

OROGENUL CARPATIC

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)*

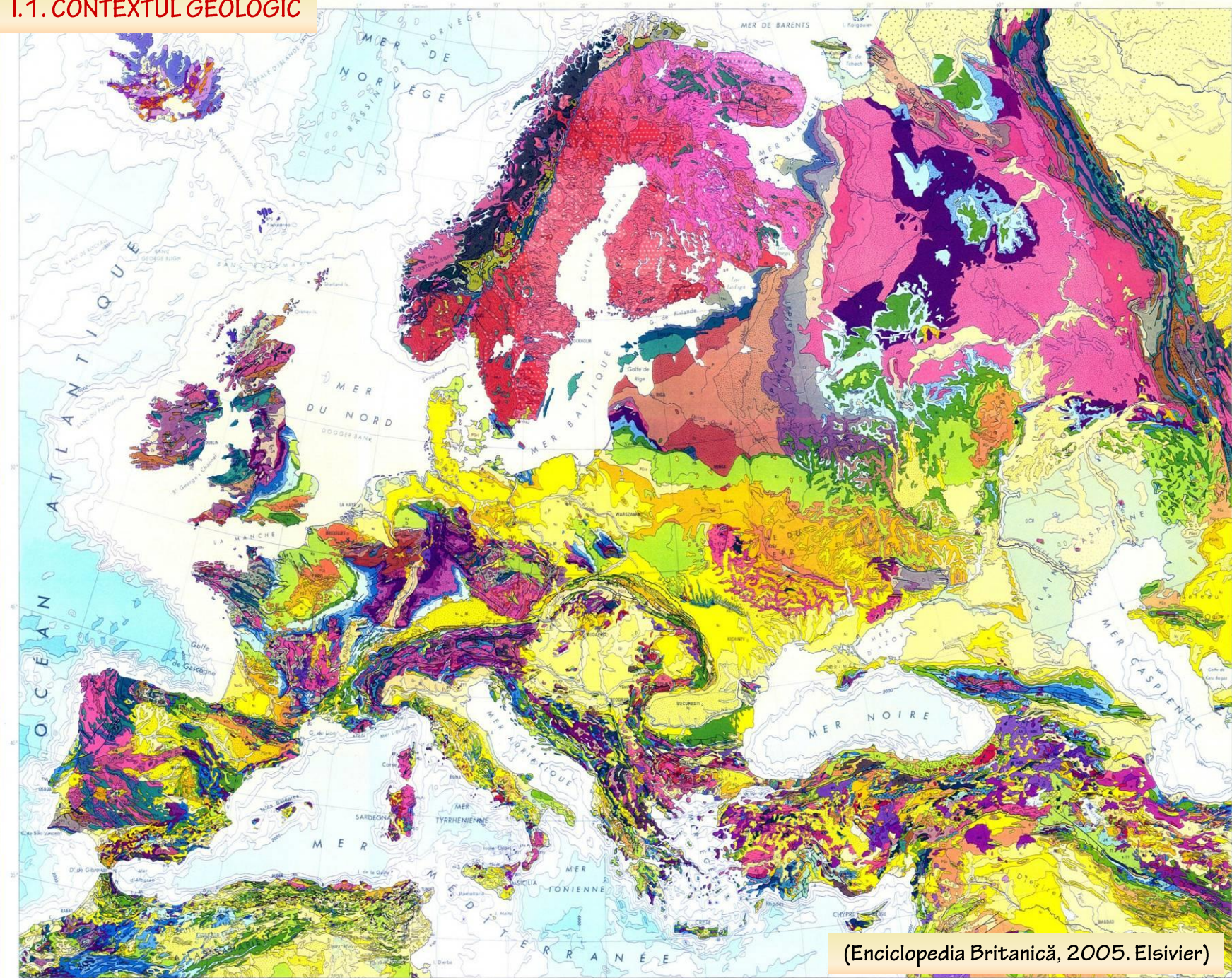
#### *II.2.2. CICLUL COMPRESIV (READING)*

## III. UNITĂȚILE MORFOTECTONICE ALE OROGENULUI CARPATIC ROMÂNESC

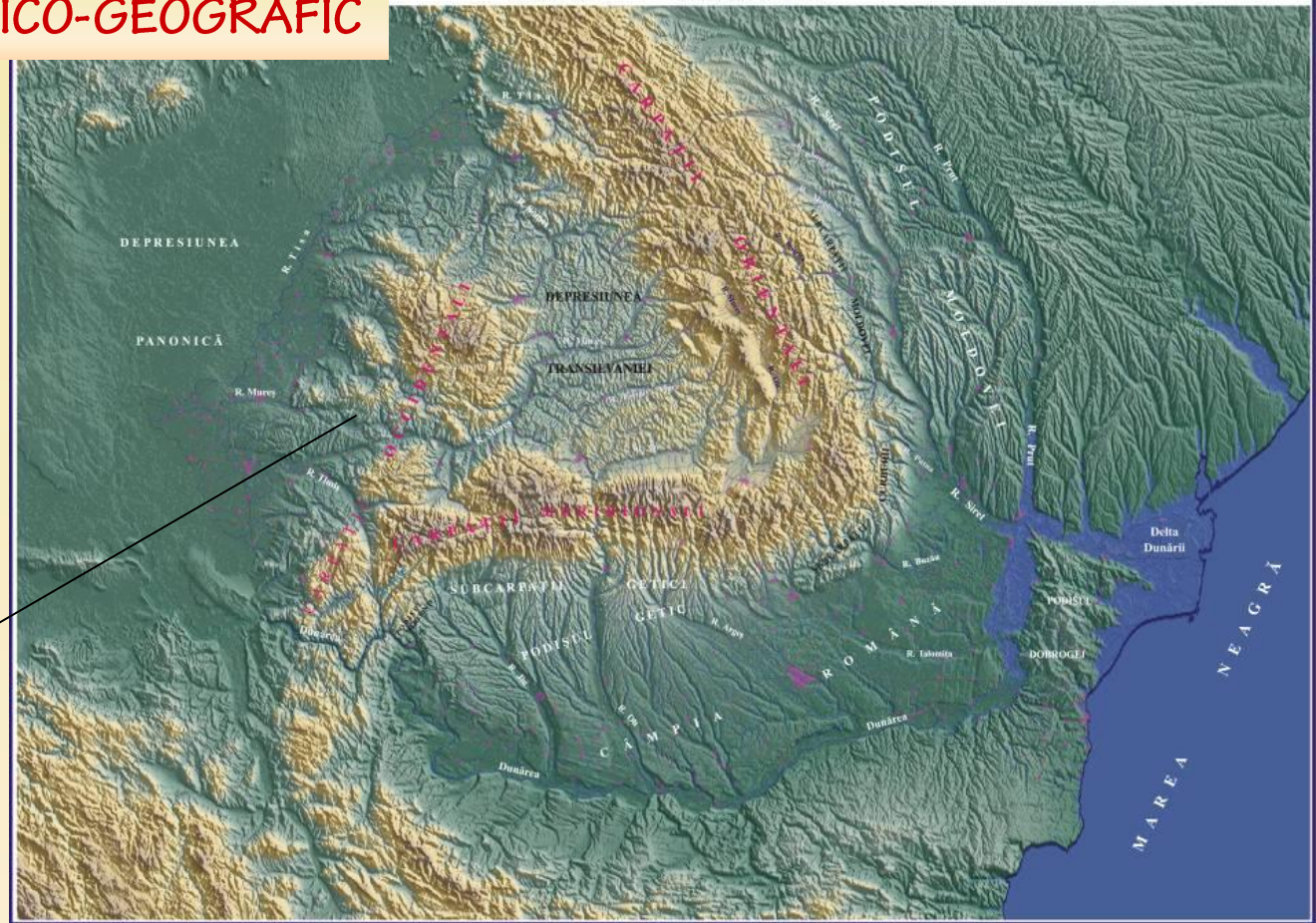
## IV. UNITĂȚILE MORFOSTRUCTURALE MAJORE ALE OROGENULUI CARPATIC ROMÂNESC

## V. GEOLOGIA UNITĂȚILOR MORFOSTRUCTURALE

## I.1. CONTEXTUL GEOLOGIC



(Enciclopedia Britanică, 2005. Elsevier)



Individualitatea geografică a Carpaților

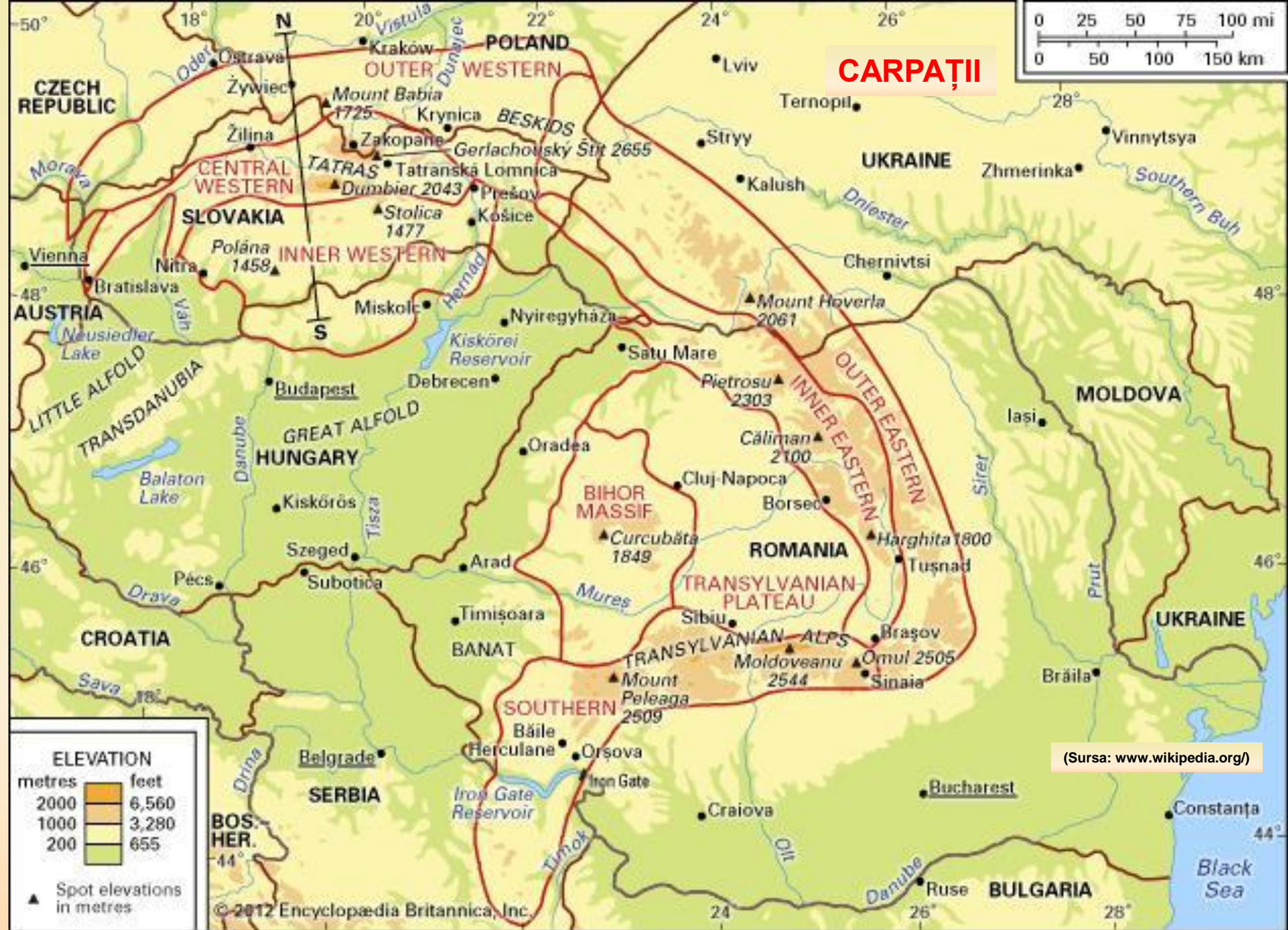
- Toponimul:** *Carpați* - *Karpate* (iliro-tracic) = *stâncării*
- Limite:** Cul. Viena-Bratislava – Timoc-Morava
- Lungime** = 1500 km (Alpii = 1200 km)
- Suprafață** = 170000 km<sup>2</sup> (Alpii = 140000 km<sup>2</sup>)
- Subdiviziuni:** Carpații NV-ici, Carpații de Mijloc și Carpații SE-ici
- Carpații SE-ici** = 54% din suprafața carpatică – se dezvoltă la sud-est de valea Rica, aproape integral pe teritoriul României
- Subdiviziuni:** Carpații Orientali, Meridionali și Occidentali





(Sursa: www.wikipedia.org/)

The outline in the northwest is a geographic border separating Alps from Dinaric Mountains. Alternative historical or cultural borders are marked with ..... lines.



(Sursa: www.wikipedia.org)

## II. STRUCTUGENEZA OROGENULUI CARPATIC

*II.1. PALEOGEOGRAFIE – BAZINE DE SEDIMENTARE*

*II.2. STRUCTOGENEZA CARPATICĂ*

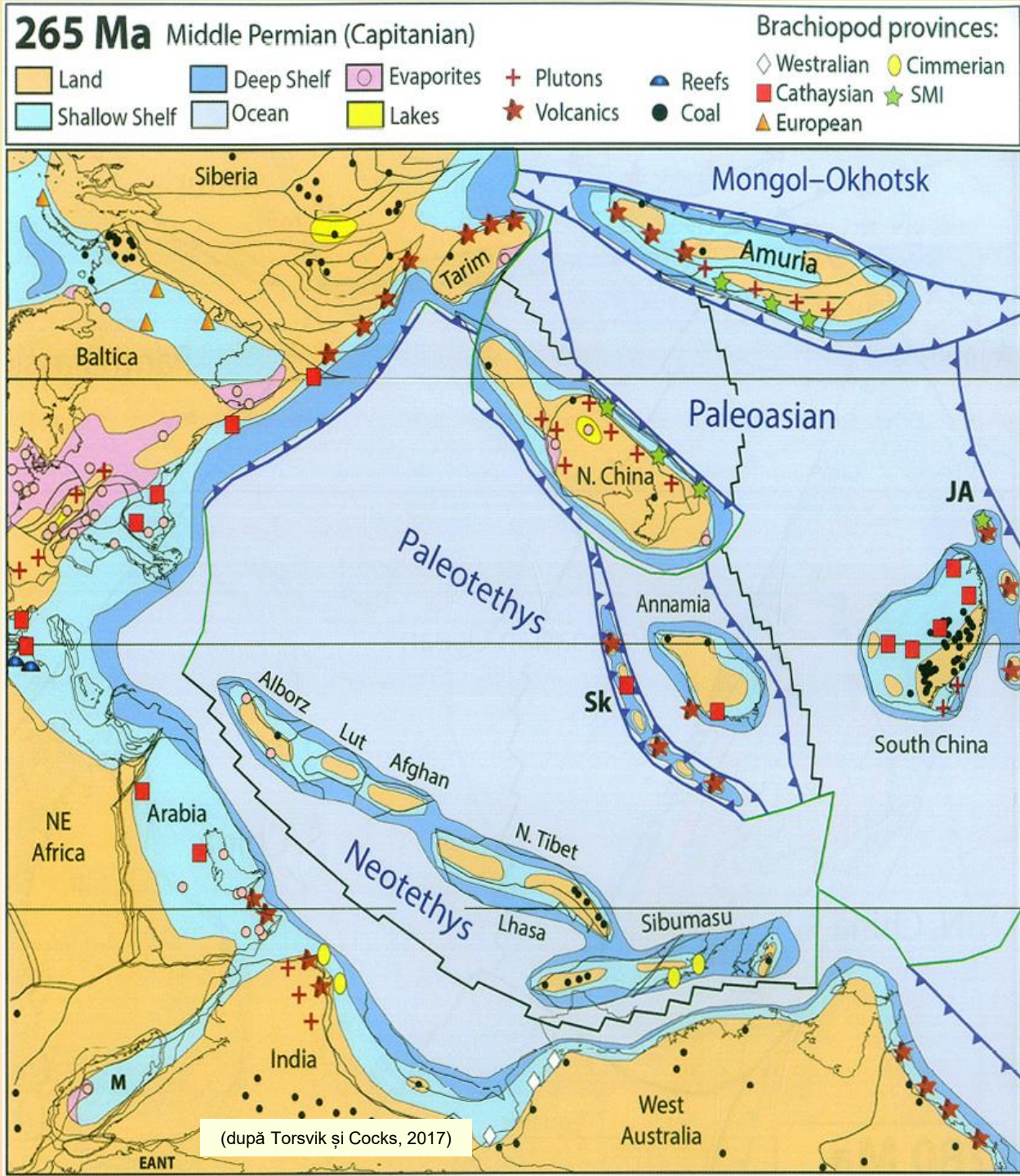
*I.2.1. CICLUL DISTENSIV (WILSON)*

*I.2.2. CICLUL COMPRESIV (READING)*

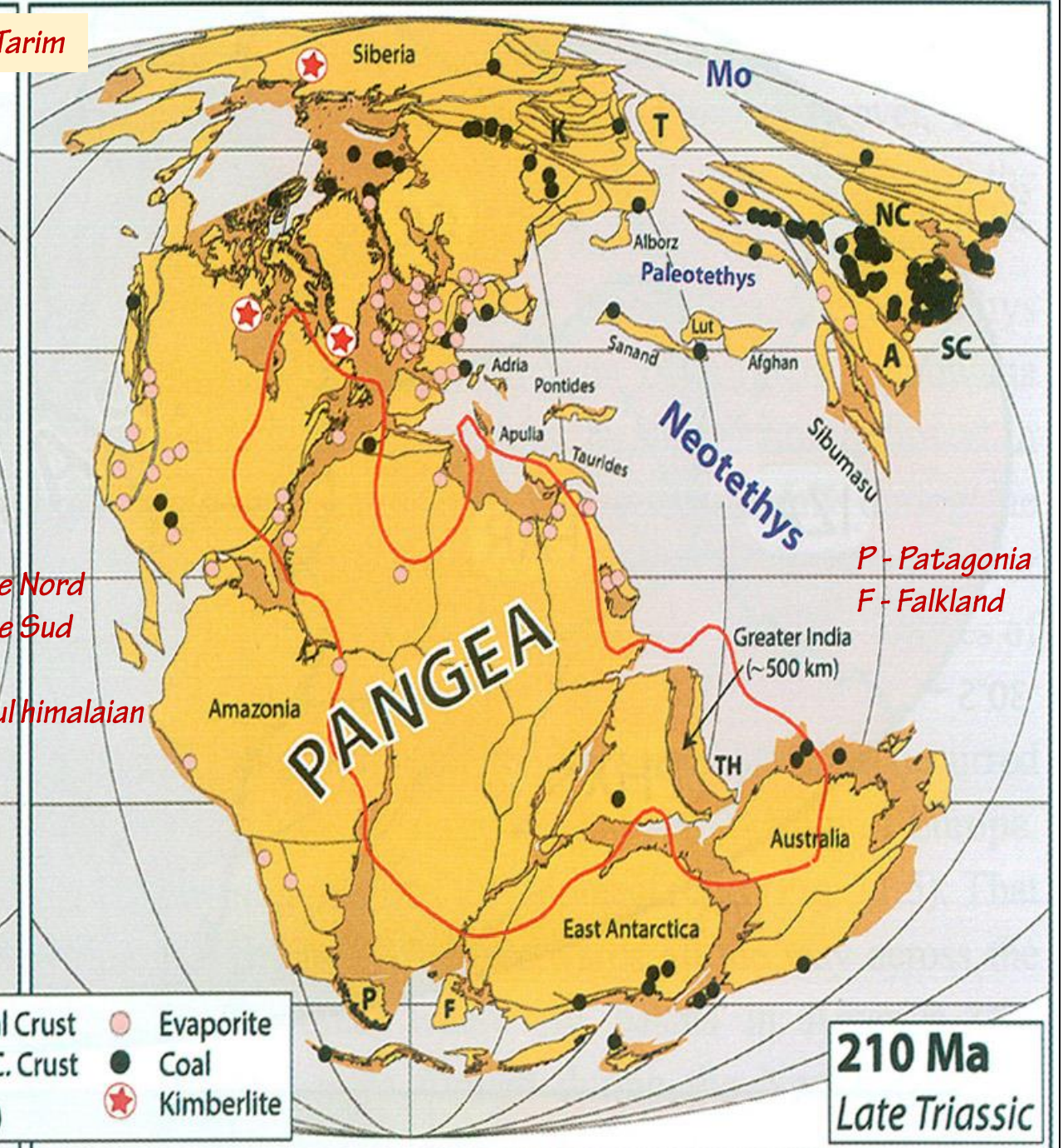
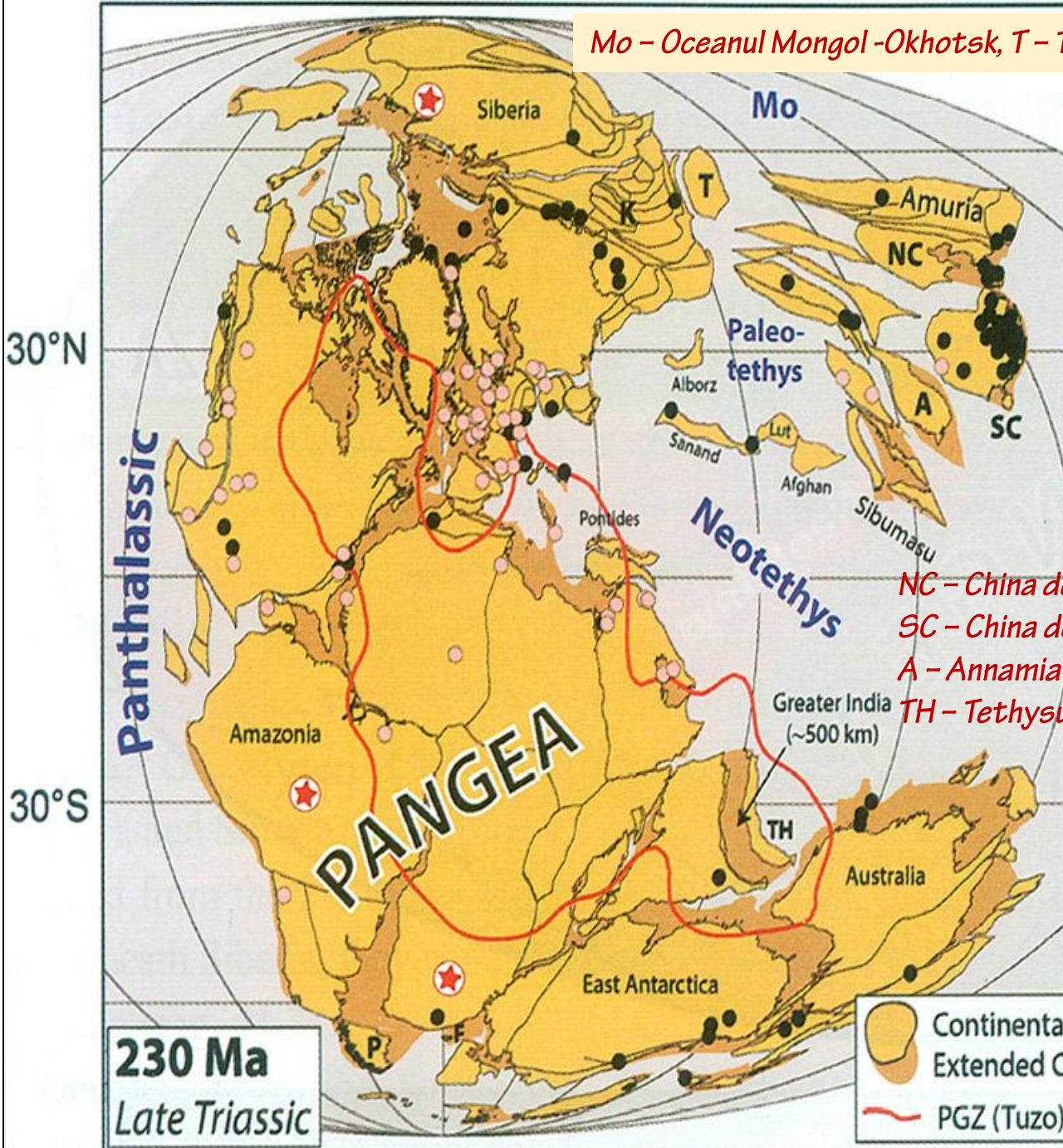


## II. 1. PALEOGEOGRAFIE, BAZINE DE SEDIMENTARE

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



Mo - Oceanul Mongol-Okhotsk, T - Tarim

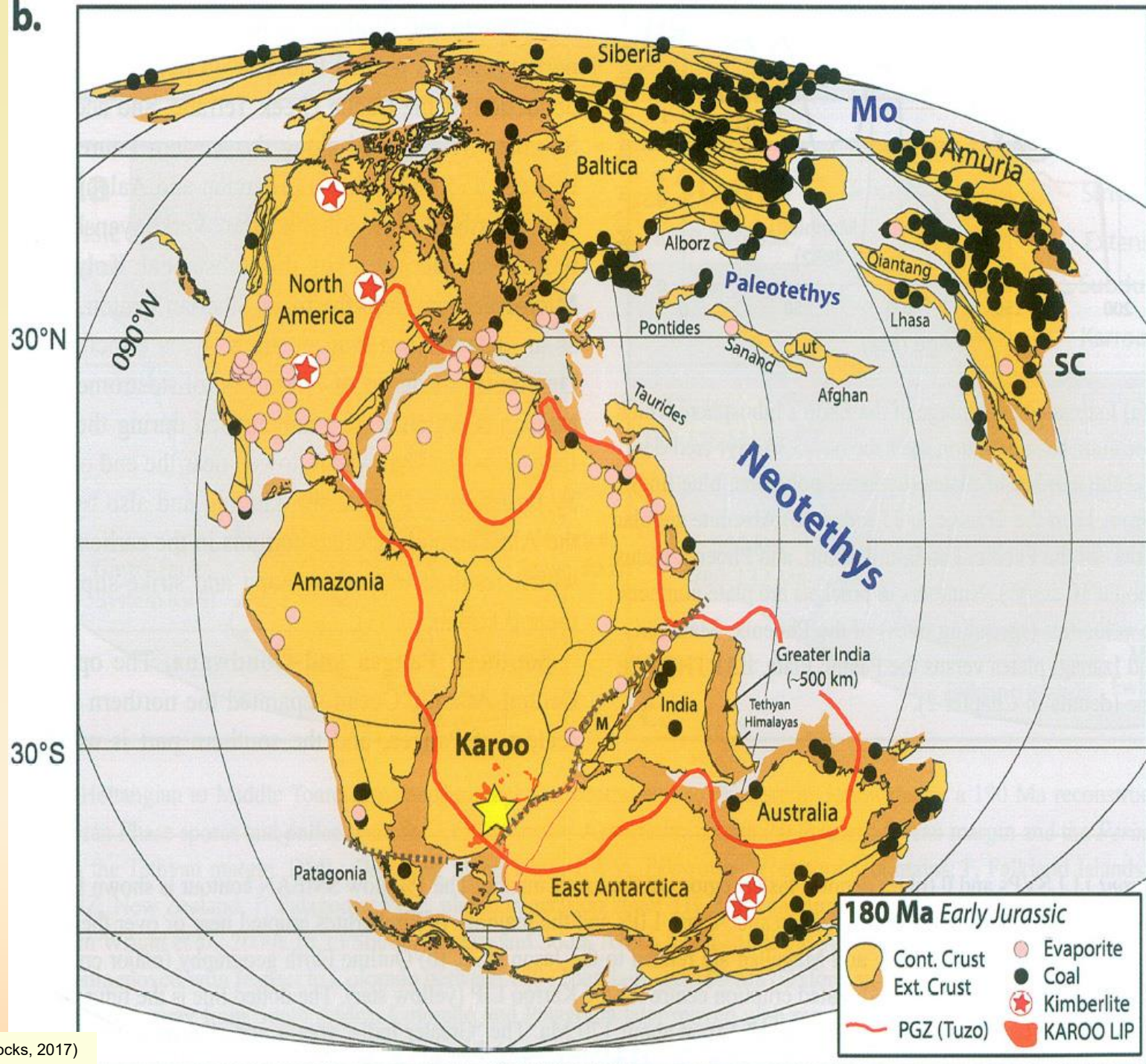


NC - China de Nord  
SC - China de Sud  
A - Annamia  
TH - Tethysulhimalaian

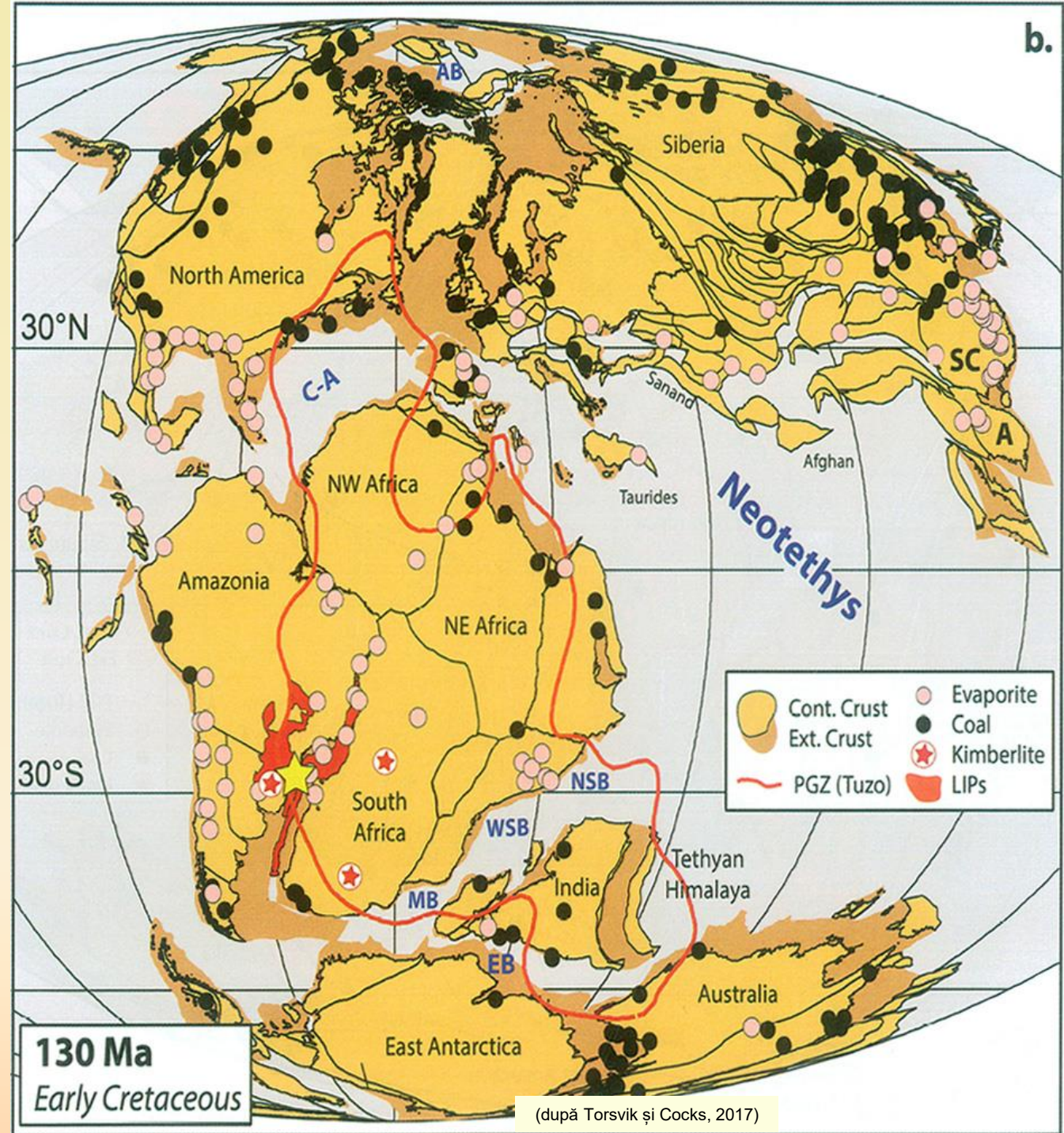
P - Patagonia  
F - Falkland

- Continental Crust
- Extended C. Crust
- PGZ (Tuzo)
- Evaporite
- Coal
- Kimberlite

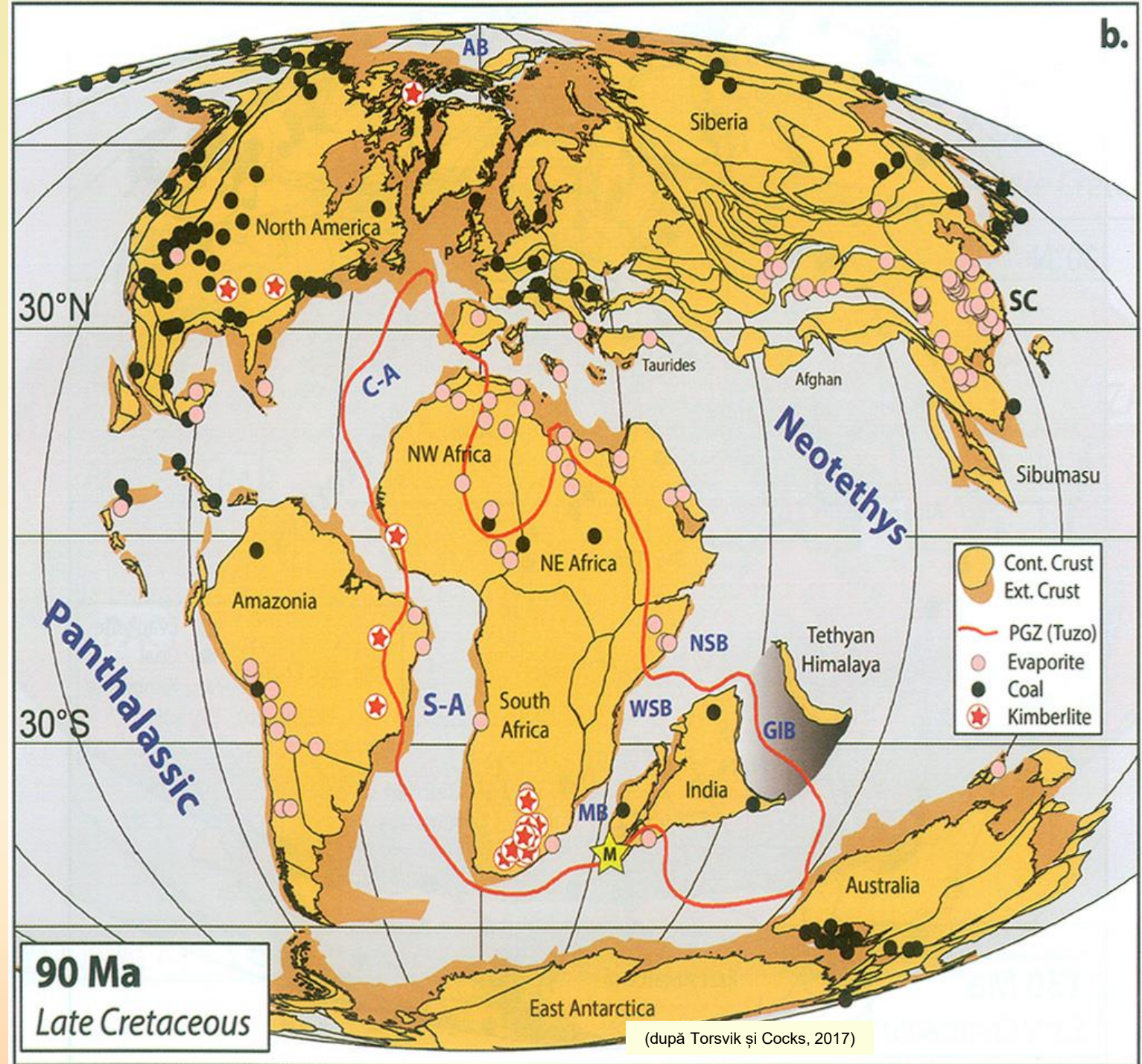
*Mo – Oceanul Mongol -Okhotsk*  
*SC – China de Sud*  
*M – Madagascar*  
*F – Falkland*



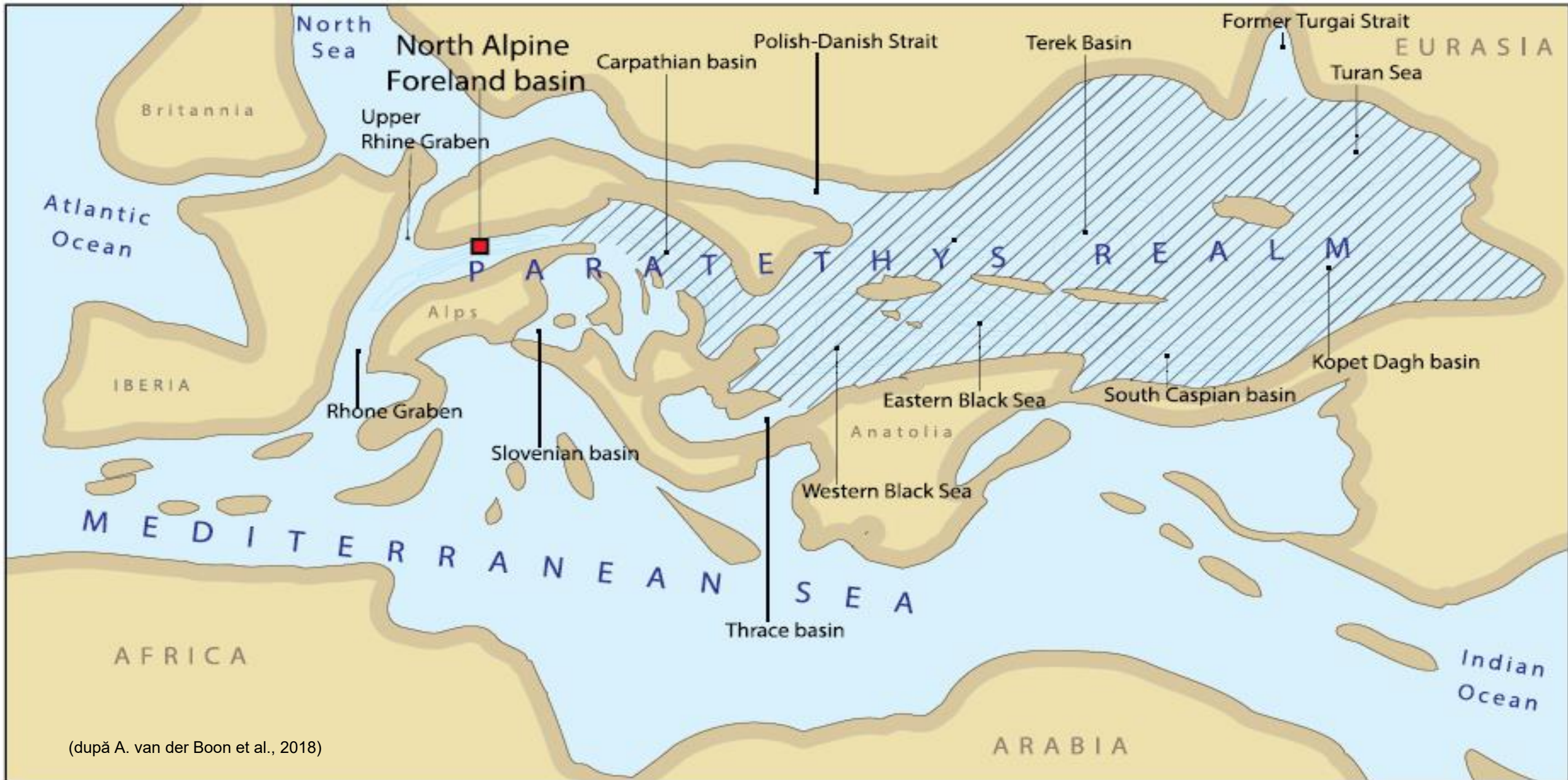
*AB – Bazinul Amerasian*  
*SC – China de Sud*  
*C-A – Atlantical Central*  
*A – Annamia*  
*NSB – Bazinul Nord-Somalez*  
*WSB – Bazinul Sud-Somalez*  
*MB – Bazinul Mozambic*  
*EB – Terenurile Enderby*



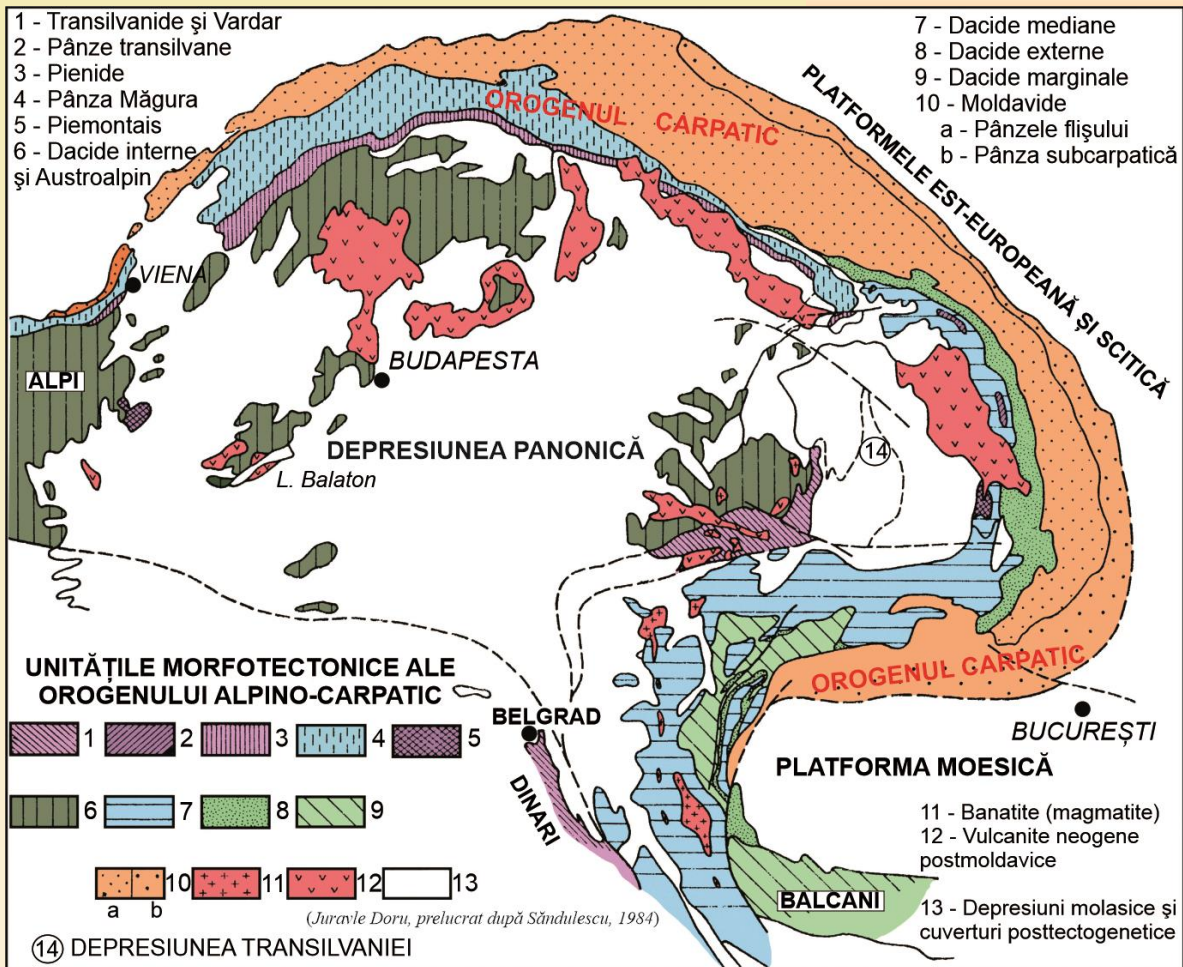
*AB – Bazinul Amerasian*  
*SC – China de Sud*  
*C-A – Atlanticul Central*  
*S-A – Atlanticul de Sud*  
*NSB – Bazinul Nord-Somalez*  
*WSB – Bazinul Sud-Somalez*  
*GIB – Marele Bazin Indian*  
*MB – Bazinul Mozambic*  
*Mb – Madagascar*



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



## II.2. STRUCTOGENEZA CARPATICĂ

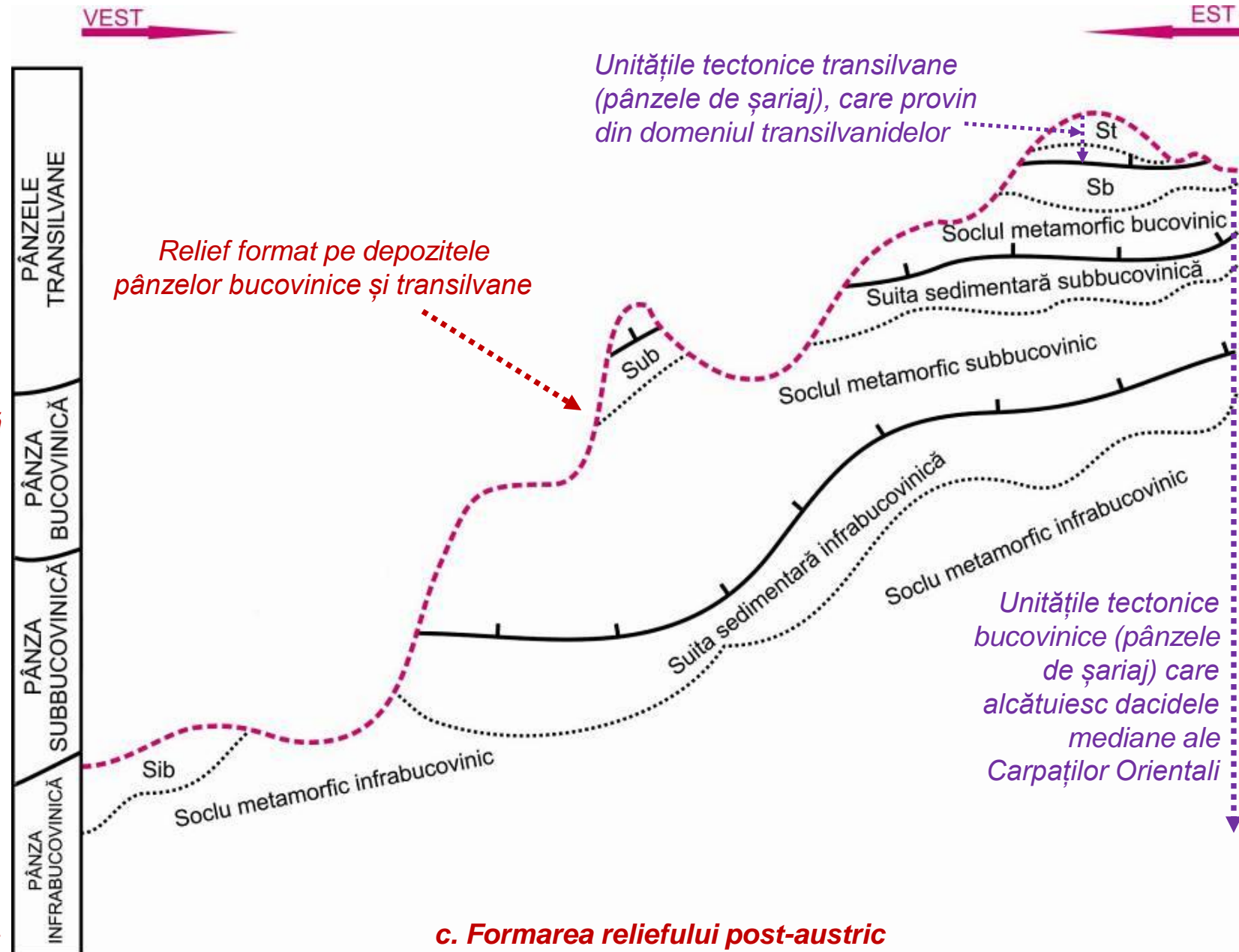
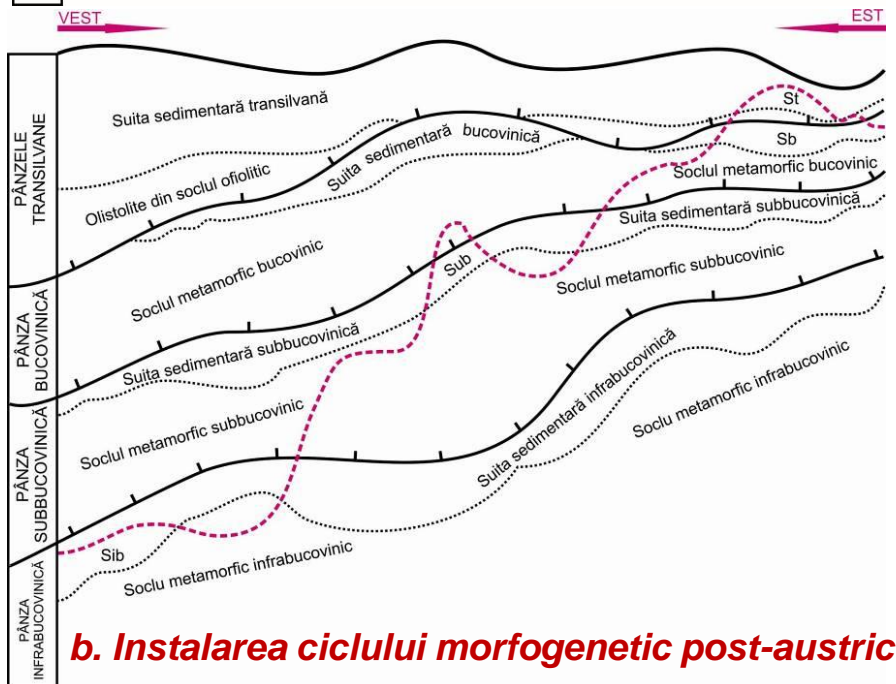


*Notă: pentru descrierea eșafodajului structogenetic al Orogenului carpatic folosim, în principal, două tipuri de unități: (a) tectonice și (b) morfostructurale.*

*(a) Unitățile tectonice. Sunt corpuri de roci (volum 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.*

*(b) Unitățile (= zone; = domeniile) morfostructurale. Sunt regiuni ale scoarței teretre 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 (morfofenetici).*

# Configurarea zonei morfostructurale cristalino-mezoizoice a Carpaților Orientali în ciclurile tectogenetic austric și morfogenetic post-austric







**Munții Rodnei (Fața Pietrosului)**

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

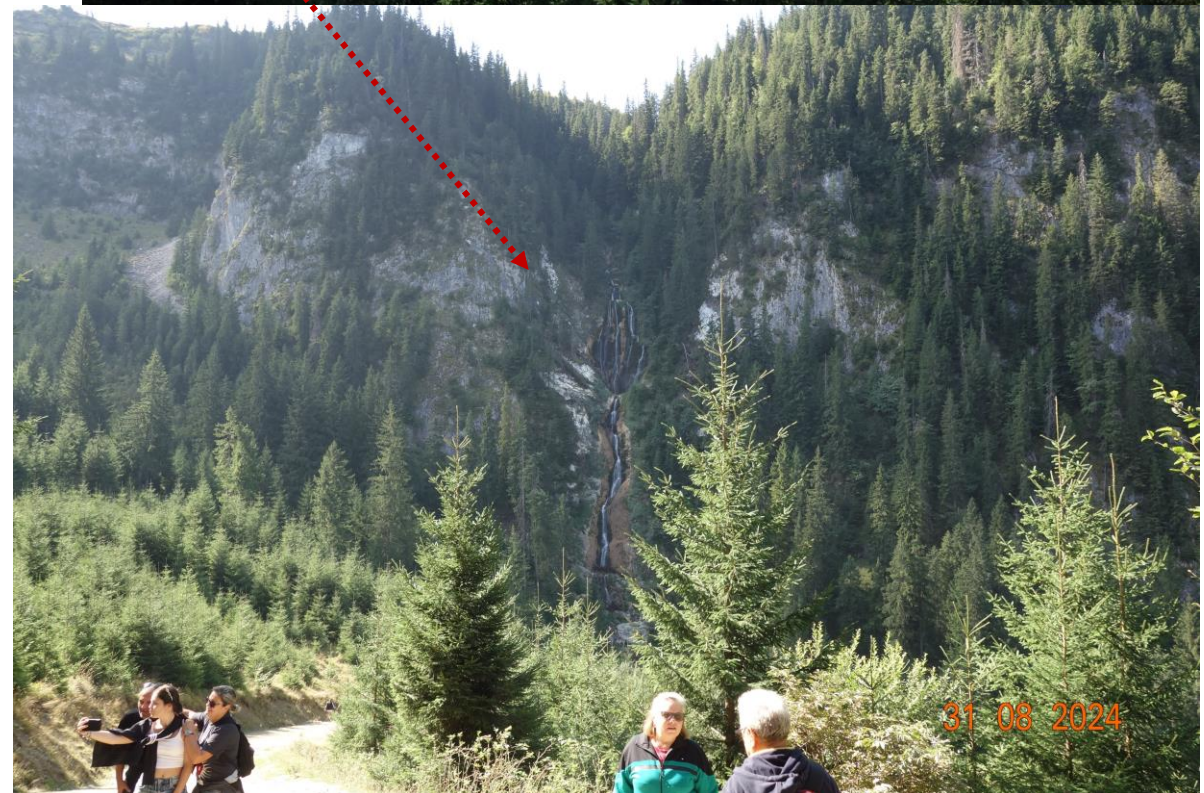
31 08 2024



**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)**



28/08/2014 14:22



CARIERA CETATE

DETUNATELE

28/08/2014 13:22



**DETUNATELE  
VULCANISM BAZIC, CUATERNAR**

28/08/2014 16:15



**CORPURI VULCANICE  
(CÂRNIC)**

28/08/2014 13:42

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

**PÂNZA DE VRANCEA**

**Falia externă**

**PÂNZA SUBCARPATICĂ**

*Terasă*

**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*

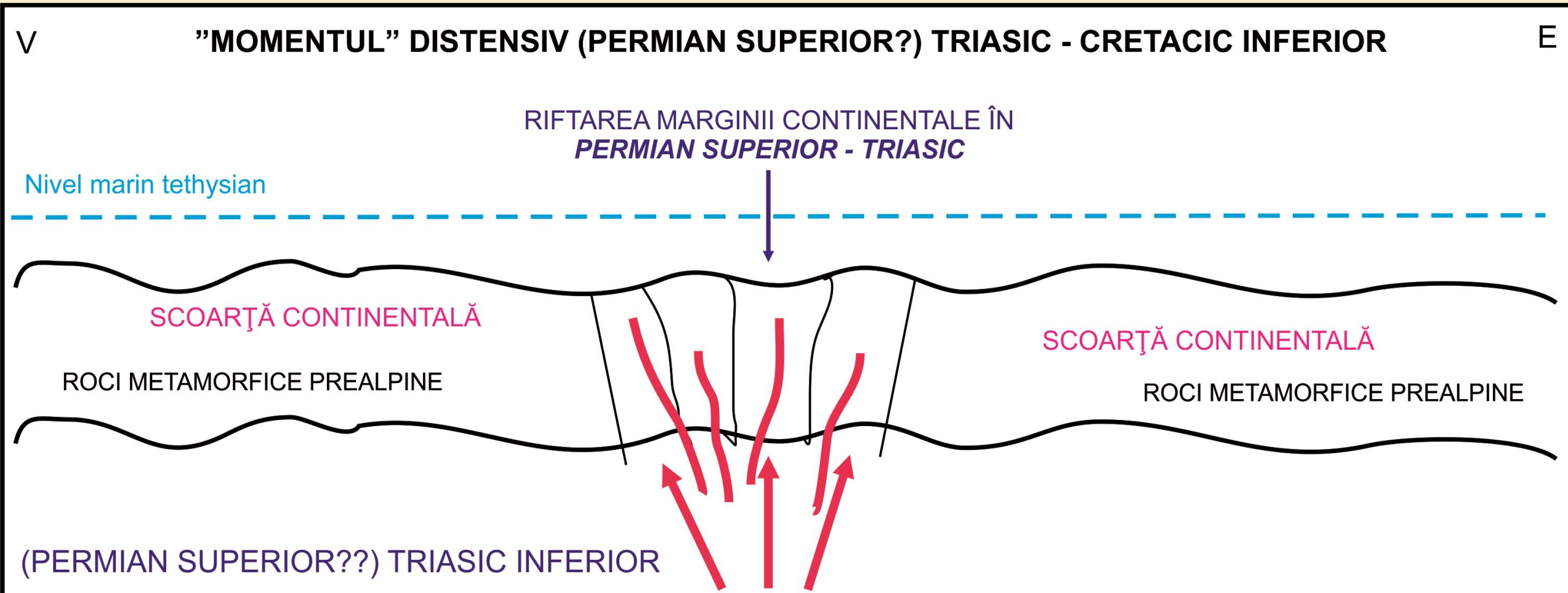
**Dealul Dumbrava**



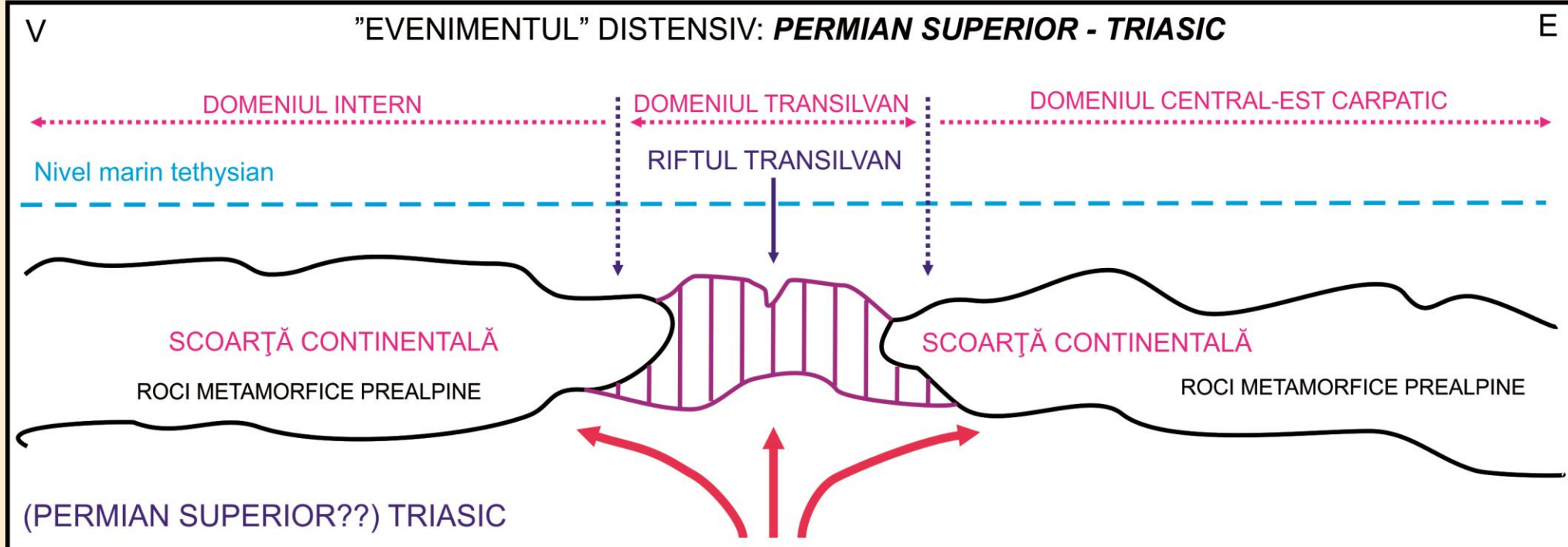
## II.2.1. CICLUL DISTENSIV: (CARBONIFER?) PERMIAN - TRIASIC - JURASIC

### \*EVOLUȚIA GEOTECTONICĂ ȘI FORMAREA DOMENIILOR DE SEDIMENTARE

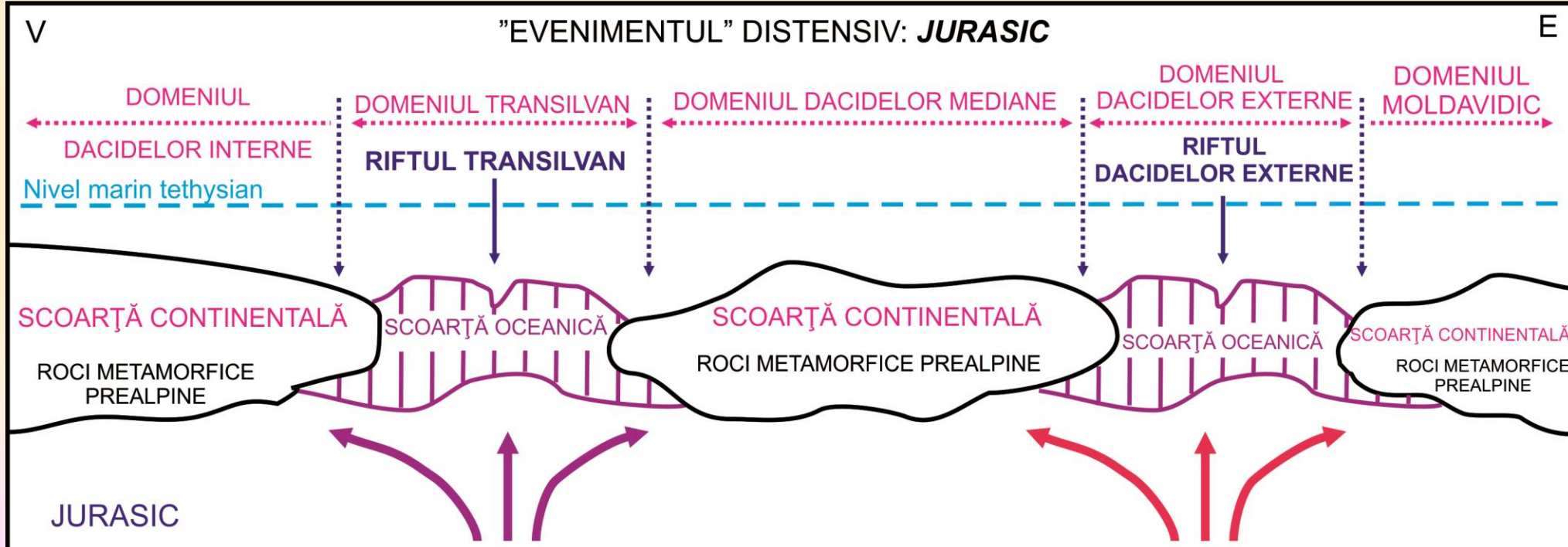
- SE FORMEAZĂ RIFTURILE TRANSILVAN ȘI EXTERN
- SE FORMEAZĂ SOCLURILE OFIOLITICE MESOZOICE
- SE CONFIGUREAZĂ DOMENIILE DE SEDIMENTARE
- SE ACUMULEAZĂ CUVERTURA SEDIMENTARĂ MESOZOICĂ



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 (Silezian – Ceahlău – Severin)



## II.2.2. CICLUL COMPRESIV: CRETACIC-MIOCEN

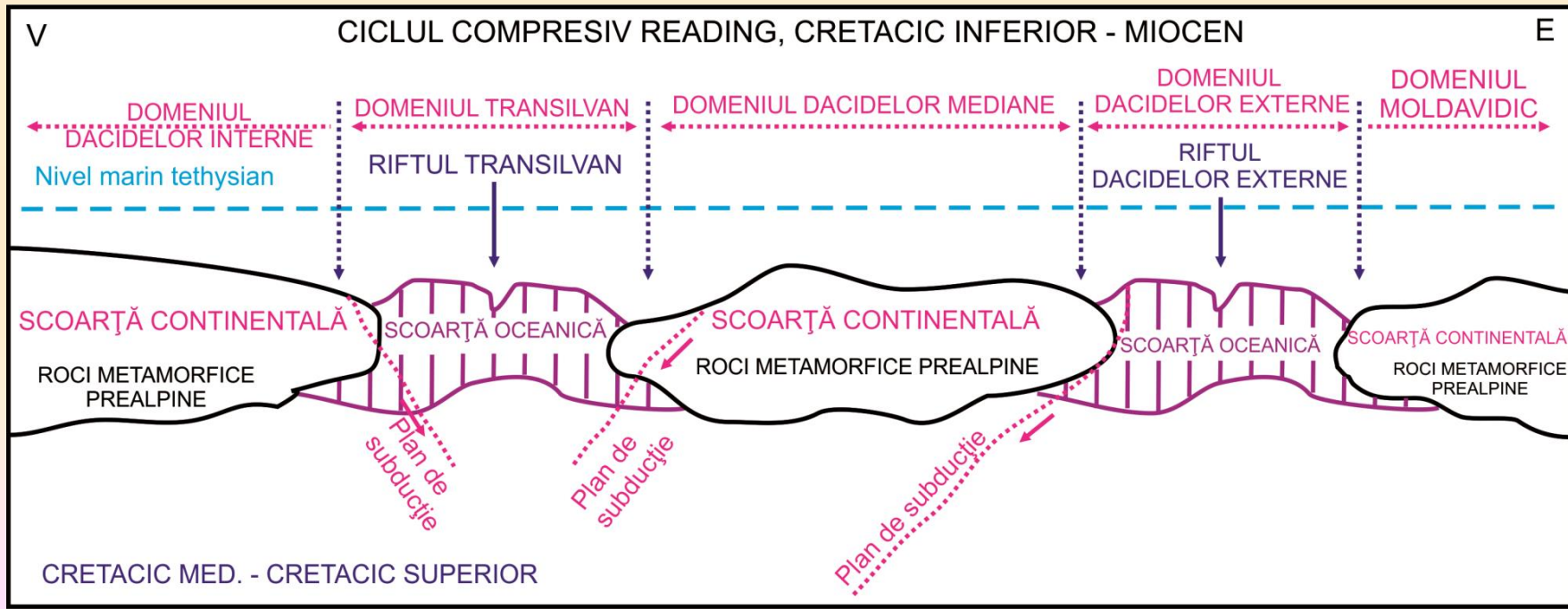
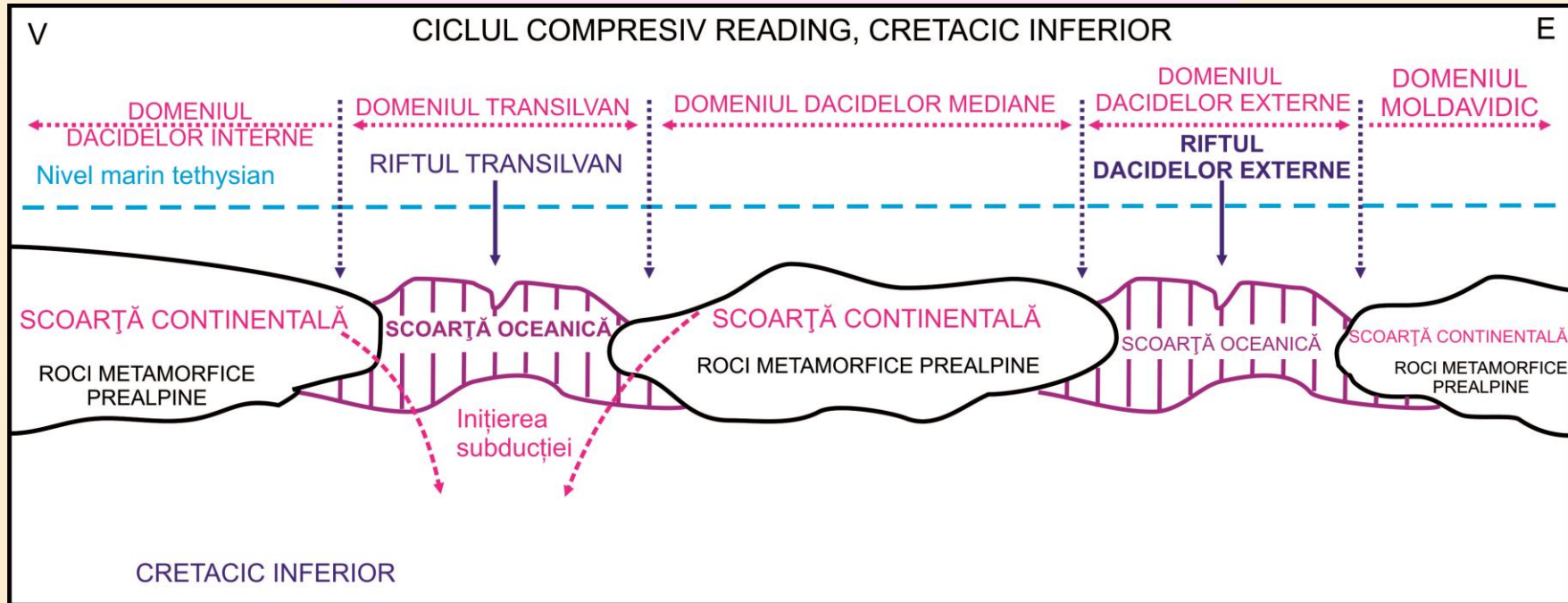
### 1. UNITĂȚI STRUCTOGENETICE

- DACIDE: TECTOGENEZELE CRETACICE

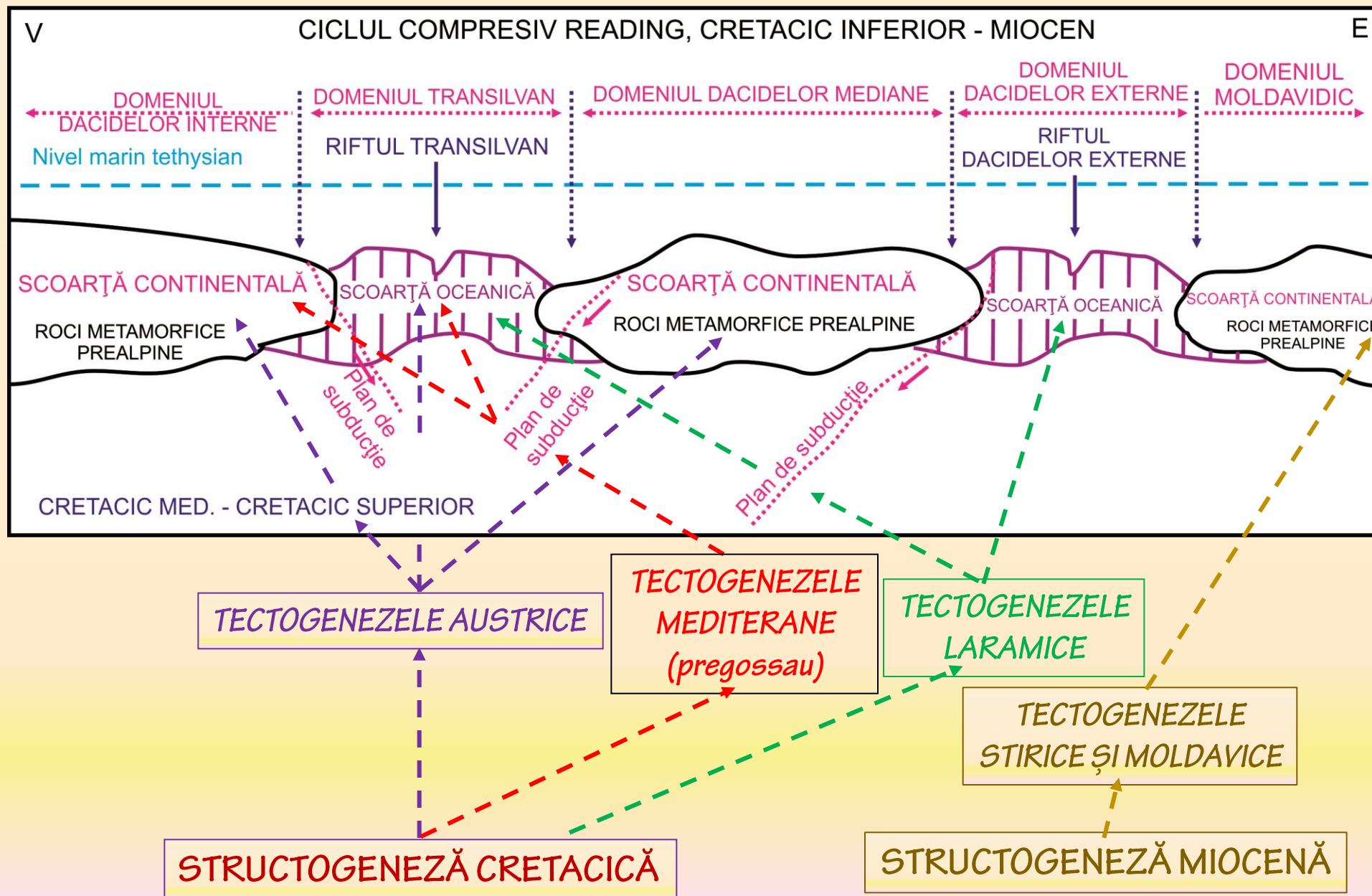
- MOLDAVIDE: TECTOGENEZELE MIOCENE

### 2. BAZINE DE SEDIMENTARE POSTECTONICE (MOLASICE)

# CICLUL COMPRESIV: CRETACIC INFERIOR - MIOCEN



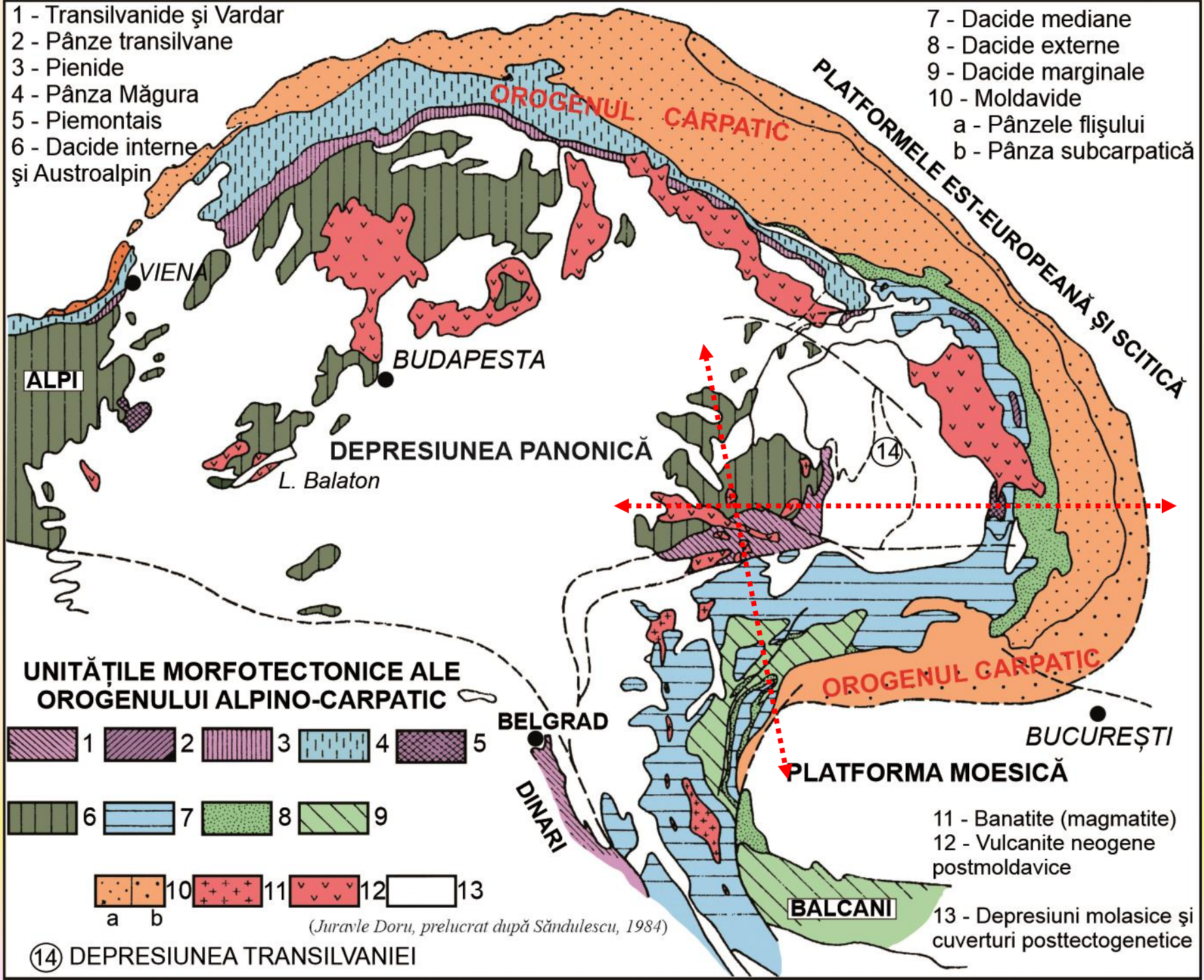
# PRINCIPALELE MOMENTE STRUCTOGENETICE ÎN ARIA CARPATICĂ



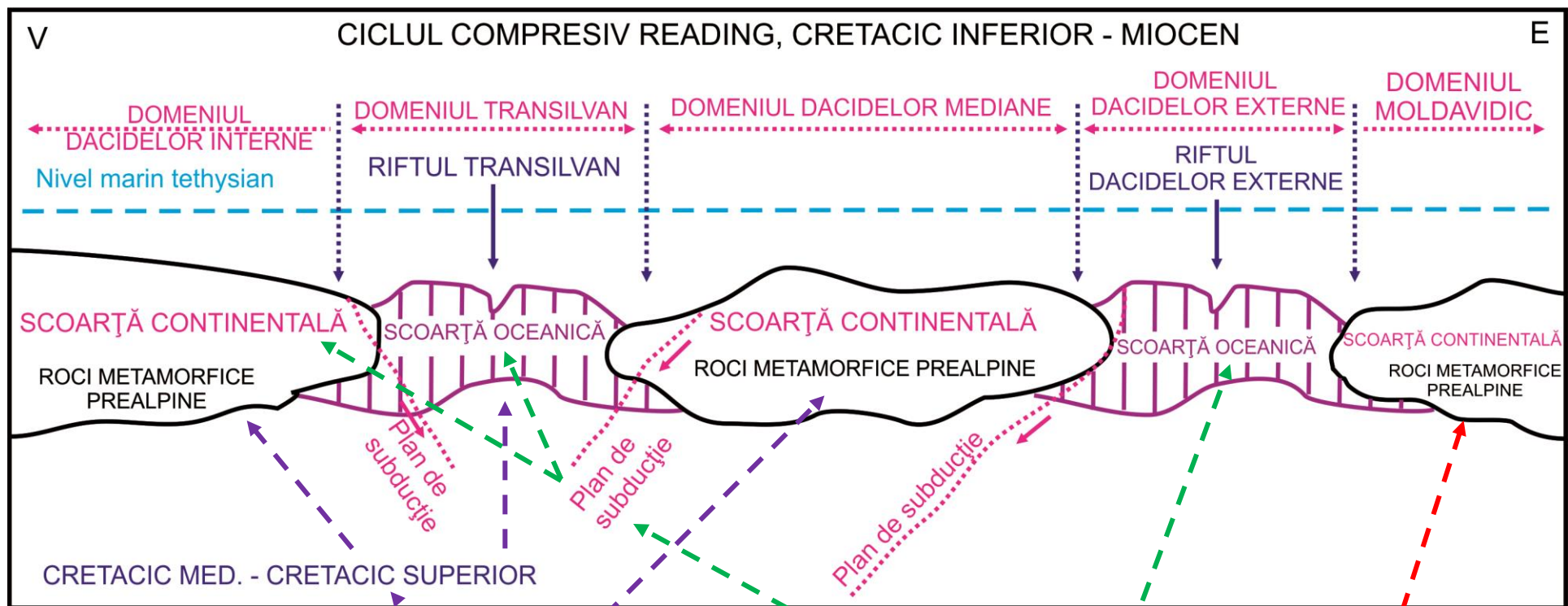


### III. UNITĂȚILE MORFOTECTONICE ALE OROGENULUI CARPATIC ROMÂNESC

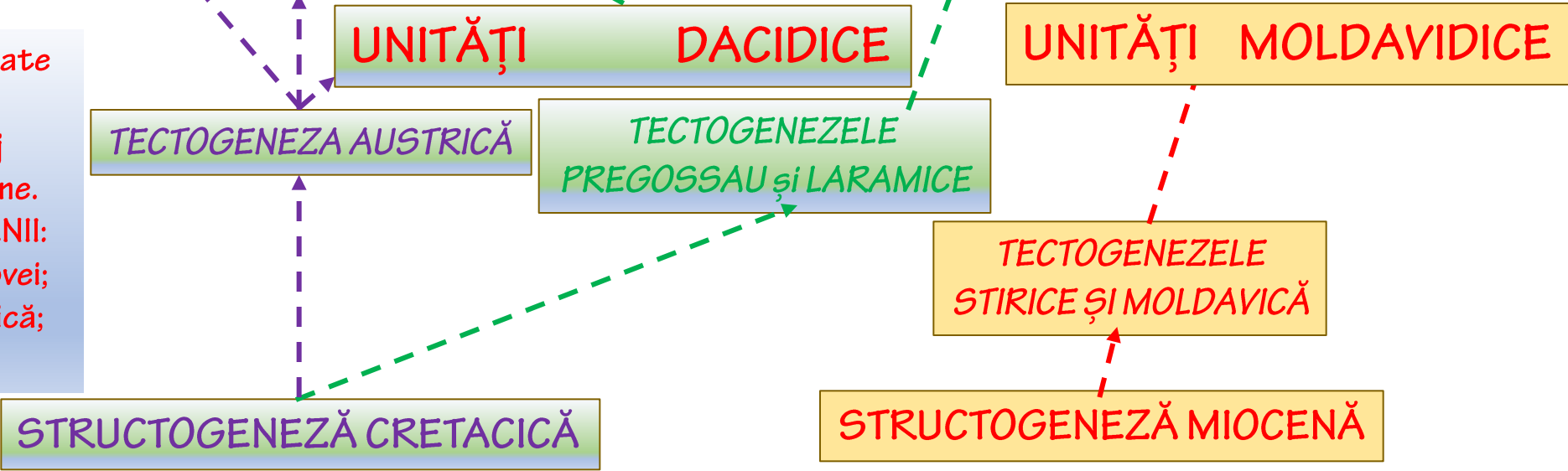
1. **TRANSILVANIDE** = pânzele Apusenilor simici (aflorează în Apusenii sudici; M-ții Metaliferi + M-ții Trascău) + pânzele transilvane (aflorează în Carpații Orientali).
2. **PIENIDELE** = Pânzele formate în tectogenezele cretacice și miocen inferioare, în domeniul riftului transilvan-pienidic (la nord de falia 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 cretacice:
  - \*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 posttectonice, 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.

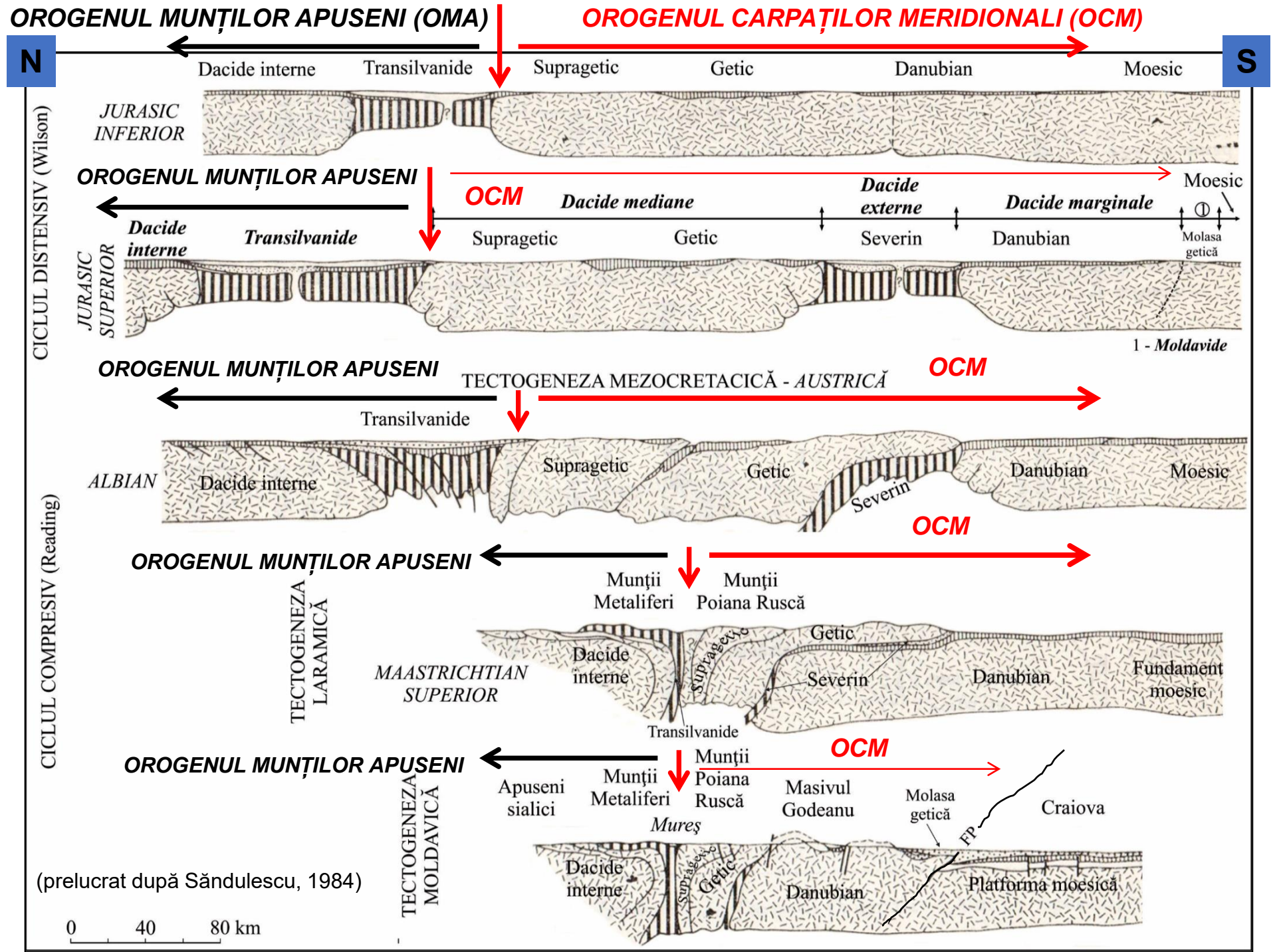


# PRINCIPALELE MOMENTE STRUCTOGENETICE ÎN ARIA CARPATICĂ



\*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



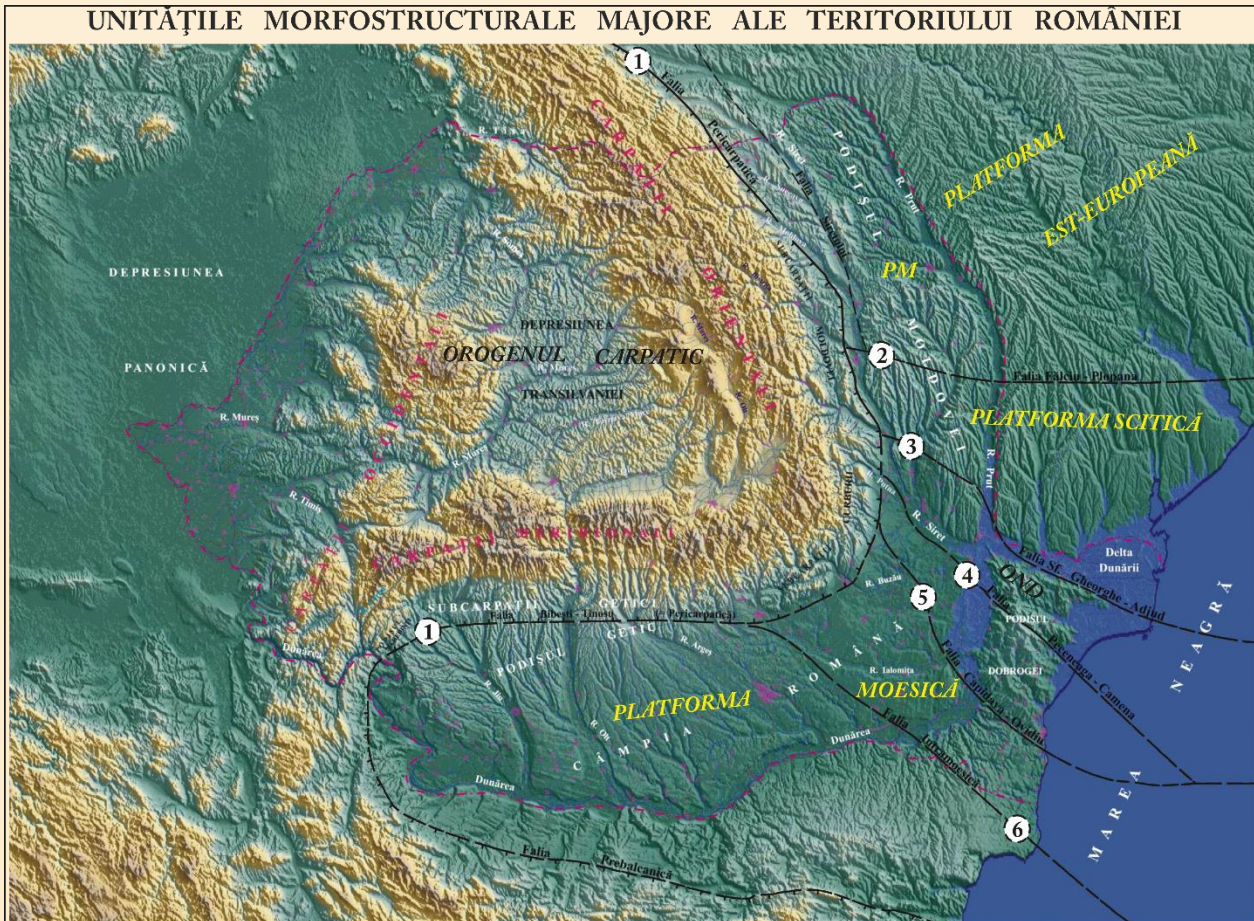


#### IV. UNITĂȚILE MORFOSTRUCTURALE MAJORE ALE OROGENULUI CARPATIC ROMÂNESC

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 ALCĂTUIE 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 ALCĂTUIE 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 ALCĂTUIE 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 ALCĂTUIE 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 ALCĂTUIE 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.



# CORESPONDENȚA UNITĂȚILOR MORFOSTRUCTURALE CU UNITĂȚILE FIZICO-GEOGRAFICE ALE TERITORIULUI ROMÂNIEI



PM - PLATFORMA MOLDOVENEASCĂ, OND - OROGENUL NORD-DOBROGEAN;  
 1 - FALIA PERICARPATICĂ, 2 - FALIA FĂLCIU-PLOPANA, 3 - FALIA SF. GHEORGHE - OANCEA - ADJUD, 4 - FALIA PECENEAGA-CAMENA,  
 5 - FALIA CAPIDAVA-OVIDIU, 6 - FALIA INTRAMOESICĂ

