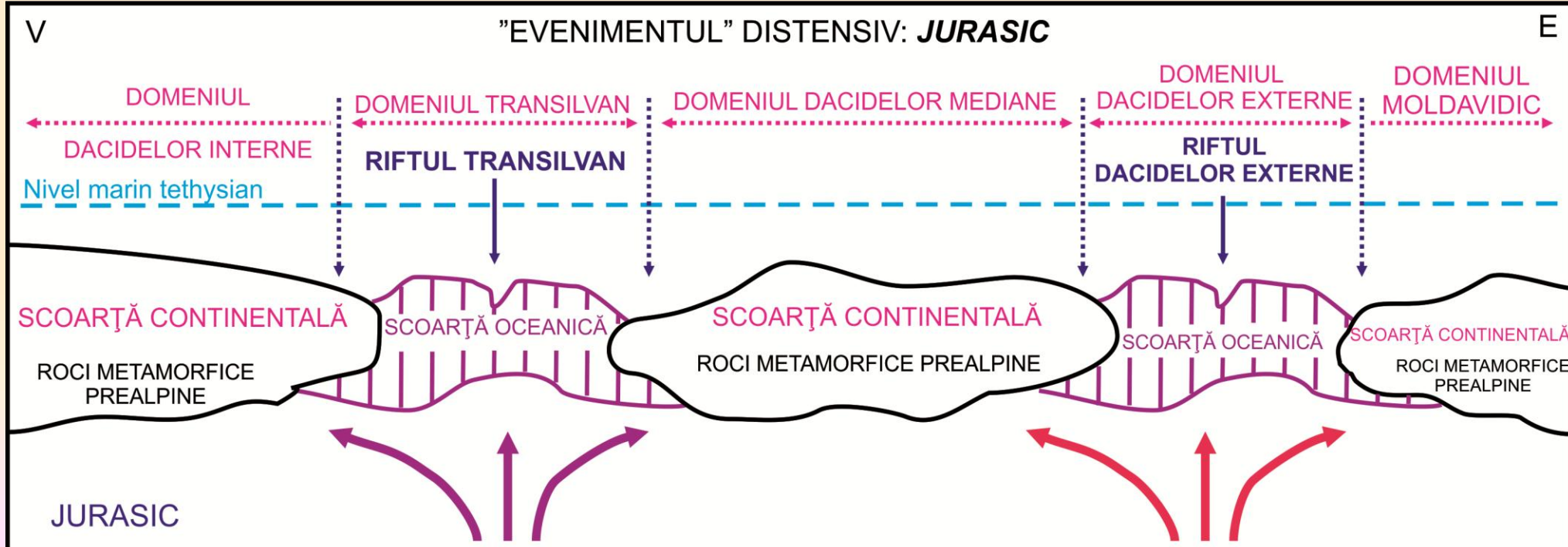
- SE FORMEAZĂ RIFTURILE TRANSILVAN ȘI EXTERN
- SE FORMEAZĂ SOCLURILE OFIOLITICE MESOZOICE
- SE CONFIGUREAZĂ DOMENIILE DE SEDIMENTARE
- SE ACUMULEAZĂ CUVERTURA SEDIMENTARĂ MESOZOICĂ



I. Riftarea tethysiană
se produce cel mai
probabil în Carbonifer
(?) – Permian.
Primul paroxism
distensiv major se
produce în Triasic (?).



II. Al doilea paroxism
distensiv major se
produce în Jurasicul
mediu, când ia naștere
riftul extern și se
formează bazinul
oceanic al dacidelor
externe (Baz. Silezian
– Ceahlău – Severin)



II.2.2. CICLUL COMPRESIV: CRETACIC-MIOCEN

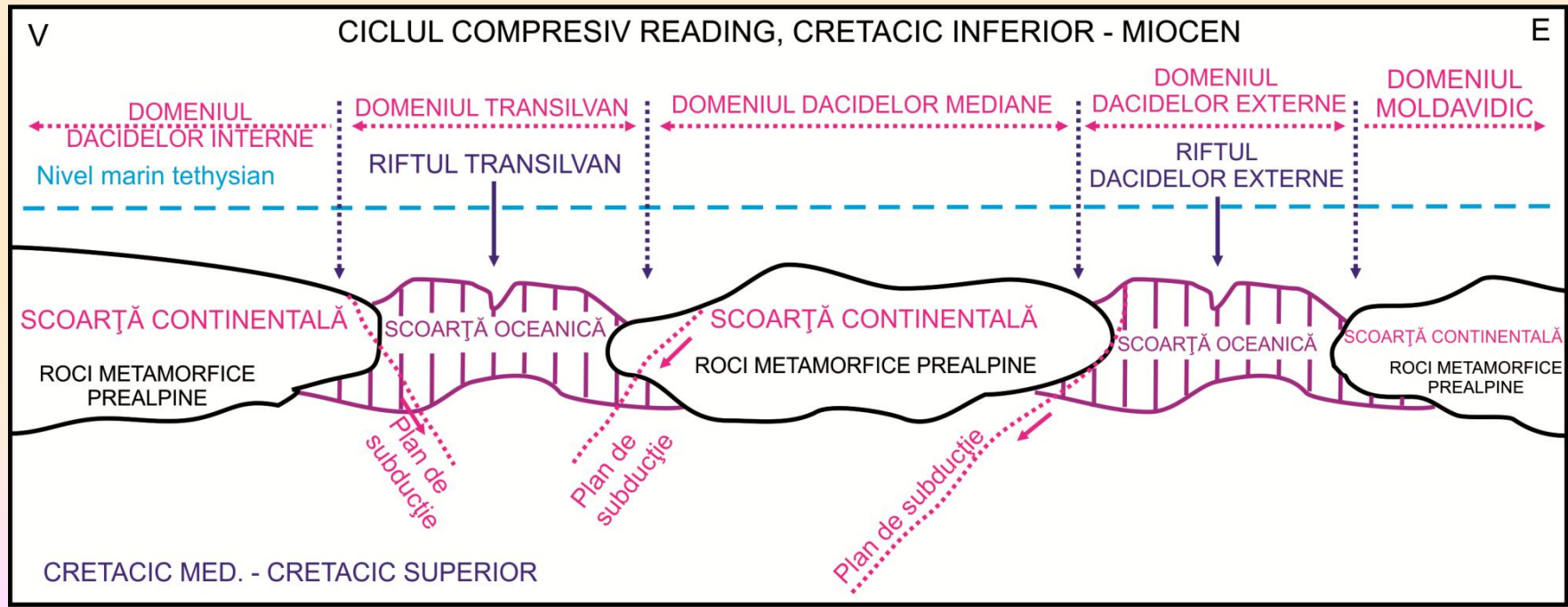
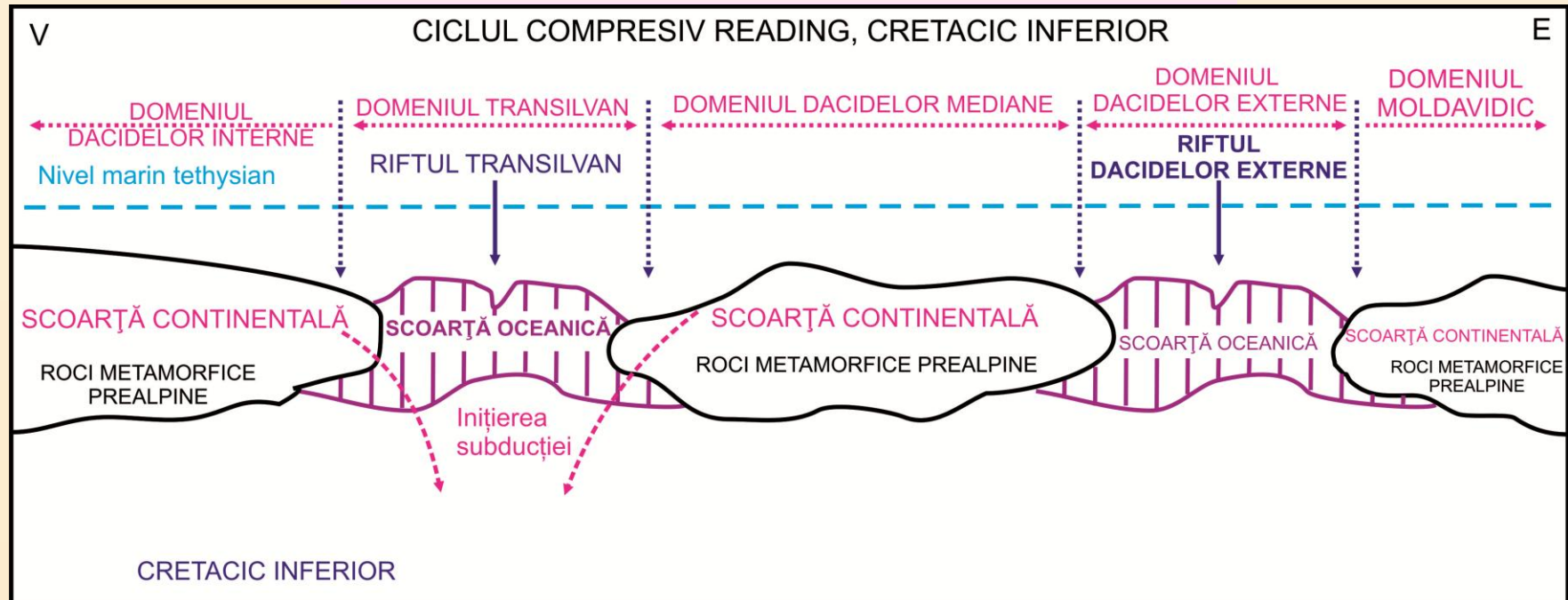
1. UNITĂȚI STRUCTOGENETICE

- DACIDE: TECTOGENEZELE CRETACICE

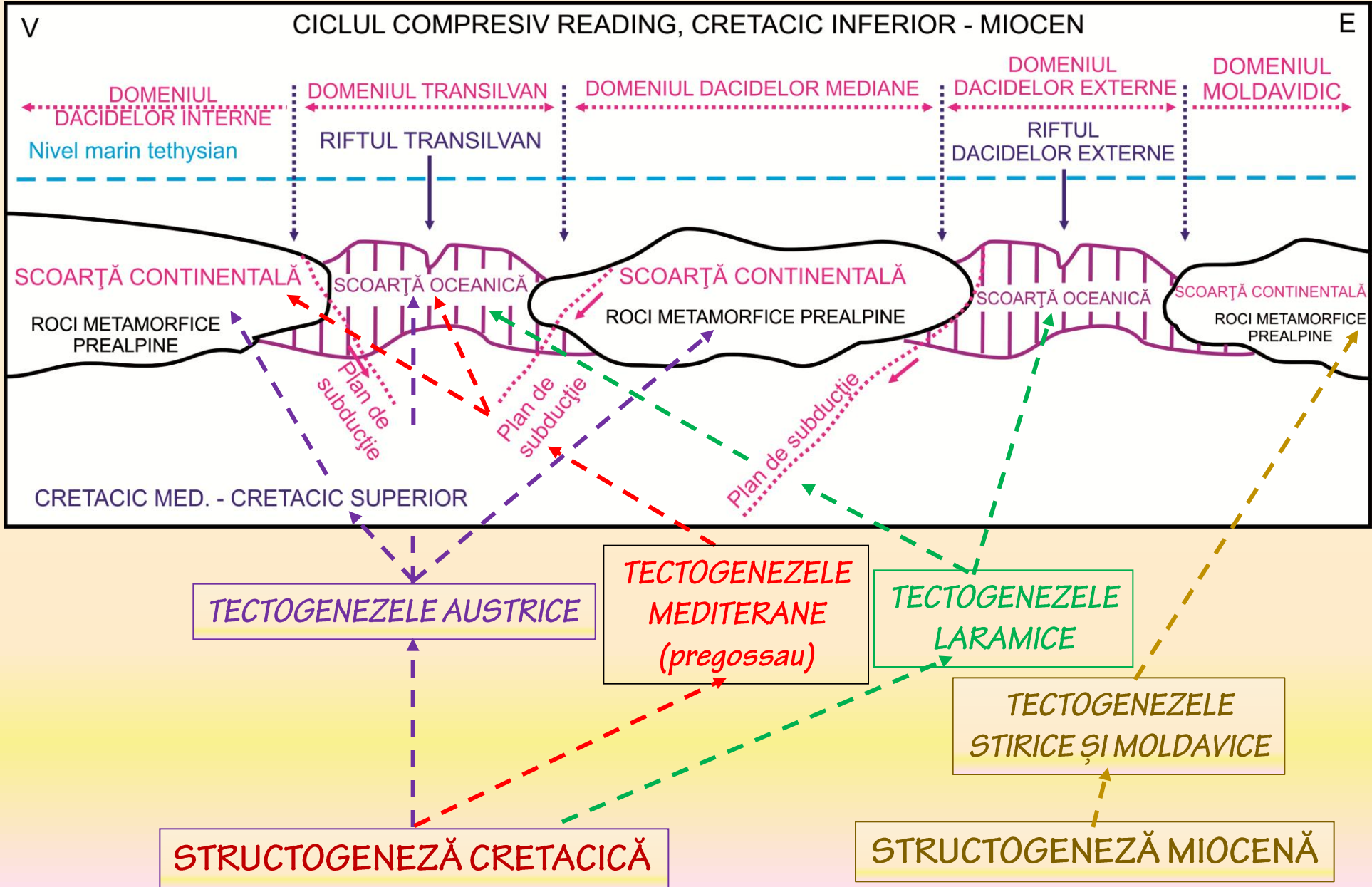
- MOLDAVIDE: TECTOGENEZELE MIOCENE

2. BAZINE DE SEDIMENTARE POSTECTONICE (MOLASICE)

CICLUL COMPRESIV: CRETACIC INFERIOR - MIOCEN

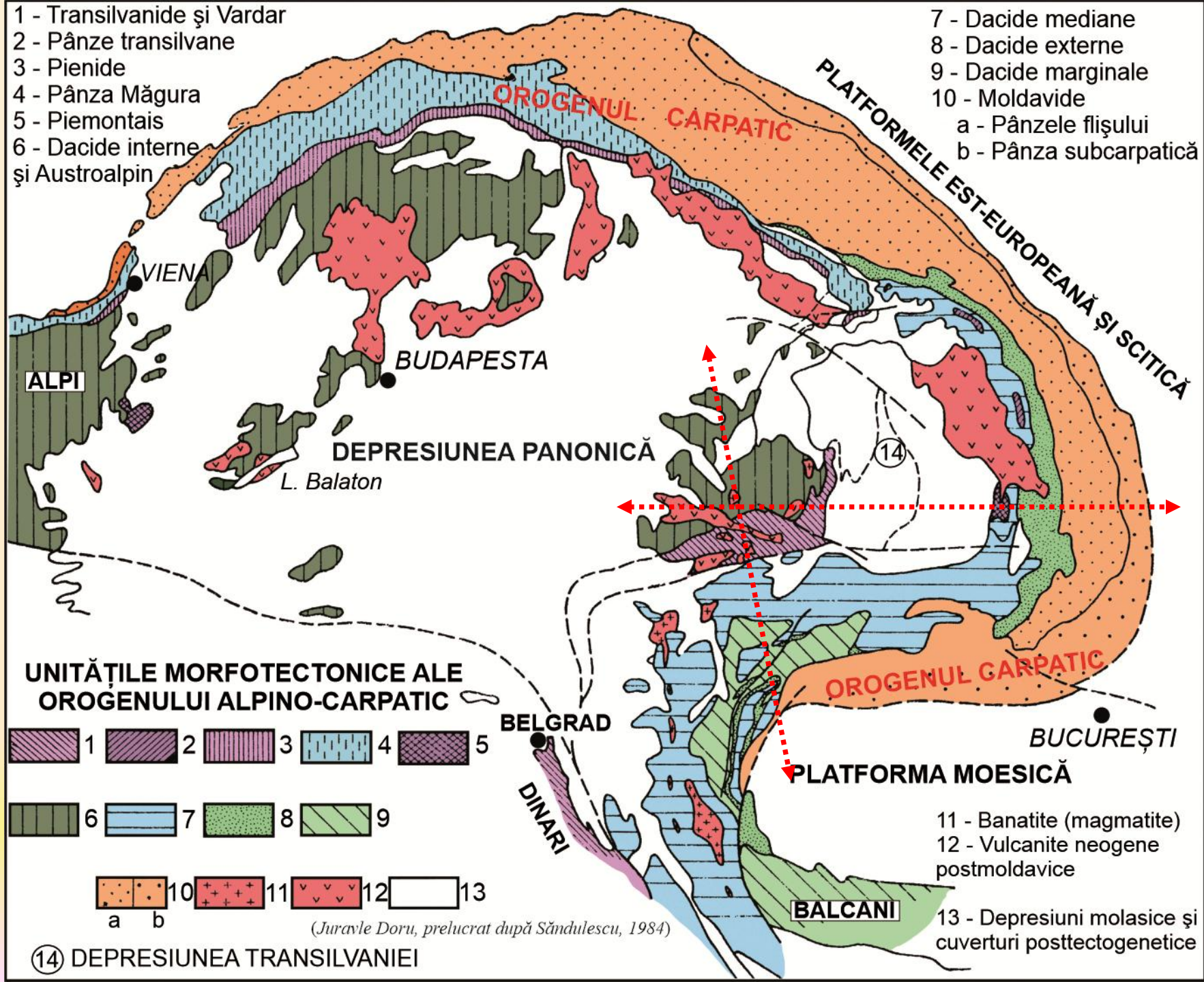


PRINCIPALELE MOMENTE STRUCTOGENETICE ÎN ARIA CARPATICĂ

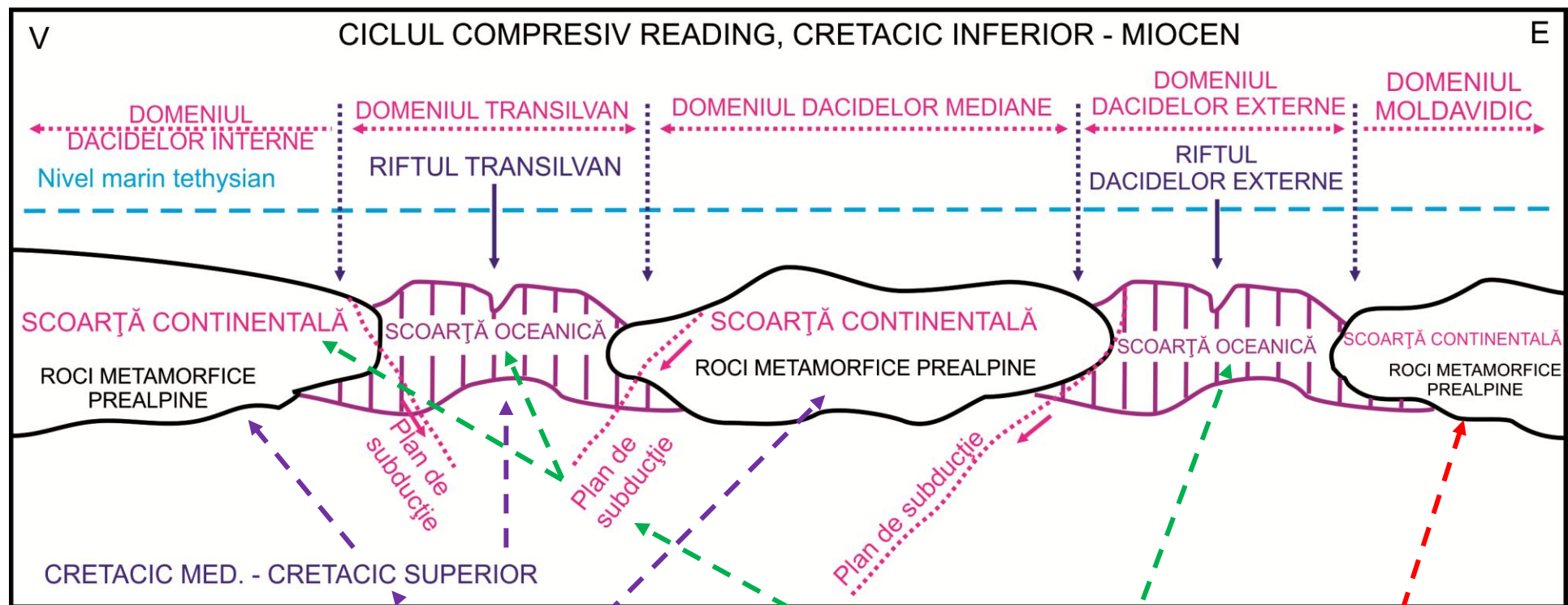


III. UNITĂȚILE MORFOTECTONICE ALE OROGENULUI CARPATIC ROMÂNESC

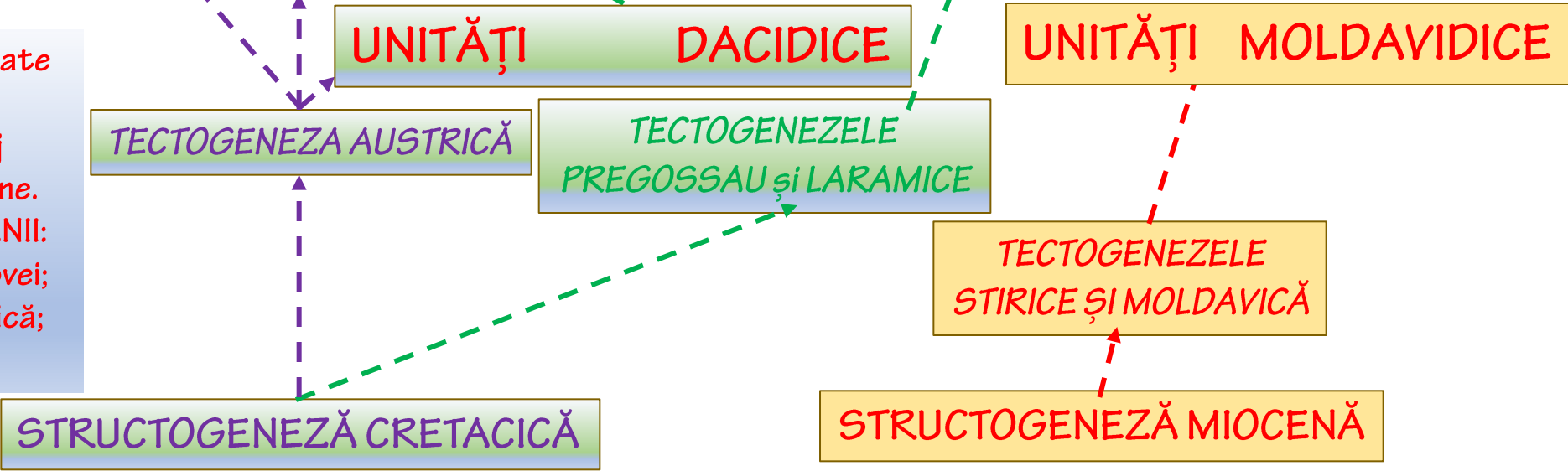
1. TRANSILVANIDE = pânzele Apusenilor simici (aflorează în Apusenii sudici; M-ții Metaliferi + M-ții Trascău) + pânzele transilvane (aflorează în Carpații Orientali).
2. PIENIDELE = Pânzele formate în tectogenezele cretace și miocen inferioare, în domeniul riftului transilvan-pienidic (la nord de fală nord-transilvană) = Zona klippelor pienine (se extinde de la culoarul Viena-Bratislava până în Maramureș; M-ții Lăpușului – Poiana Botizei; pe cca. 900 Km lungime, cu 2-20 Km lățime) + pânzele de: Botiza și Petrova (flișul transcarpatic) + pânza wildflișului transcarpatic (aflorează în Maramureș).
3. DACIDELE = Pânzele de șariaj formate în tectogenezele cretace:
 - *Dacidele interne (pânze de soclu) = Pânzele de: Bihor, Codru și Biharia (aflorează în Apusenii nordici, sialici);
 - * Dacidele mediane (pânze de soclu) = Pânzele bucovinice: infra-, sub- și bucovinică (aflorează în Carpații Orientali) + pânzele getice: getică și supragetice (aflorează în Carpații Meridionali, M-ții Banatului și M-ții Poiana Ruscă);
 - * Dacidele externe (pânze de cuvertură) = Pânzele flișului intern din Carpații Orientali: pânzele de Ceahlău, flișului negru, de Baraolt, de Bodoc și de Bobu + pânza de Severin (flișul de Severin) din Carpații Meridionali;
 - * Dacidele marginale (pânze de soclu) = Autohtonul Danubian (aflorează în Carpații Meridionali).
4. MOLDAVIDELE (pânze de cuvertură) = Pânzele de șariaj formate în tectogenezele miocene:
 - *Pânzele flișului din Carpații Orientali = pânzele de: Teleajen, Macla, Audia, Tarcău și Vrancea;
 - *Pânzele molasei externe = Pânza subcarpatică a Carpaților Orientali + pânza getică a Carpaților Meridionali.
5. VULCANITELE NEOGENE = Structuri vulcanice postectonice, cu structogeneză neogenă = Vulcanitele neogene ale Carpaților Orientali și ale Apusenilor sudici.
6. CUVERTURILE SEDIMENTARE MOLASICE SUPRAPUSE (cu fundament orogenic pretectonic) = Depresiunea Transilvaniei + Bazinul Carei-Timișoara (partea estică a Depresiunii Panonice) + Depresiunile intramontane.

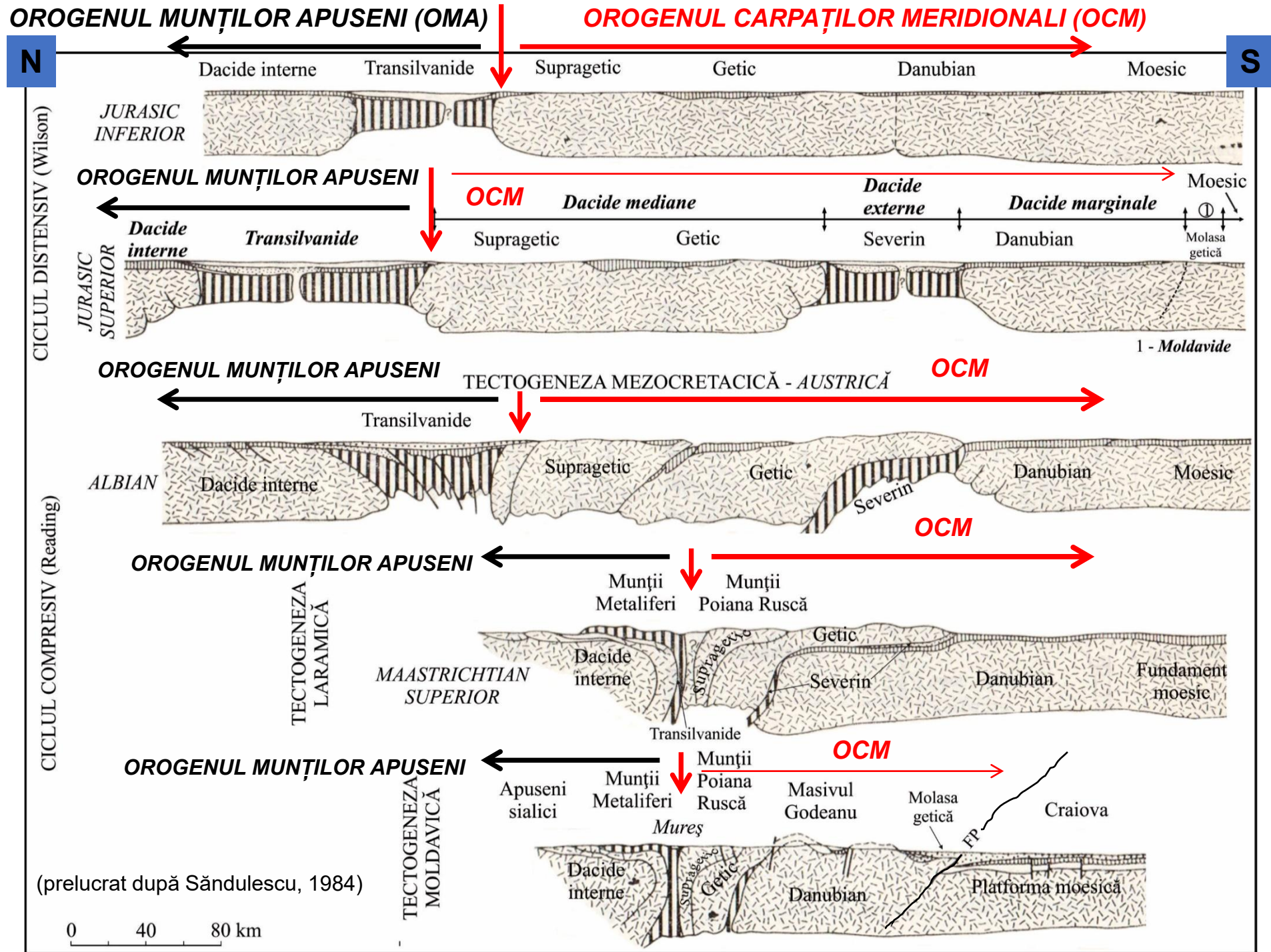


PRINCIPALELE MOMENTE STRUCTOGENETICE ÎN ARIA CARPATICĂ



*DACIDE – pânze de șariaj formate în tectogenezele cretacee.
 **MOLDAVIDE – pânze de șariaj formate în tectogeneze miocene.
 ***A NU SE CONFUNDA TERMENII: Pl. Moldovenească; Pod. Moldovei; Moldova; tectogeneza moldavică; moldavide; Dacia; dacide





IV. UNITĂȚILE MORFOSTRUCTURALE MAJORE ALE OROGENULUI CARPATIC ROMÂNESC

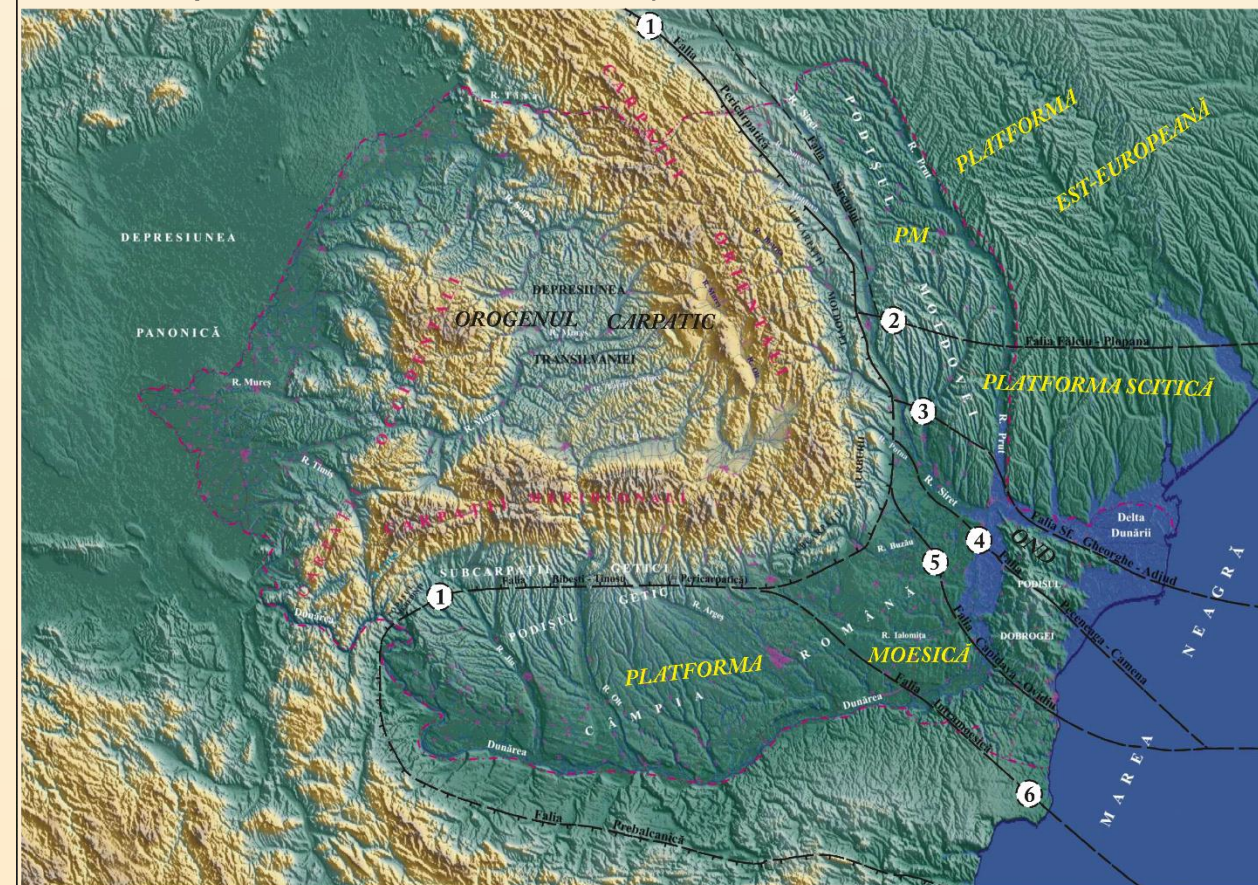
1. UNITATEA (ZONA) MORFOSTRUCTURALĂ A TRANSILVANIDELOR, ESTE CIRCUMSCRISĂ APUSENILOR SIMATICI (SUDICI) – PE DEPOZITELE PÂNZELOR TRANSILVANIDICE S-AU FORMAT M-ȚII METALIFARI ȘI M-ȚII TRASCĂULUI.
*LITOLOGIC, UNITATEA ESTE CARACTERIZATĂ DE UN SOCLU MAGMATIC, OFIOLITIC, MESOZOIC ȘI O CUVERTURĂ SEDIMENTARĂ, DE ASEMENEA MESOZOICĂ.
2. UNITATEA (ZONA) MORFOSTRUCTURALĂ A PIENIDELOR – FLIȘULUI TRANSCARPATIC, ESTE DIFICIL DE SEPARAT, DATORITĂ AMALGAMULUI LITOFACIAL, CARE APARTINE PARȚIAL SUTURII TRANSILVANE, PARȚIAL DACIDELOR INTERNE ȘI PARȚIAL DACIDELOR MEDIANE – PE TERITORIUL ROMÂNIEI MORFOSTRUCTURA SE DEZVOLTĂ ÎN MARAMUREȘ, LA NORD DE FALIA NORD-TRANSILVANĂ.
*LITOLOGIC, UNITĂȚILE TECTONICE ALE ZONEI SUNT ALCĂTUITE DIN DEPOZITE SEDIMENTARE CRETACICE-PALEOGENE.
3. UNITĂȚILE (ZONELE) MORFOSTRUCTURALE CRISTALINO-MESOZOICE, ALCĂTUIESC:
*APUSENII NORDICI (APUSENII SIALICI) – RELIEFUL ZONEI ESTE FORMAT PE DEPOZITELE DACIDELOR INTERNE;
*CARPAȚII ORIENTALI – RELIEFUL ZONEI ESTE FORMAT PE DEPOZITELE DACIDELOR MEDIANE ȘI PÂNZELOR TRANSILVANE;
*CARPAȚII MERIDIONALI – RELIEFUL ZONEI ESTE FORMAT PE DEPOZITELE DACIDELOR MEDIANE + DACIDELOR MARGINALE;
**LITOLOGIC SUNT ALCĂTUITE DIN SOCLU CONTINENTAL, METARMOFIC CU INTRUZIUNI DE CORPURI MAGMATICE ȘI CUVERTURĂ SEDIMENTARĂ MESOZOICĂ.
4. UNITĂȚILE (ZONELE) MORFOSTRUCTURALE ALE FLIȘULUI, ALCĂTUIESC:
*CARPAȚII ORIENTALI – RELIEFUL ZONEI MORFOSTRUCTURALE S-A FORMAT INTEGRAL PE DEPOZITELE DACIDELOR EXTERNE ȘI MOLDAVIDELOR.
*CARPAȚII MERIDIONALI – RELIEFUL ZONEI FLIȘULUI S-A FORMAT INTEGRAL PE DEPOZITELE DACIDELOR EXTERNE.
**LITOLOGIC, PÂNZELE SUNT ALCĂTUITE DIN DEPOZITE SEDIMENTARE, DE VÂRSTĂ CRETACICĂ.
5. UNITĂȚILE (ZONELE) MORFOSTRUCTURALE ALE MOLASEI, ALCĂTUIESC:
*CARPAȚII ORIENTALI - RELIEFUL ZONEI MORFOSTRUCTURALE A MOLASEI S-A FORMAT INTEGRAL PE DEPOZITELE PÂNZEI SUBCARPATICE (MOLDAVIDICĂ);
*CARPAȚII MERIDIONALI - RELIEFUL ZONEI MORFOSTRUCTURALE A MOLASEI S-A FORMAT INTEGRAL PE DEPOZITELE PÂNZEI SUBCARPATICE GETICE (MOLDAVIDICĂ);
**LITOLOGIC, PÂNZELE MOLASEI CARPATICE SUNT ALCĂTUITE DIN DEPOZITE SEDIMENTARE, DE VÂRSTĂ PALEOGENĂ.
6. UNITĂȚILE (ZONELE) MORFOSTRUCTURALE VULCANICE NEOGENE – CORESPUND CU LANȚUL VULCANIC NEOGEN AL CARPAȚILOR ORIENTALI ȘI VULCANITELE NEOGENE ALE APUSENILOR SUDICI.
*LITOLOGIC, SUNT ALCĂTUITE DIN ROCI VULCANICE, PREDOMINANT INTERMEDIARE, DEPOZITE PIROCLASTICE ȘI EPICLASTICE. RELIEFUL POARTĂ AMPRENTA TIPULUI DE VULCANISM (EXPLOZIV SAU EFUZIV) ȘI LUNGIMII TIMPULUI ÎN CARE S-A PRODUS MORFOGENEZA.
7. DEPRESIUNEA TRANSILVANIEI; BAZINUL CAREI-TIMIȘOARA (partea estică a Depresiunii Panonice) și DEPRESIUNILE INTRAMONTANE – ZONE MORFOSTRUCTURALE CARE AU LUAT NAȘTERE DATORITĂ EVOLUȚIEI POSTECTONICE A TERENURILOR. STRUCTURAL, SUNT REPREZENTATE DE UN FUNDAMENT CARPATIC, ACOPERIT DE O CUVERTURĂ SEDIMENTARĂ, PREDOMINANT CENOZOICĂ.

COMITETUL DE STAT AL GEOLOGIEI
INSTITUTUL GEOLOGIC



CORRESPONDENȚA UNITĂȚILOR MORFOSTRUCTURALE CU UNITĂȚILE FIZICO-GEOGRAFICE ALE TERITORIUL ROMÂNIEI

UNITĂȚILE MORFOSTRUCTURALE MAJORE ALE TERITORIULUI ROMÂNIEI

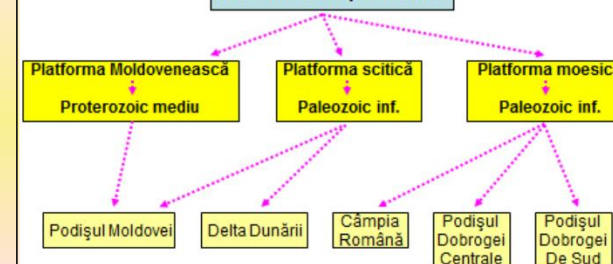


PM - PLATFORMA MOLDOVENEASCĂ, OND - OROGENUL NORD-DOBROGEAN;

1 - FALIA PERICARPATICĂ, 2 - FALIA FÂLCIU-PLOPANA, 3 - FALIA SF. GHEORGHE - OANCEA - ADJUD, 4 - FALIA PECENEAGA-CAMENA,

5 - FALIA CAPIDAVA-OVIDIU, 6 - FALIA INTRAMOIESICĂ

Domeniul de platformă



Domeniul de orogen

