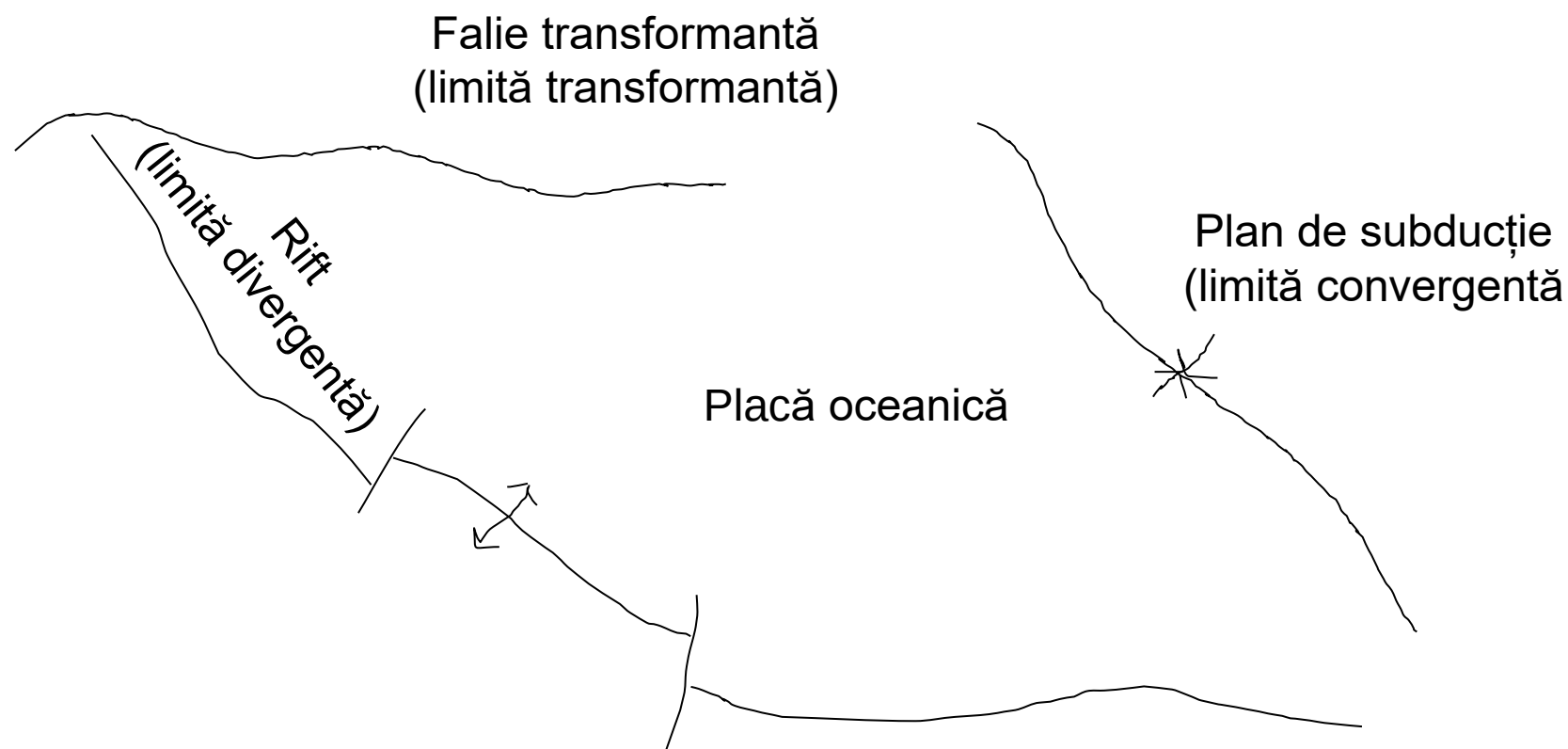
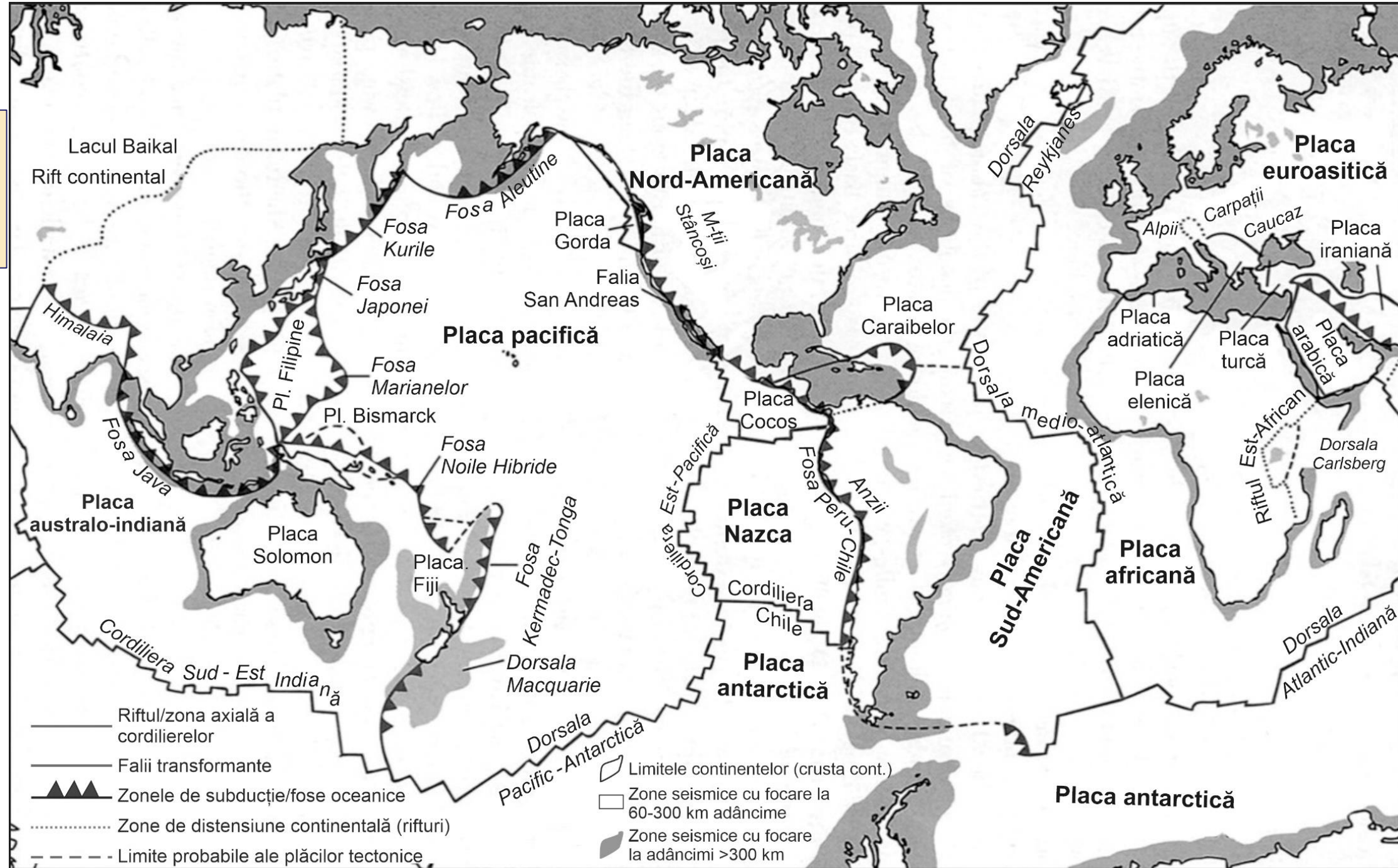


Unități morfostructurale majore ale scoarțelor continentale.

Orogene și platforme



SISTEMUL MODERN DE PLĂCI TECTONICE

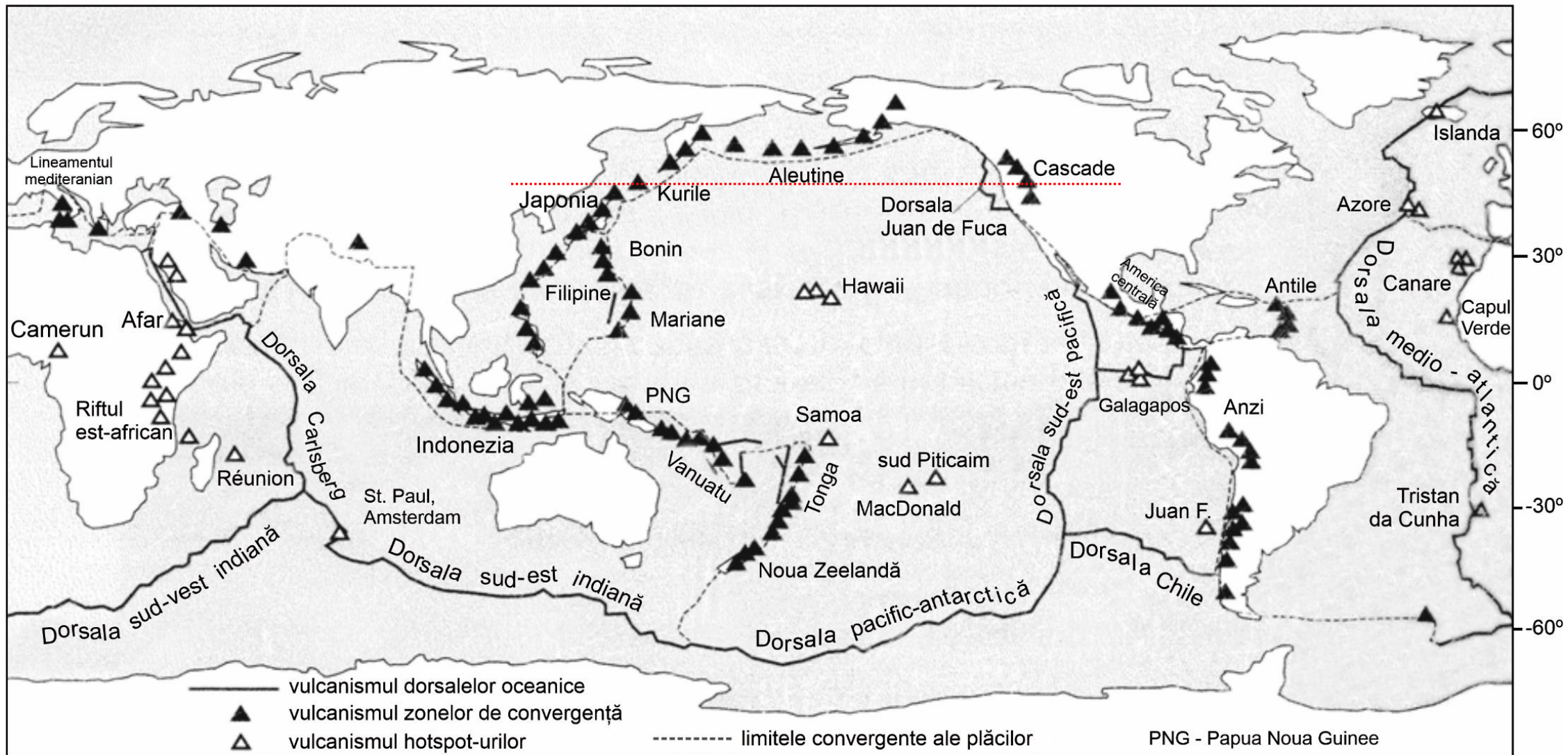


(prelucrat după West T. și Shakoor A., 2018. *Geology Applied to Engineering*. Waveland Press, Inc.)

ALINIAMENTE STRUCTURALE MAGMATO-VULCANICE

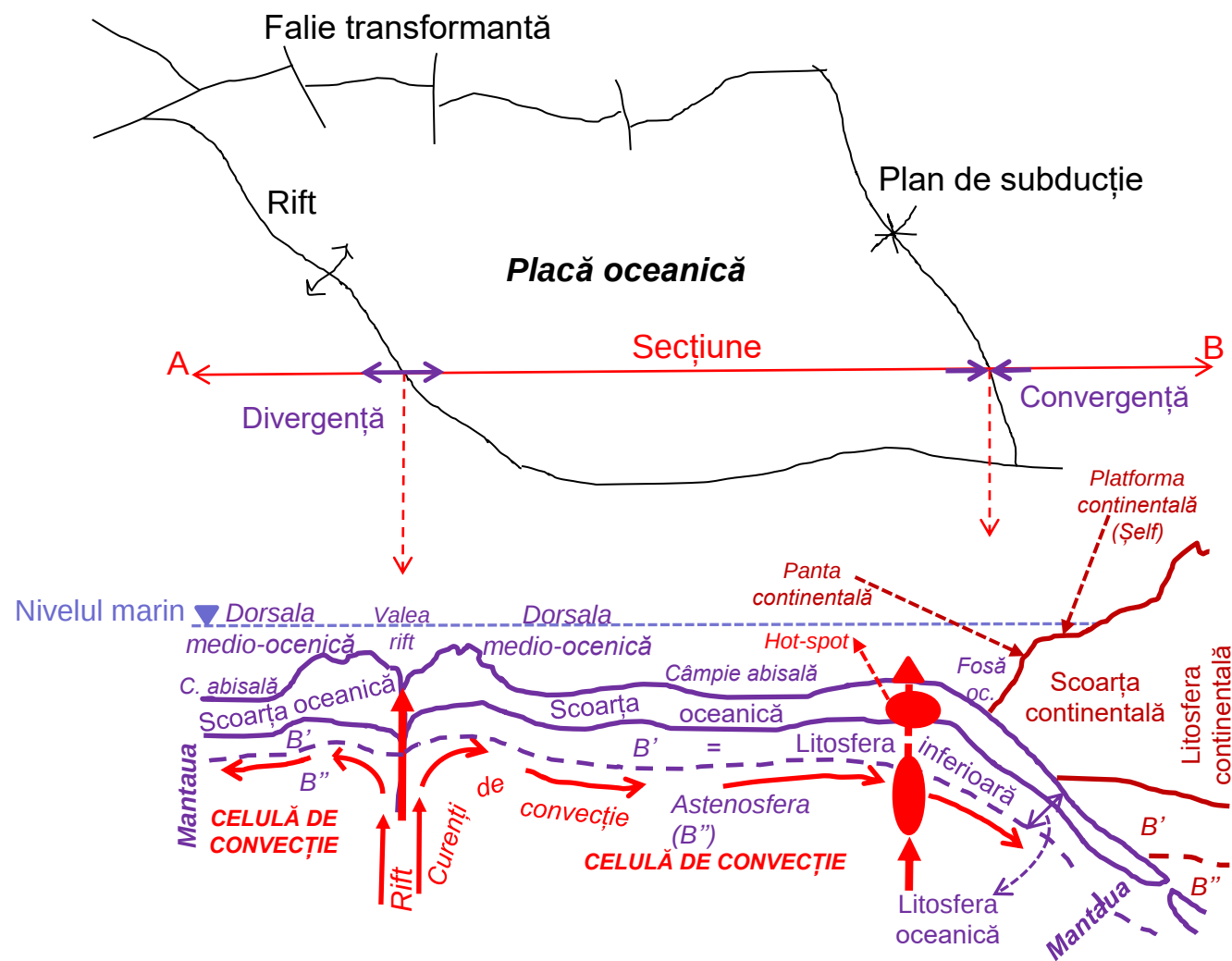
Plăcile litosferice majore și principalele alinamente structurale: rifturi continentale // oceanice; alinamente de subducție; hot-spoturi; falii transformante

ALINIAMENTUL VULCANIC MAJOR PE GLOB

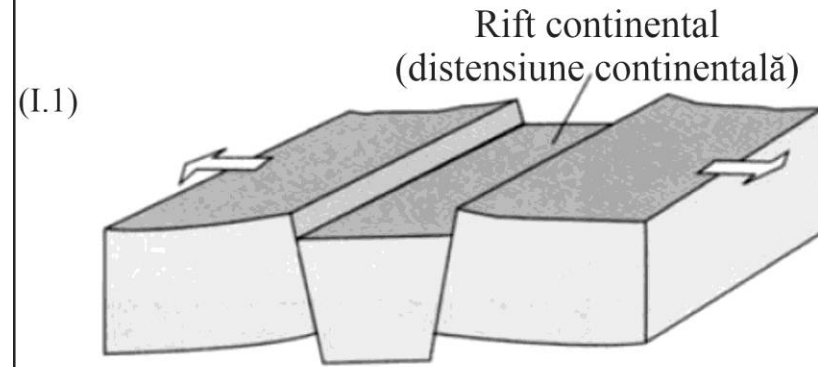


(Prelucrat după: Pomerol Ch., Lagabrielle, Y., Renard M., Guillot St., 2011. *Éléments de Géologie*, DUNOD)

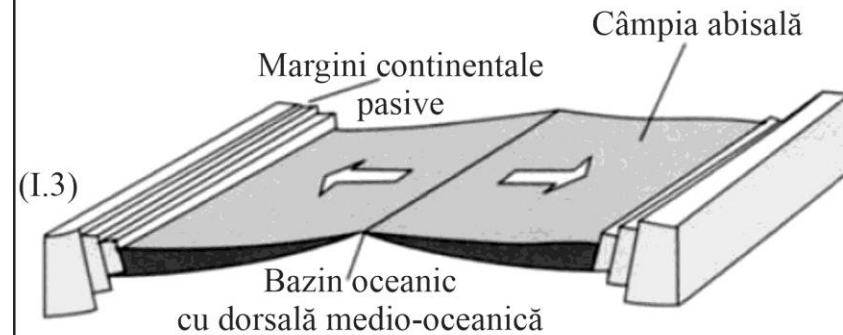
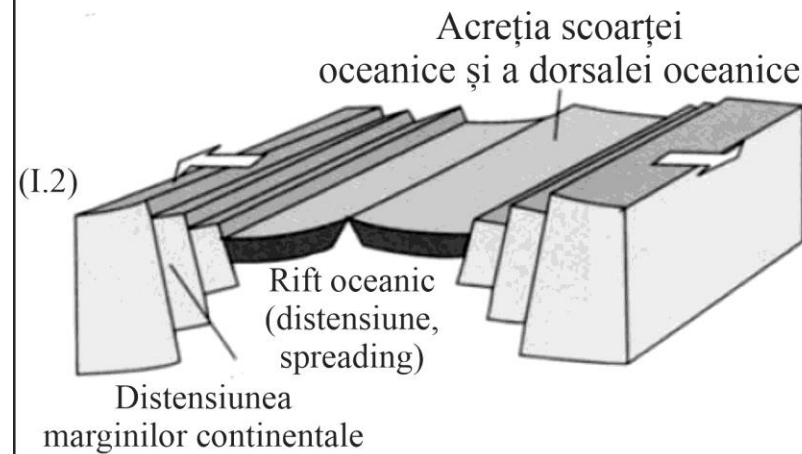
I. STRUCTOGENEZA MORFOSTRUCTURILOR DE OROGEN



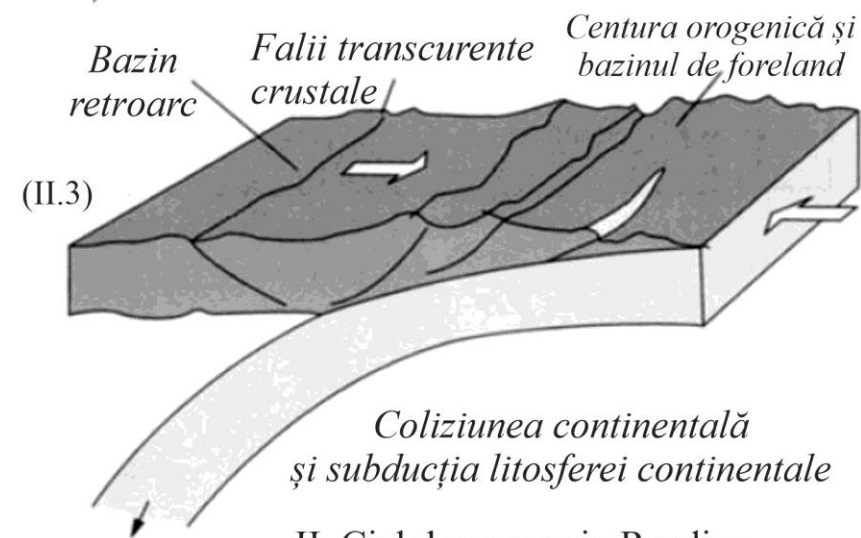
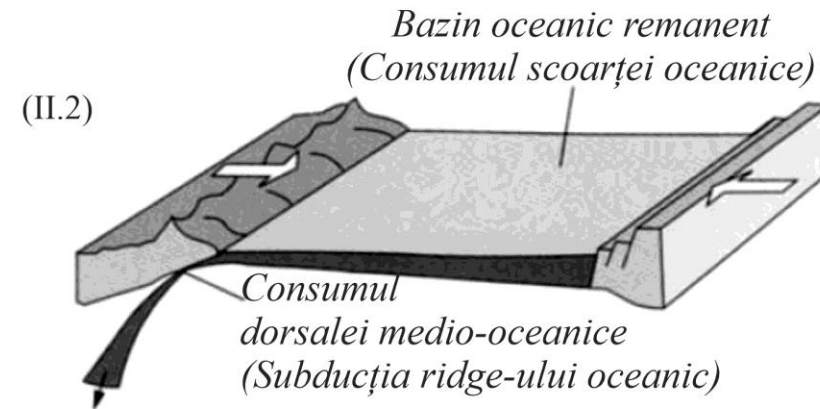
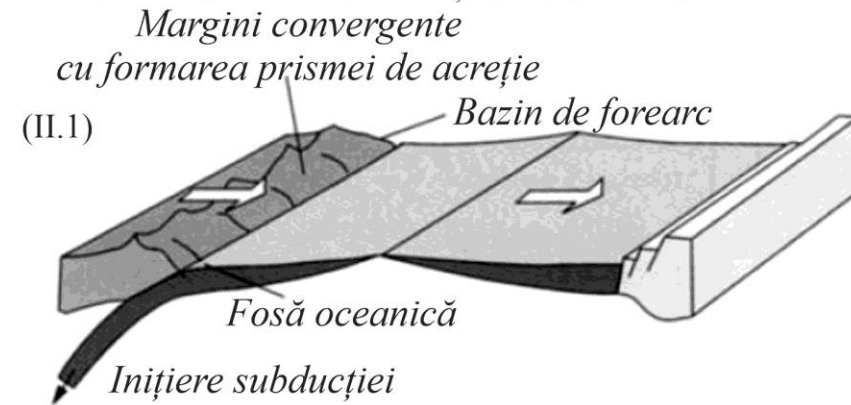
CICLUL WILSON-READING. FORMAREA BAZINELOR DE SEDIMENTARE ȘI OROGENELOR



(Sursa: Allen & Allen, *Analiza bazinelor*, 2013)



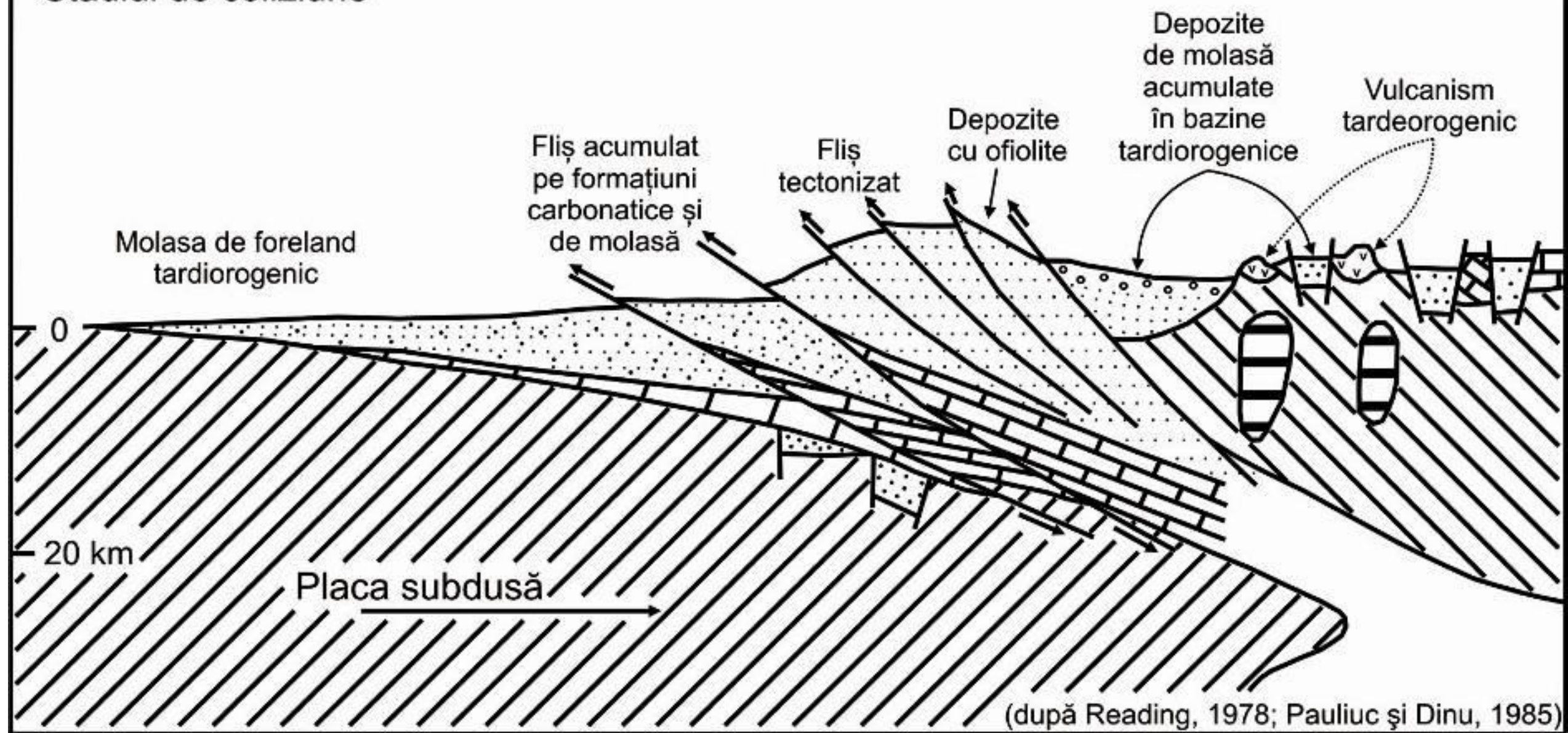
I. Ciclul distensiv Wilson



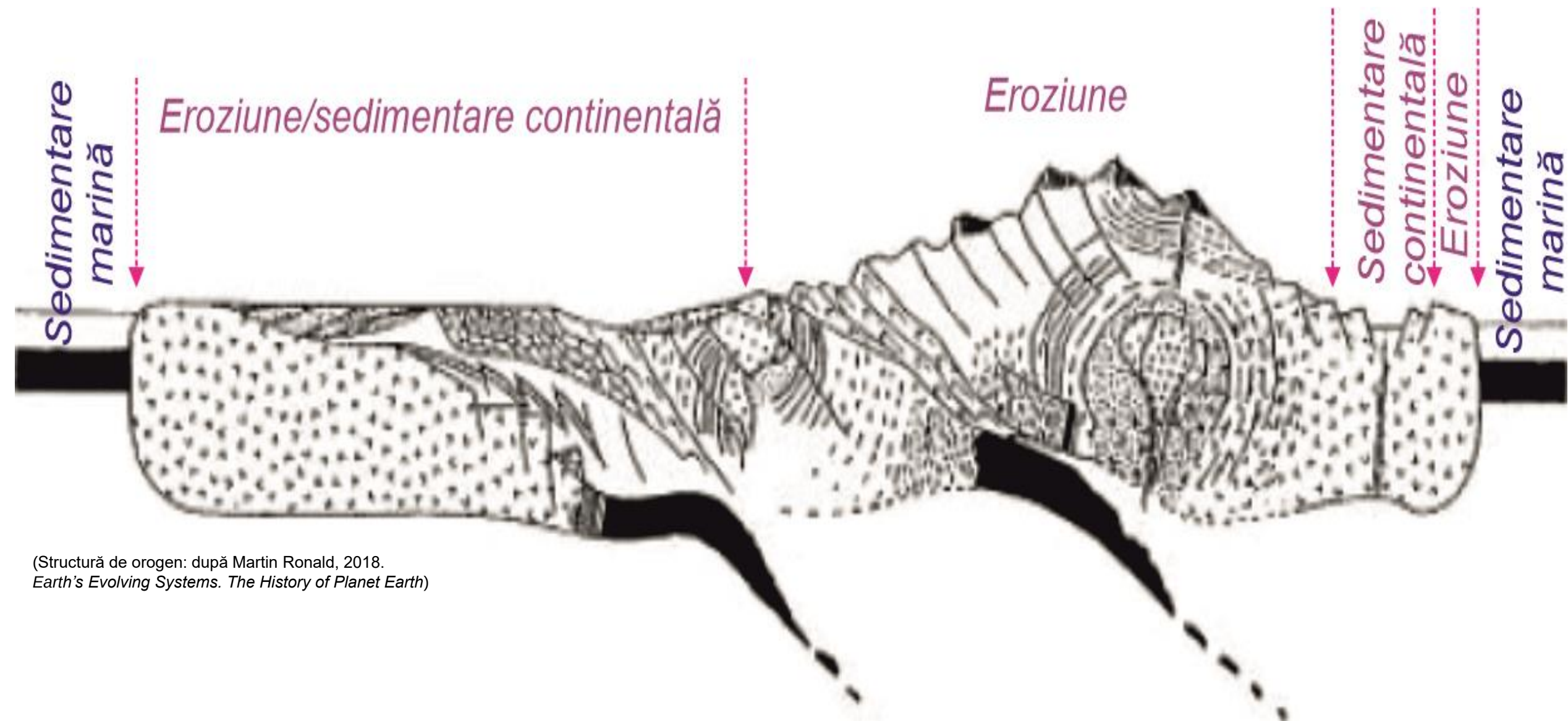
II. Ciclul compresiv Reading

0 100 200 300 400 500 600 km

Ciclul Reading - stadiul III Stadiul de coliziune

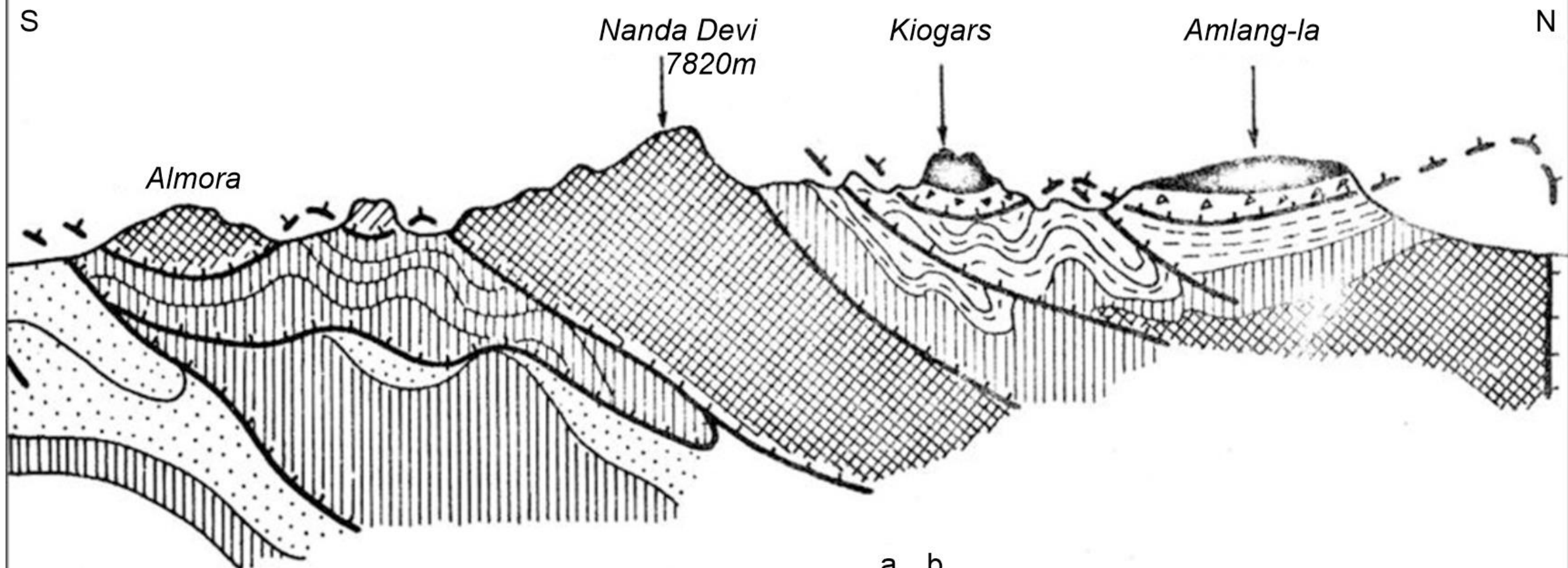


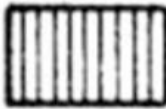
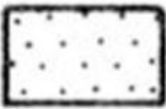
MORFOSTRUCTURĂ DE OROGEN



(Structură de orogen: după Martin Ronald, 2018.
Earth's Evolving Systems. The History of Planet Earth)

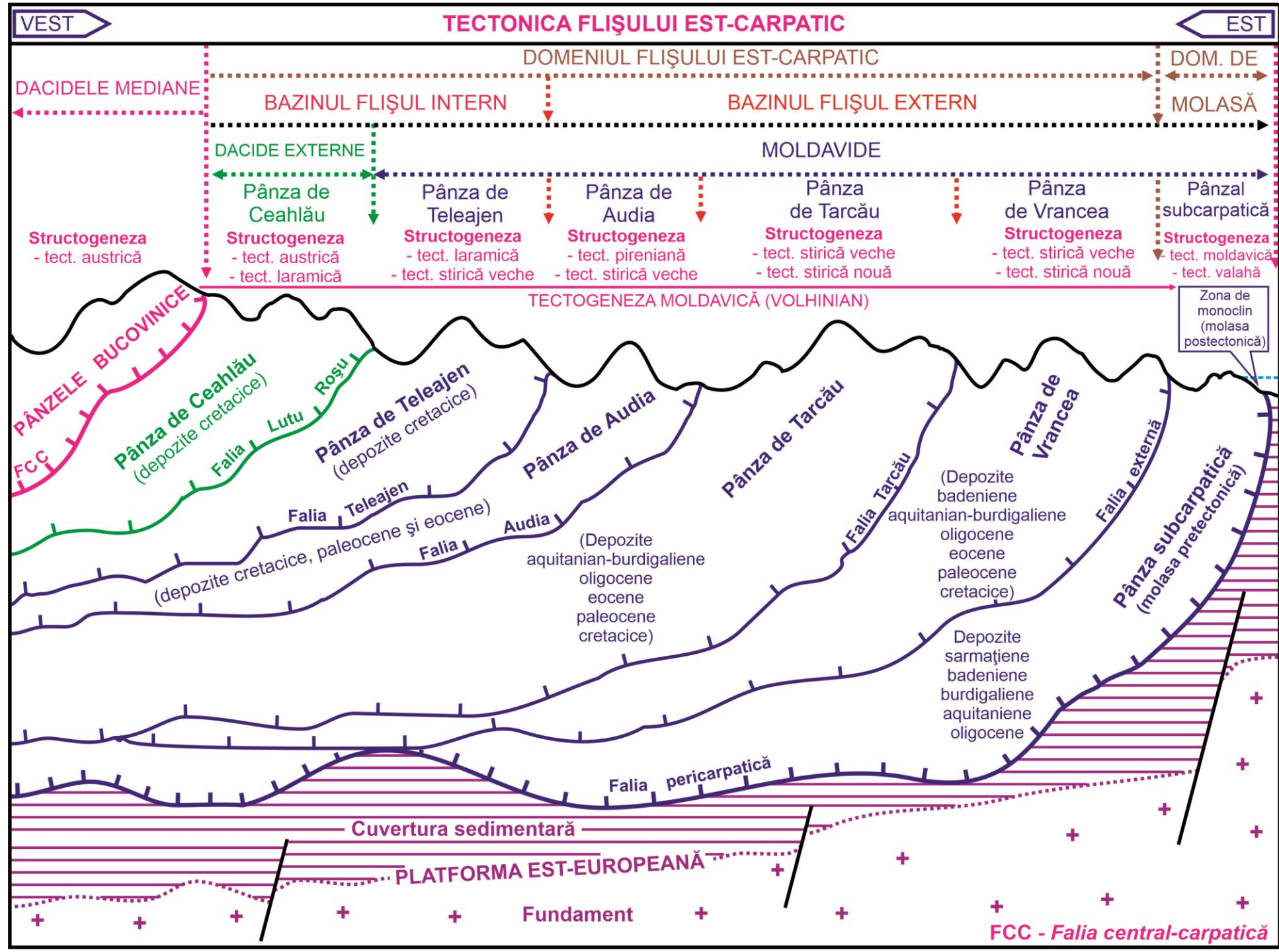
SECȚIUNE GEOLOGICĂ PRIN MUNTII HIMALAIA (după Gasner)



- 1. 
- 2. 
- 3. 
- 4. 
- 5. 
 - a. 
 - b. 

1 - Precambrian; 2 - Paleozoic; 3 - Mesozoic, fliș; 4 - Cenozoic; 5a - Olistostrome; 5b - Ofiolite

UNITĂȚI
MORFOTECTONICE ALE
CARPAȚILOR ORIENTALI



TRANZIȚIA LA UN REGIM DE STABILITATE TECTONICĂ RELATIVĂ	REGIM DE STABILITATE TECTONICĂ RELATIVĂ
EXONDARE EVOLUȚIE SUBAERIANĂ	VARIAȚII EUSTATICE MARINE TRANSGRESIUNI/REGRESIUNI
FORMAREA FUNDAMENTULUI PLATFORMELOR	FORMAREA CUVERTURII PLATFORMELOR
CRATONIZARE	TRANSGRES. SEDIMENT.
MORFOGENEZĂ	MORFOG. REGRS. STATION.
	TRANSG. SEDIM.
	MORF./R. STATION.
	CUVERTURA SEDIM. I
	CUV. SEDIM. II

II. STRUCTOGENEZA MORFOSTRUCTURILOR DE PLATFORMĂ

***PLATFORMELE SUNT STRUCTURI ALE SCOARȚEI TERESTRE ALCĂTUITE DIN 2 ETAJE STRUCTURALE:**

II. CUVERTURA SEDIMENTARĂ – reprezintă etajul structural superior și este formată în bazinele de sedimentare marine/lacustre/continentale, caracterizate de stabilitate tectonică relativă.

I. FUNDAMENTUL – este etajul structural inferior, reprezentând un orogen peneplenizat. În consecință, structogeneza fundamentului se produce într-un context litosferic dinamic de instabilitate tectonică;

****STRUCTURILE GEOLOGICE DE TIP PLATFORMĂ SUNT DE 3 TIPURI: PLATFORME, MASIVE ȘI SCUTURI.**

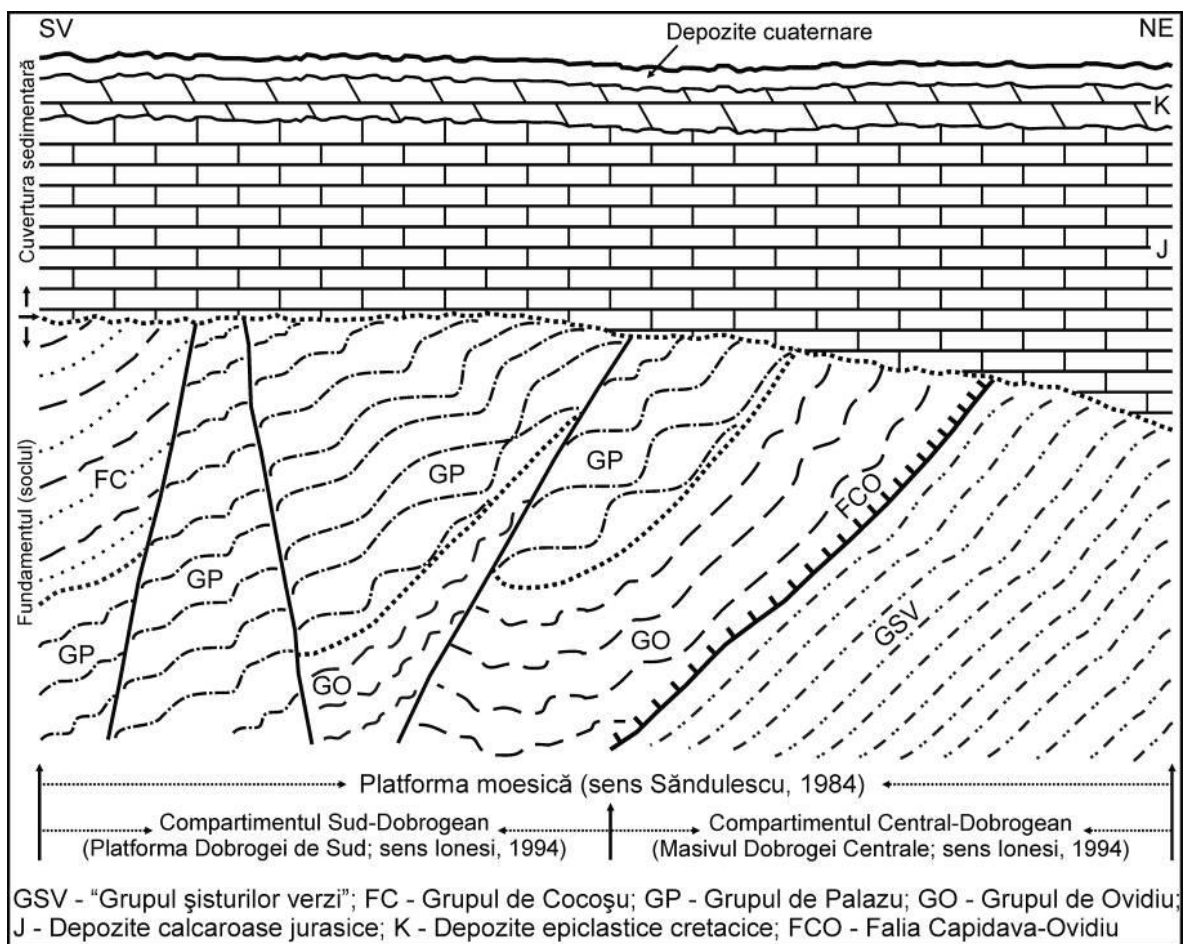
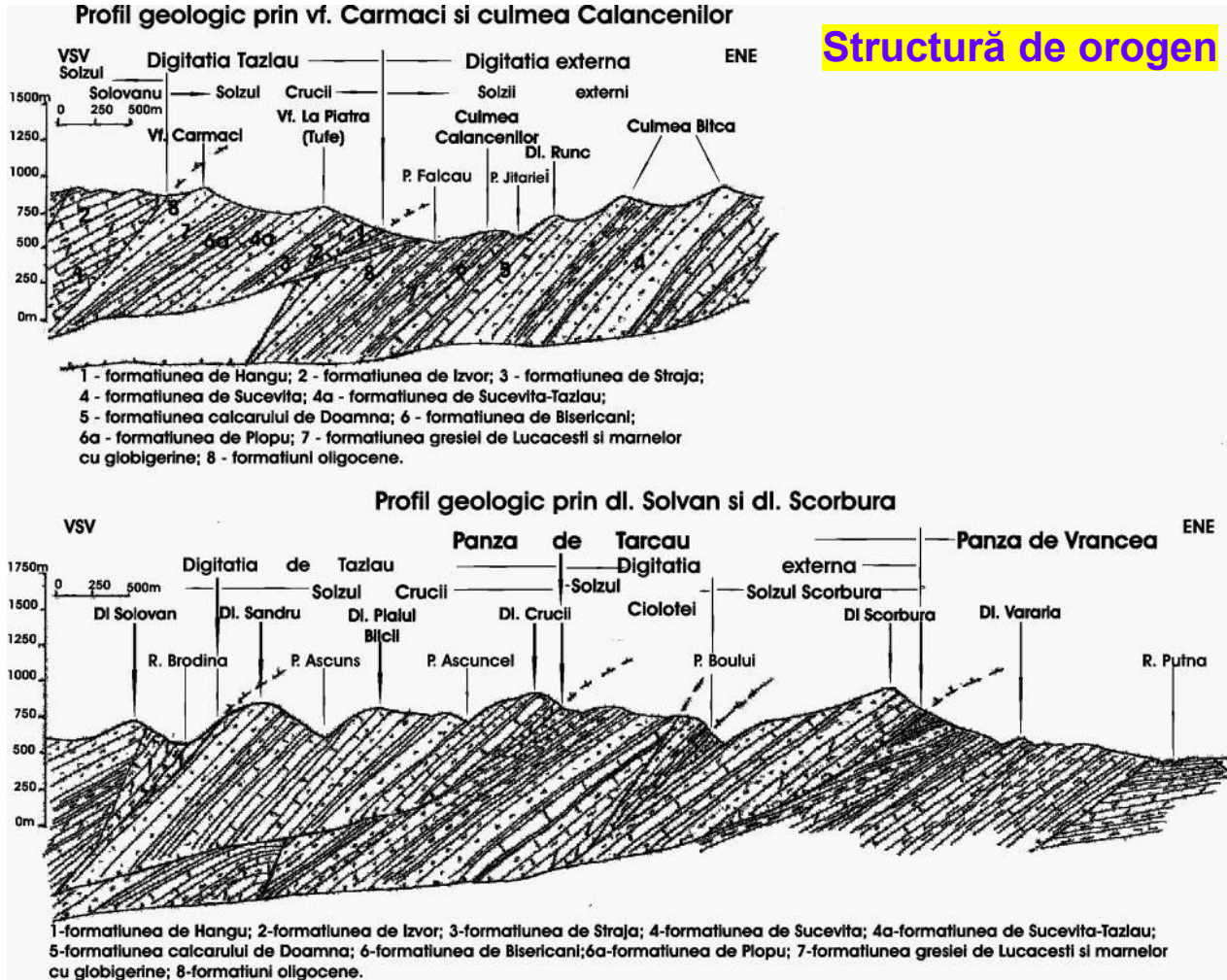
*****FORMAREA ETAJELOR STRUCTURALE ALE PLATFORMELOR ESTE REDATĂ SCHEMATIC ÎN CONTINUARE.**

Platformele - În funcție de gradul de acoperire al fundamentului de către cuvertură se disting: platforme, masive și scuturi.

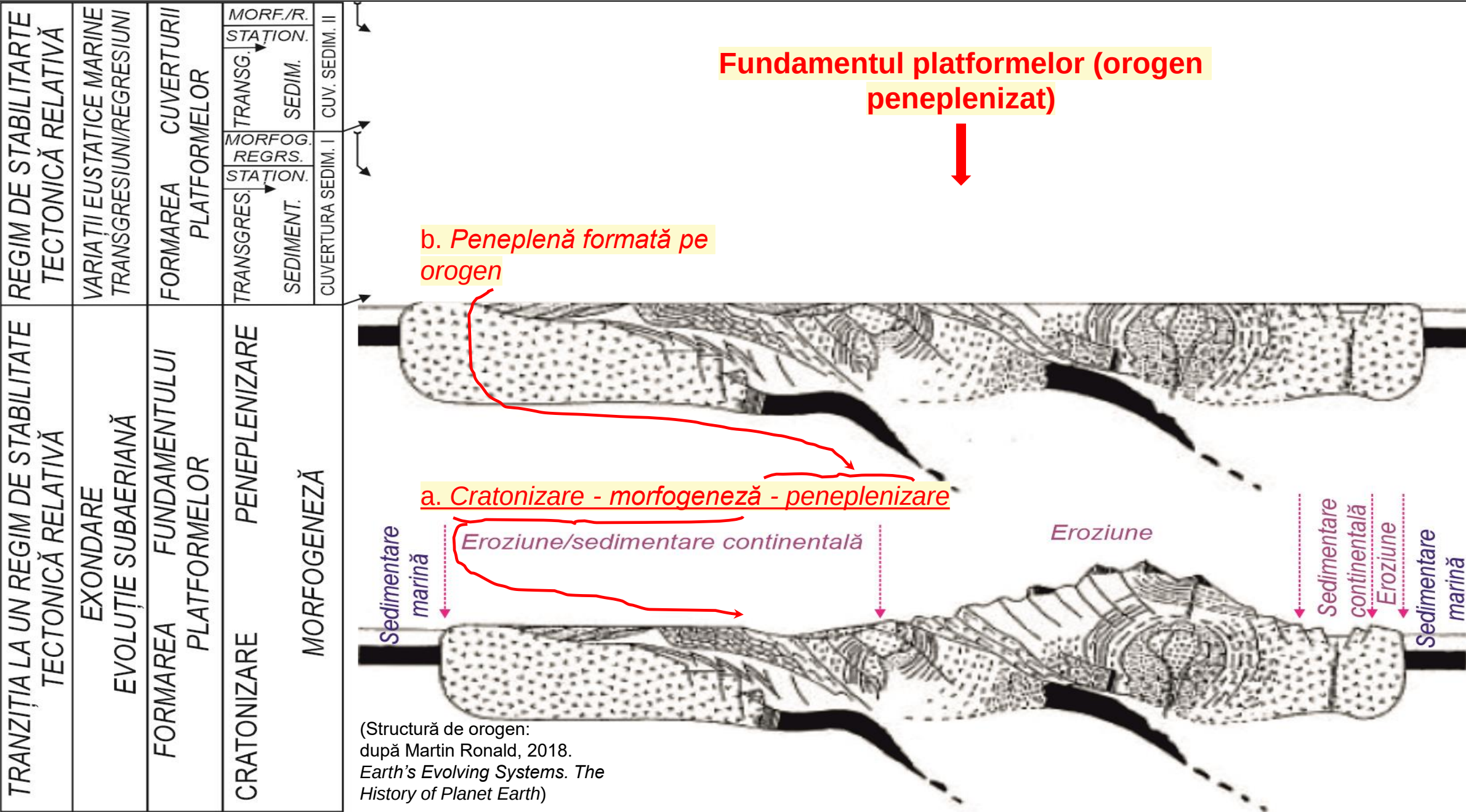
(1) **Structogeneza fundamentului (în fazele tectogenetice)**: în intervalul de instabilitate tectonică se formează orogenele;

(2) **Morfogeneza**: odată cu cratonizarea orogenului, morfostructura evoluează într-un domeniu dinamic de stabilitate tectonică și se produce peneplenizarea acesteia;

(3) **Acumularea cuverturii sedimentare** se produce în faza de stabilitate tectonică relativă a regiunii - fazele sedimentogenetice alternează cu cele morfogenetice: se produce inundarea succesivă a peneplenei, întreruptă de momente morfogenetice care separă cicluri de sedimentare. În acestea se formează cuvertura sedimentară a platformelor. În coloanele litostratigrafice limitele ciclurilor de sedimentare sunt marcate de suprafețele de discordanță (paleoreliefuri/discordanțe etc.).



1. FORMAREA SOCLURILOR ÎN DOMENIUL DE PLATFORMĂ

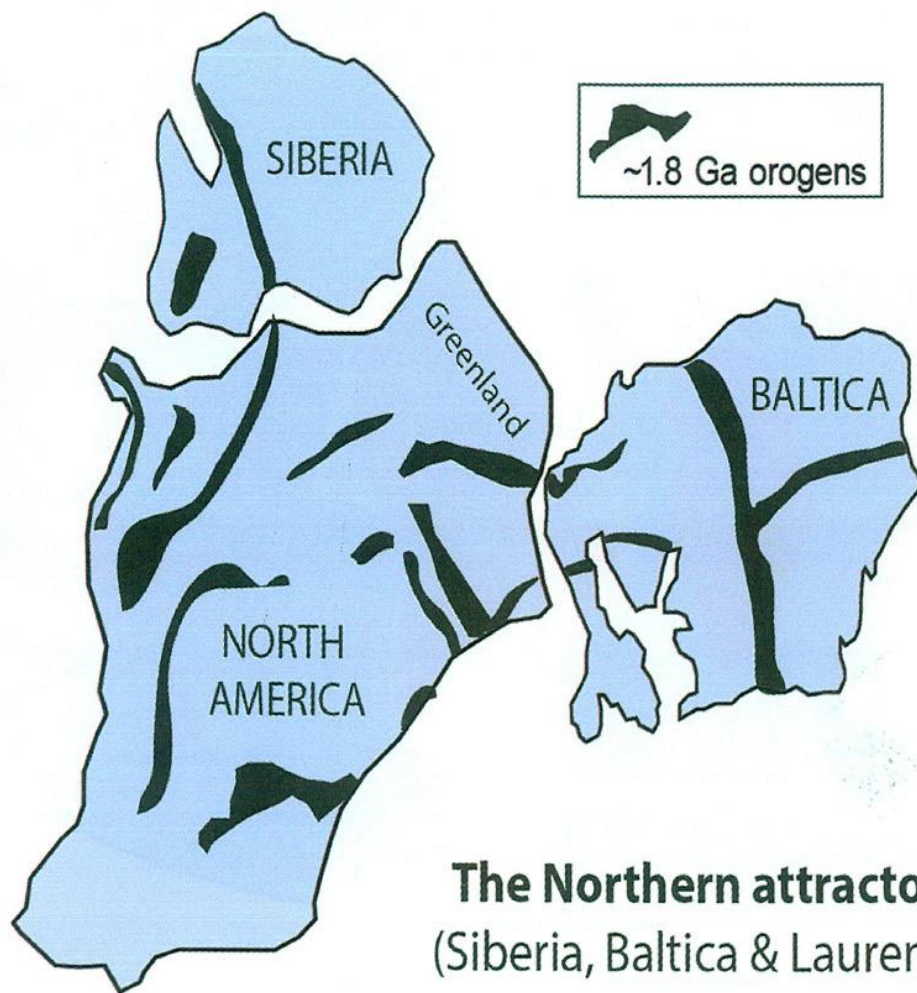


Morfostructurile care alcătuiesc vorladul carpatic aparțin platformelor prealpine, cu excepția terenurilor cuprinse între faliile Adjud – Oancea – Sfântul Gheorghe (ASGh) și Peceneaga – Camena (PC) care intră în alcătuirea **Platformei alpine Covurlui** (PAC) (cu soclul alcătuit din pânzele de Măcin și Niculițel ale Orogenului alpin Nord-Dobrogean – OND și cuvertura badenian-romaniană scitică). Terenurile platformice care aflorează în vorlandul est-carpatic până la Nistru, aparțin sistemului de platforme al Europei Orientale și scitice, a căror evoluție paleogeografică este legată de **cratonul baltic** și **terenurile peribaltice** (lineamentul structural *Tornquist-Teysseire*). Spre deosebire de acestea, evoluția prealpină a **blocului moesic** este gondwaniană (provine cel mai probabil din terenuri peri-gondwaniene) (Torsvik și Cocks, 2017).

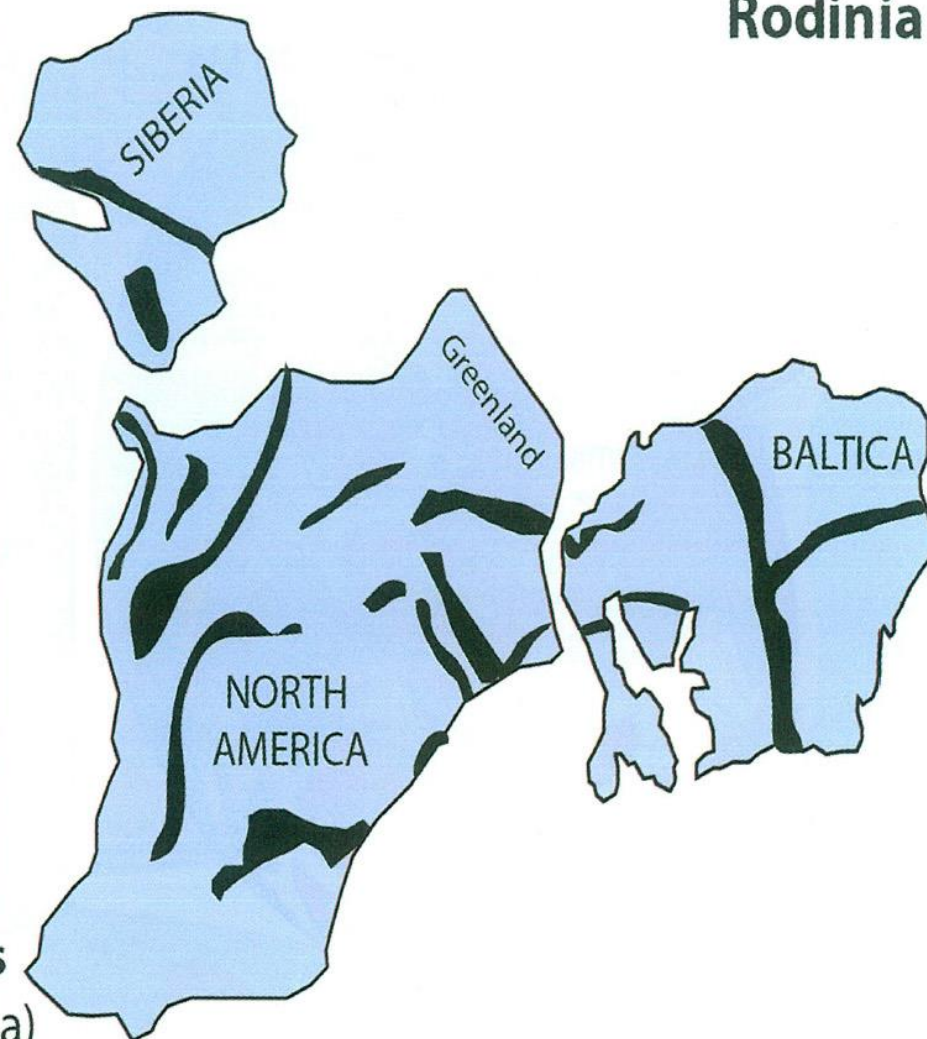
Cratonul Baltica a evoluat în Precambrian-Paleozoic integrat succesiv în nucleeele megastructurilor continentale Nuna (cca. 1,8 Ga), Rodinia (725-700 Ma), Panotia, (cca. 545 Ma), Laurussia (cca. 420 Ma), Pangea (310-250 Ma) și Laurasia (post-Triasic, ulterior ”consumării” Paleotethysului și deschiderii Atlanticului central). După ”spargerea” Panotiei, Baltica a evoluat ca un continent separat de celelalte blocuri continentale prin bazine marin-oceanice (Iapetus, Ran, Rheic, Ægir, Paleotethys), până în momentul agregării continentelor *LAURUSSIA* (în Silurianul târziu) și, ulterior, *LAURASIA* care împreună cu *Gondwana* au format la sfârșitul Paleozoicului megastructura continentală *PANGEA*.

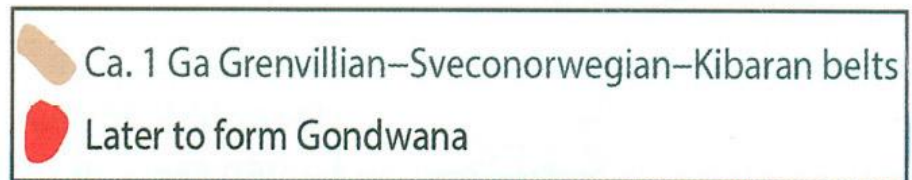
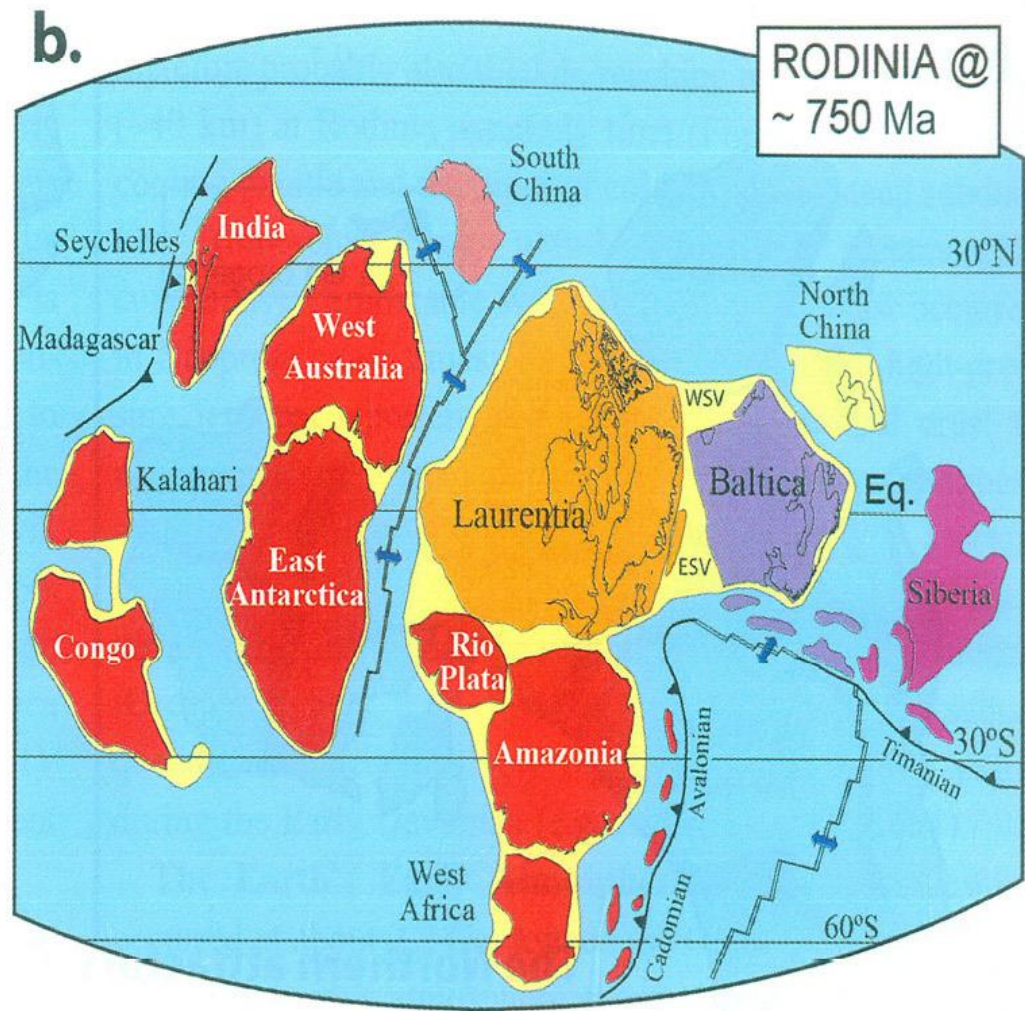
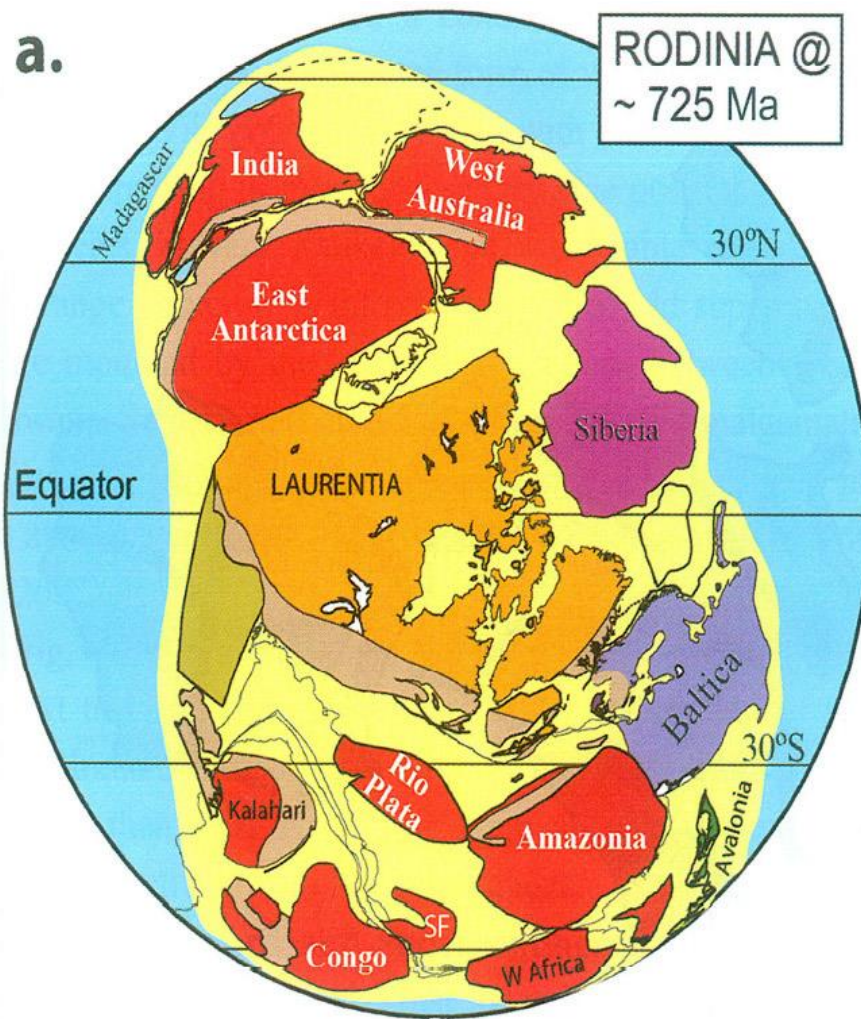
Cratonul Baltica era separat la începutul Paleozoicului prin bazinele marin-oceanice *Iapetus/Ran/Rheic/Ægir* de terenurile cratonice *laurențiene/gondwaniene/siberiene*. Fundamentul bazinului marin care separa Baltica de Gondwana, era reprezentat de o scoarță de vârstă precambriană - paleozoic inferioară. Pe acest fundament, începând din Cambrian-Ordovician, s-a instalat Marea Tornquist. Fundamentul și sedimentele acumulate în bazinul paleozoic au fost tectonizat și adăugate cratonului baltic în *orogenezele baikaliană/caledonică*. Cel mai probabil, acest orogen baikalian/caledonian reprezintă **fundamentul Platformei scitice**.

Nuna

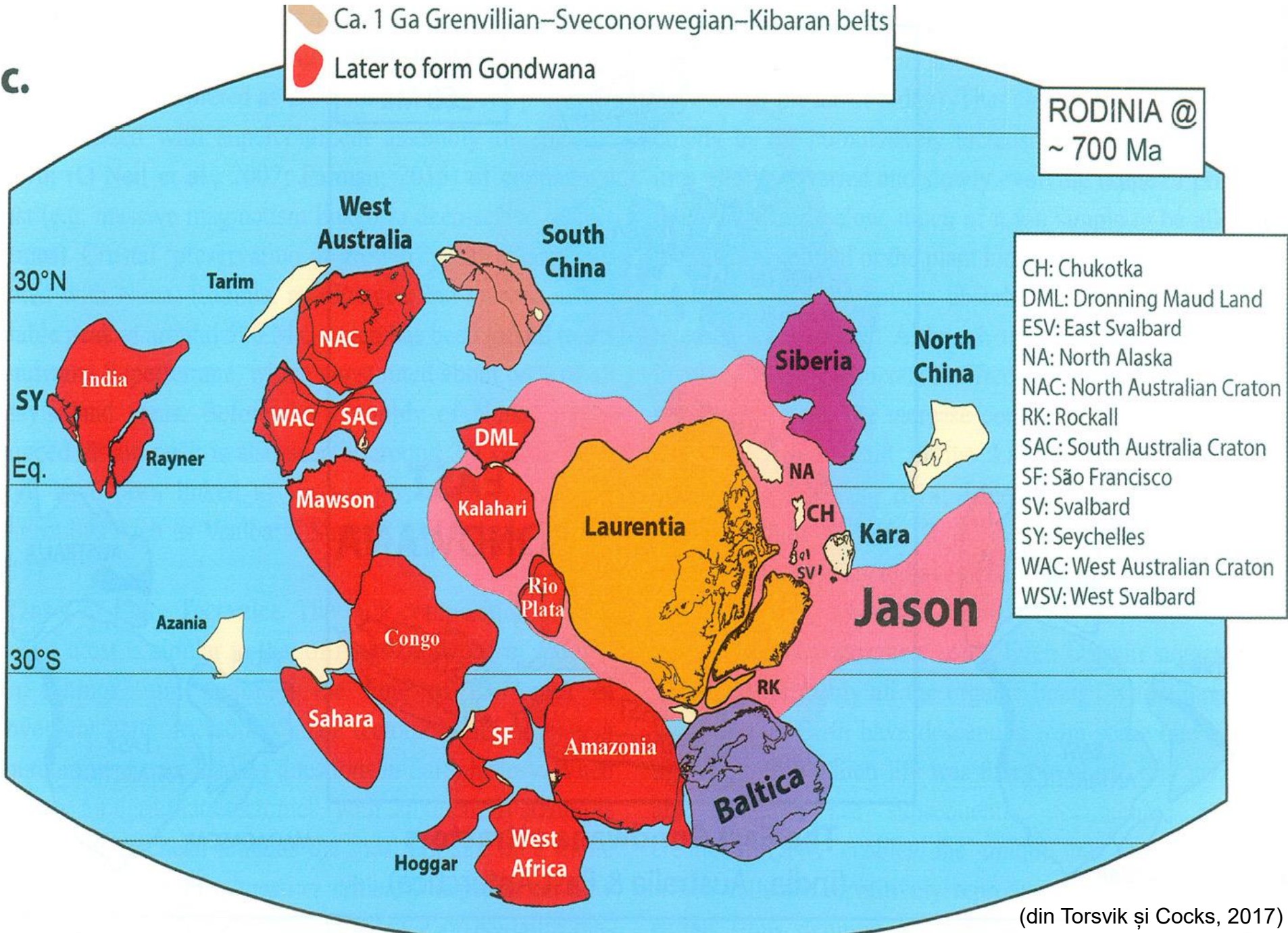


Rodinia





C.

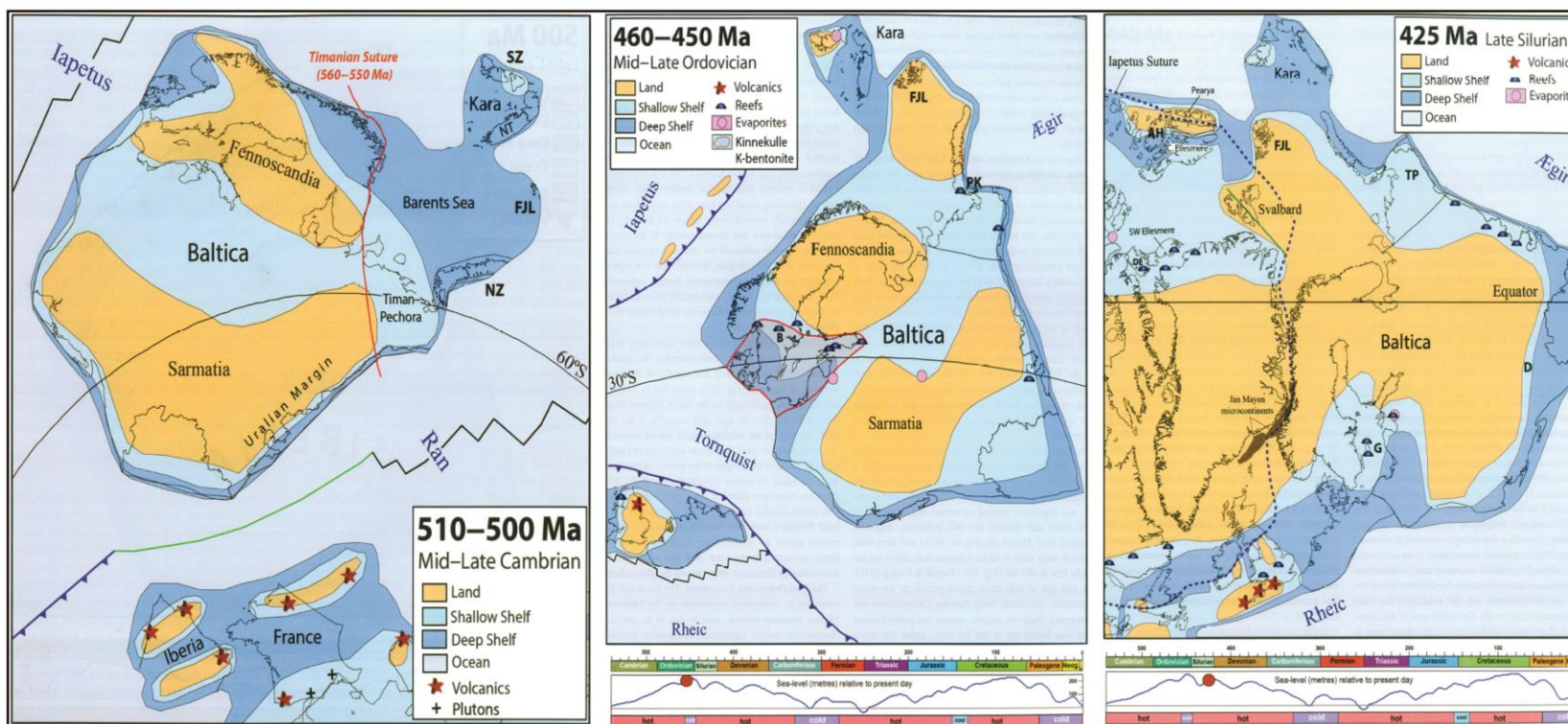


(din Torsvik și Cocks, 2017)

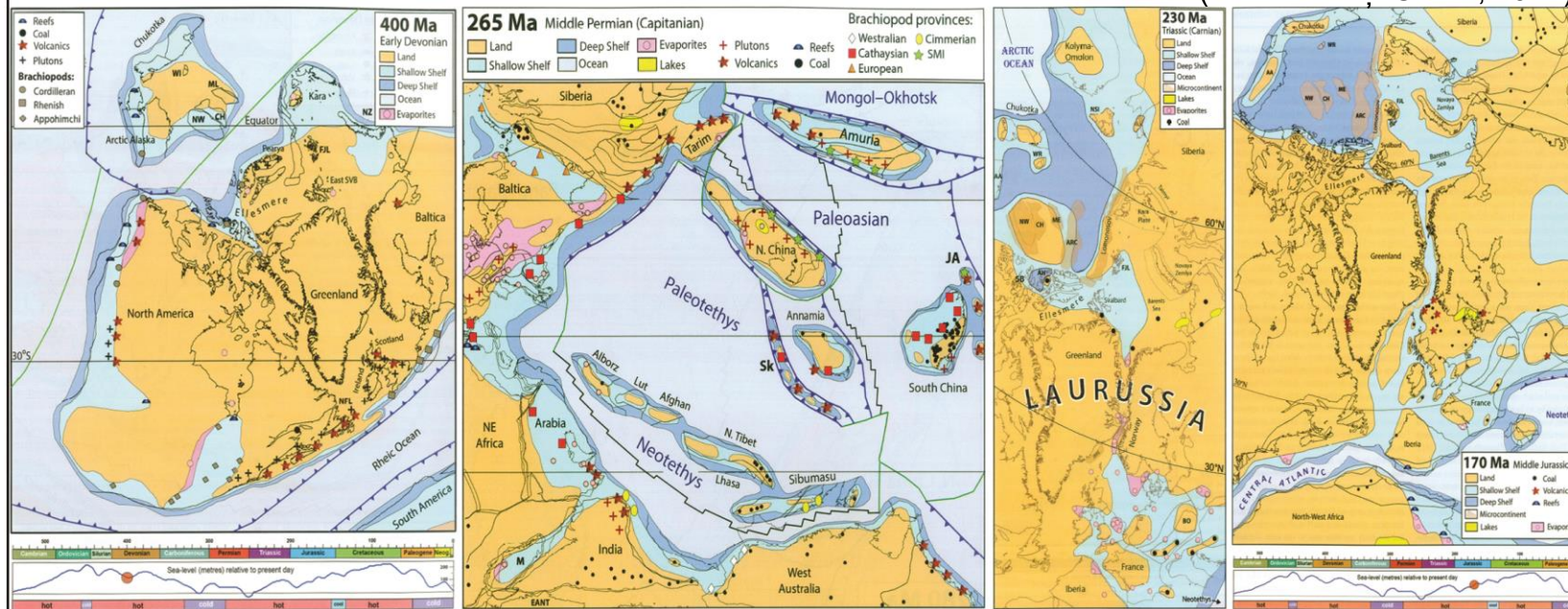
PANNOTIA ≈ 545 Ma

Reasamblarea blocurilor
continentelor după
fragmentarea Rodinei (≈ 725
Ma)



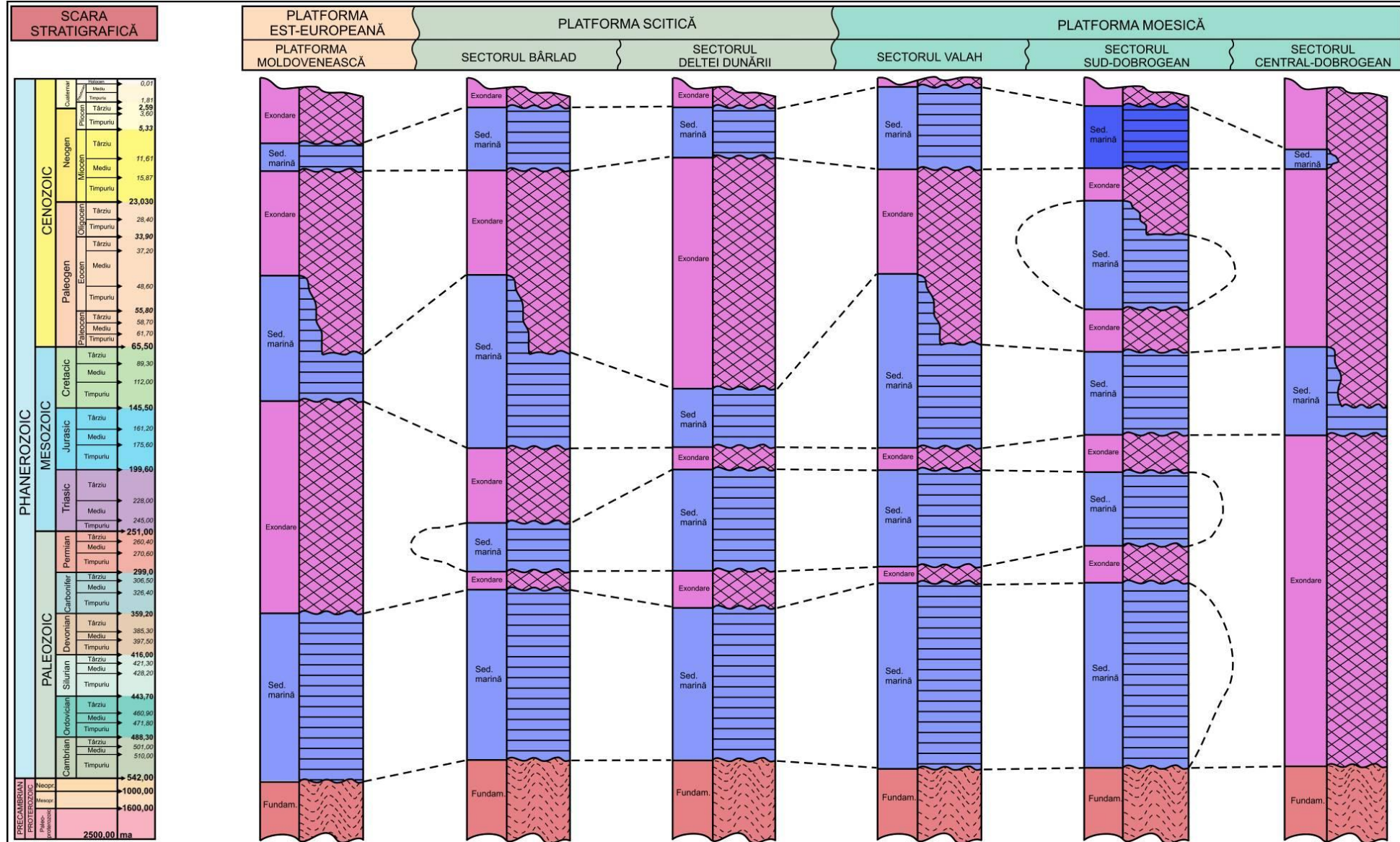


(din Torsvik și Cocks, 2017)



2. FORMAREA CUVERTURILOR SEDIMENTARE ALE PLATFORMELOR

Cuverturile sedimentare se formează în bazinele de sedimentare care se instalează pe fundamentele platformelor, după cratonizarea acestora (trecerea la un regim de instabilitate la un regim de stabilitate geotectonică. Instalarea bazinelor este controlată în principal de factorii geotectonici (subsidențe) și paleoclimatici, care determină fluctuații ale nivelului eustatic. În jocul transgresiunilor/regresiunilor marine se formează cuverturile sedimentare / paleoreliefuri, în cicluri succesive.

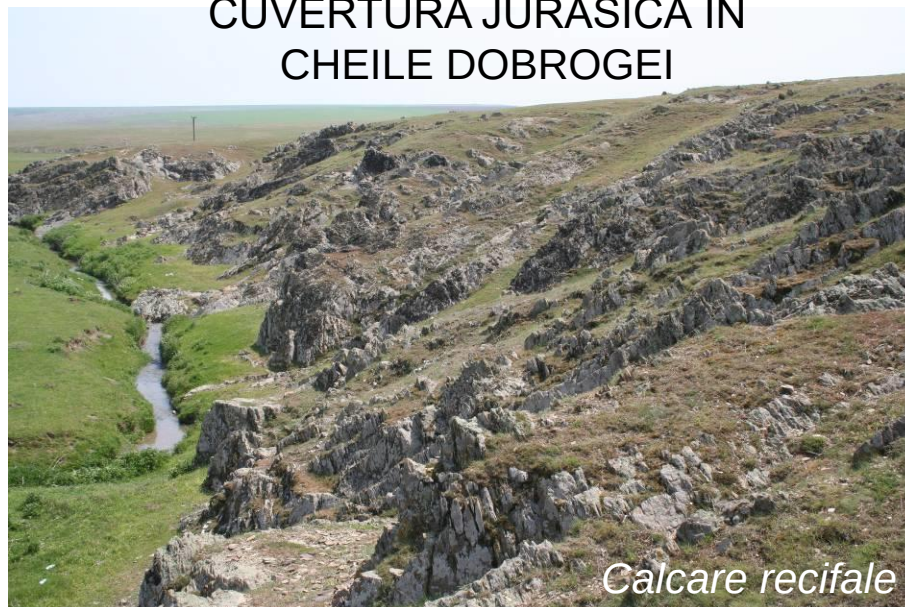


STRUCTURILE DE OROGEN	STRUCTURILE DE PLATFORMĂ
Sunt alcătuite din două etaje structurale: structurile pretectonice și structurile postectonice. Acestea sunt separate de suprafețe de discordanță (paleoreliefuri), care iau naștere după faza tectogenetică principală, în care se edifică eșafodajul morfo-tecto-structural major al orogenului. 1. STRUCTURILE PRETECTONICE – sunt alcătuite din depozitele soclului și ale cuverturilor sedimentare intens teconizate în fazele tectogenetice principale, în raport cu care se stabilesc "momentele geocronologice" ale formării subunităților morfostructurale ale orogenului. Vârsta substratului tectonizat este întotdeauna mai veche decât vârsta fazei tectogenetice care afectează substratul. GEOMETRIC – depozitele mai tinere ale soclului și cuverturilor sedimentare se pot găsi în orice poziție geometrică în eșafodajul tectonic, ca urmare a încălecărilor/șariajelor produse în fazele paroxismale succesive. 2. STRUCTURILE POSTECTONICE – sunt alcătuite din depozitele cuverturilor sedimentare formate ulterior desfășurării tectogenezei majore, netectonizate sau slab teconizate, în fazele tectogenetice postparoxismale. GEOMETRIC – depozitele posttectonice acoperă discordant structurile pretectonice și se găsesc la partea superioară a eșafodajului structural.	SUNT ALCĂTUITE DIN DOUĂ ETAJE STRUCTURALE: 1. SOCLU – vechea catenă orogenică peneplenizată; 2. CUVERTURA SEDIMENTARĂ – formată în mai multe secvențe (cicluri) de sedimentară marină separate de discordanțe majore (paleoreliefuri). Are o structură în strate orizontale, slab deformate sau monoclinală cu înclinări reduse. RAPORTURILE GEOMETRICE – cuvertura sedimentară este mai tânără decât soclul și se găsește întotdeauna la partea superioară a eșafodajului structural. VÂRSTA: se ia în considerare vârsta orogenezei care edifică soclul.

MASIVUL DOBROGEI CENTRALE



CUVERTURA JURASICĂ ÎN CHEILE DOBROGEI



OBCINA MARE (CARPAȚII ORIENTALI)



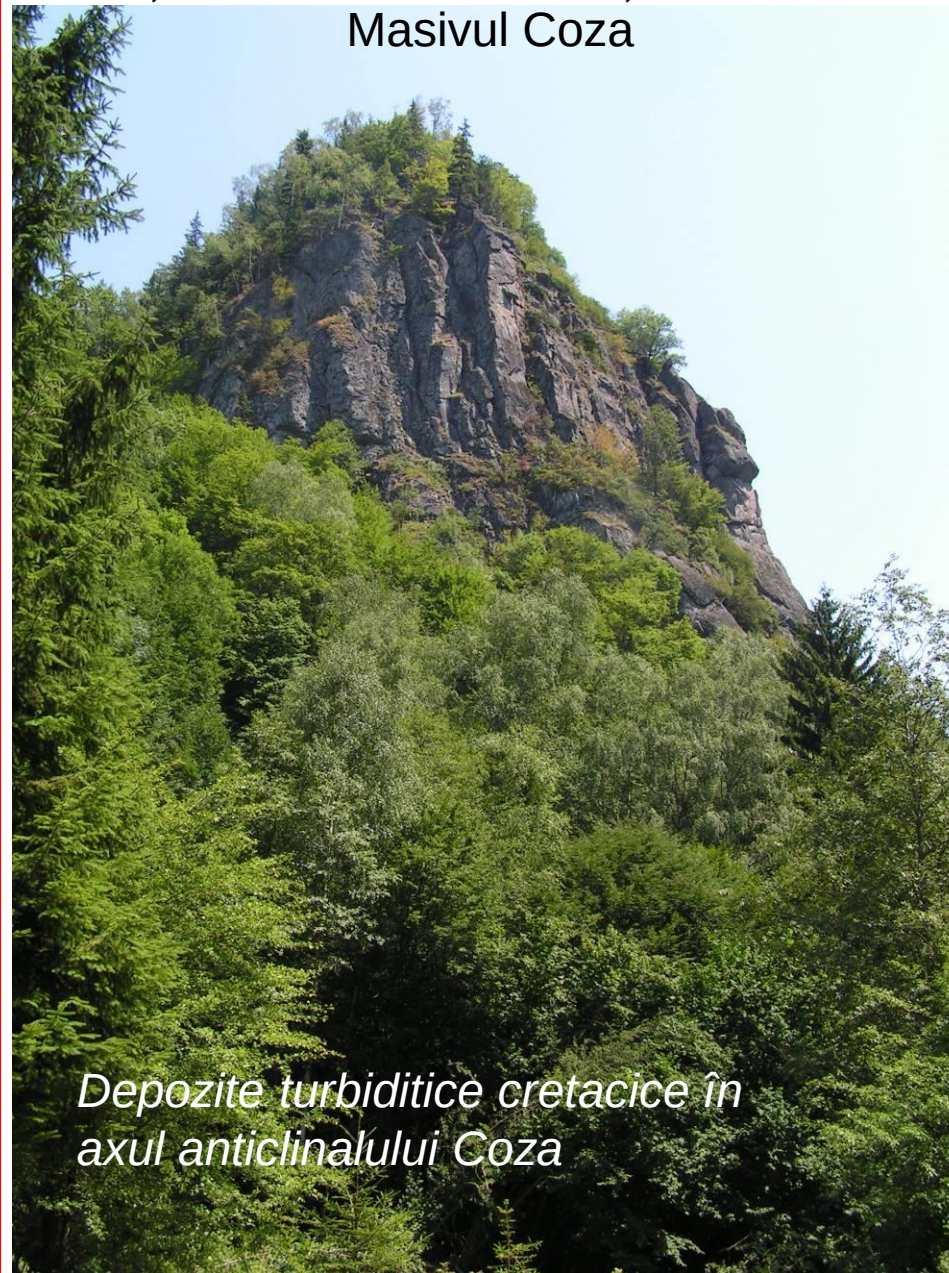
PLATFORMA MOESICĂ
(COMPARTIMENTUL SUD-DOBROGEAN)

*Depozite calcaroase sarmațiene
și depozite pleistocene în
faleza de la Vama Veche*



*Depozite grezo-calcaroase din
cuvertura Platformei Moldovenești
în malul Nistrului, la Rîbnița*

MUNȚII VRANCEI (CARPAȚII ORIENTALI)
Masivul Coza



*Depozite turbiditice cretacee în
axul anticlinalului Coza*

PLATFORMA MOLDOVENEASCĂ

Cariera de la Șcheia



MUNȚII VRANCEI Valea Tișitei





S

N

Limita de
discordanță
Basarabian-Chersonian
(paleorelieful moldav II)

Nisipuri și pietrișuri de Păun

*Faciesul
deltaic chersonian*

Nisipuri și gresii
de Șcheia

*Faciesul
marin-salmăstru
basarabian*

PLATFORMA MOLDOVENEASCĂ

Platoul structural Repedea



Calcare oolitice basarabiene

Platoul structural Cucuteni



Grezo-calcare basarabiene

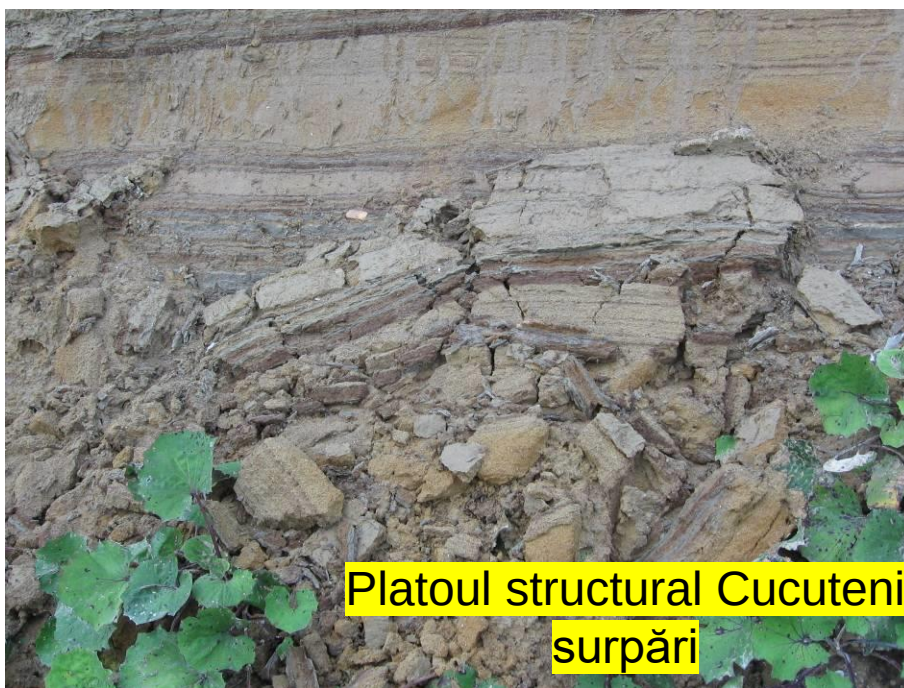
MUNȚII BÂRGĂULUI

Corp subvulcanic



Sill în Valea Străjii





Platoul structural Cucuteni
surpări



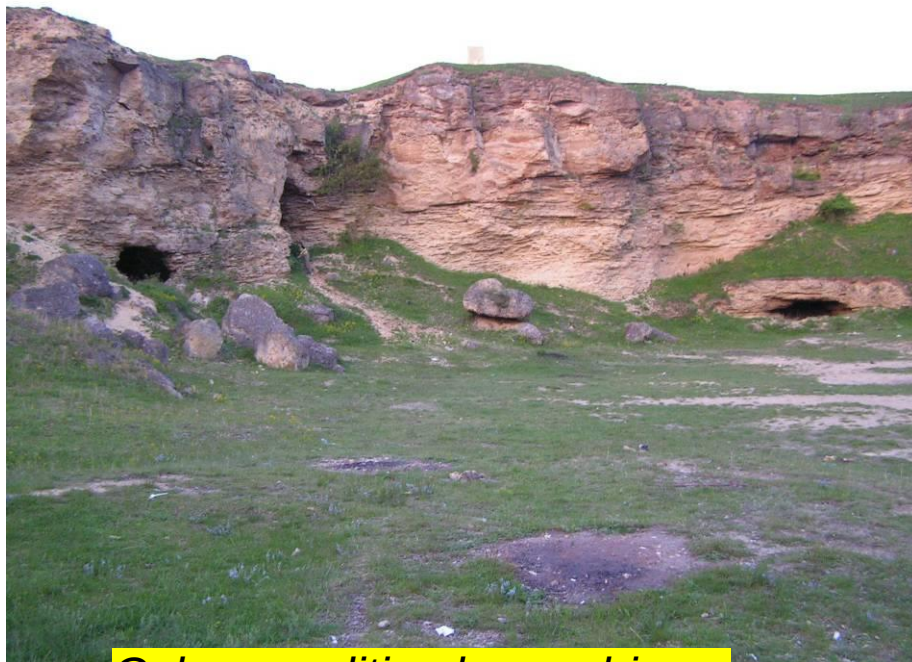
Eroziunea diferențială la Cucuteni



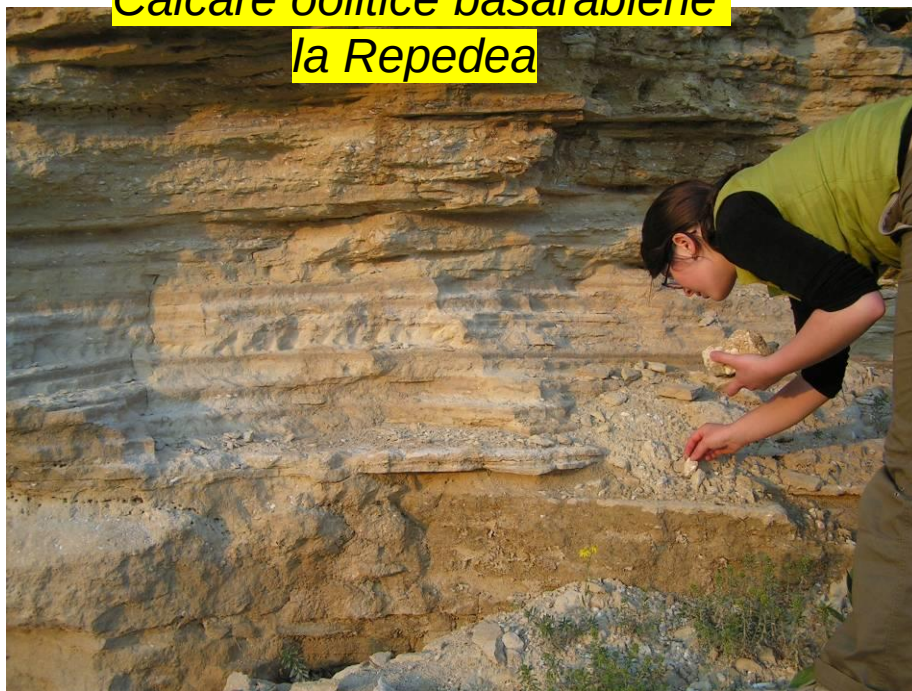
Detaliu sill

Sedimentar paleogen

Corp magmatic



*Calcare oolitice basarabiene
la Repedea*



OBCINA MARE
(CARPAȚII ORIENTALI)

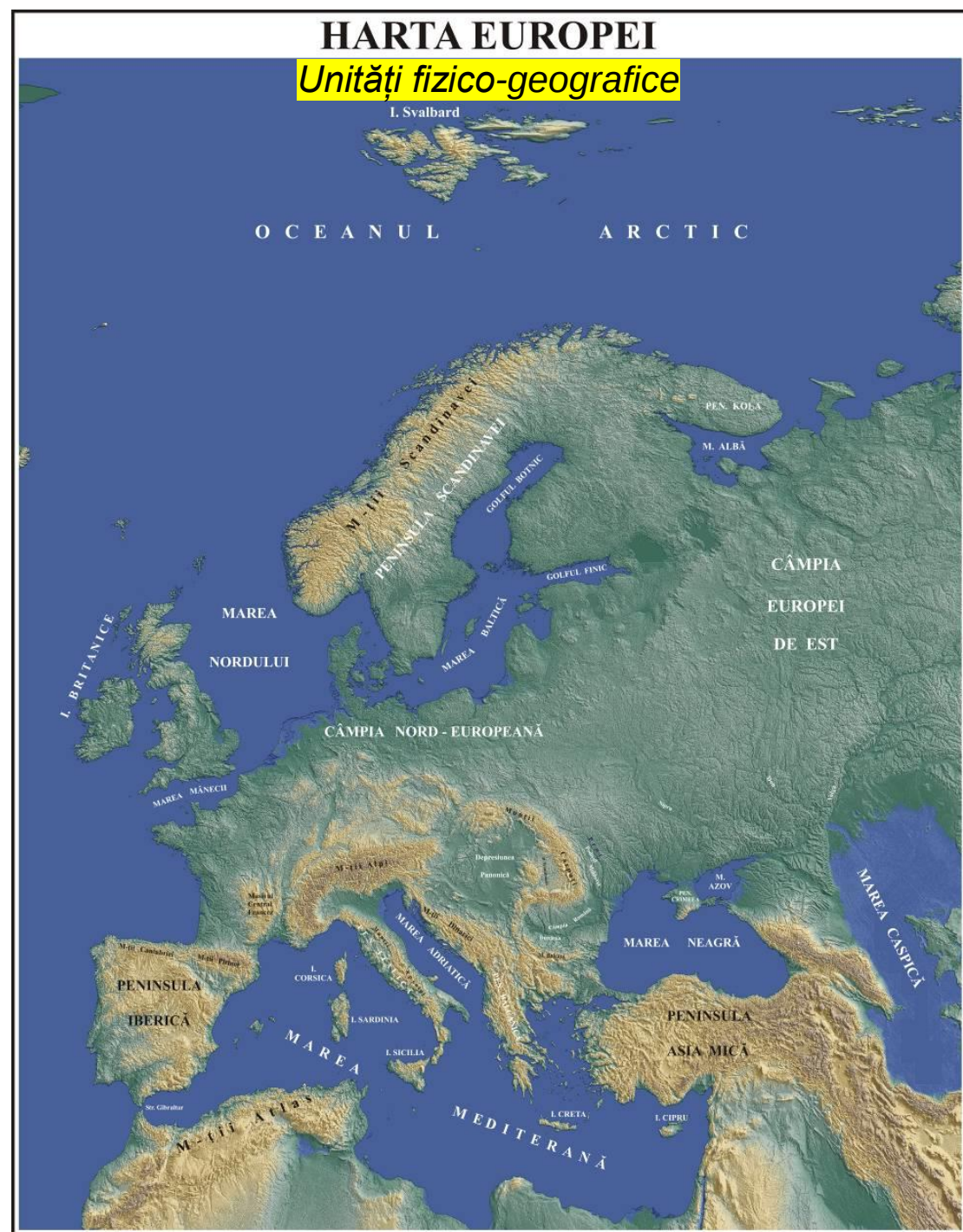
*Prag litologic
pe marne
bituminoase,
oligocene*



Pr. Rusca, afluent de stânga
al pr. Sucevița



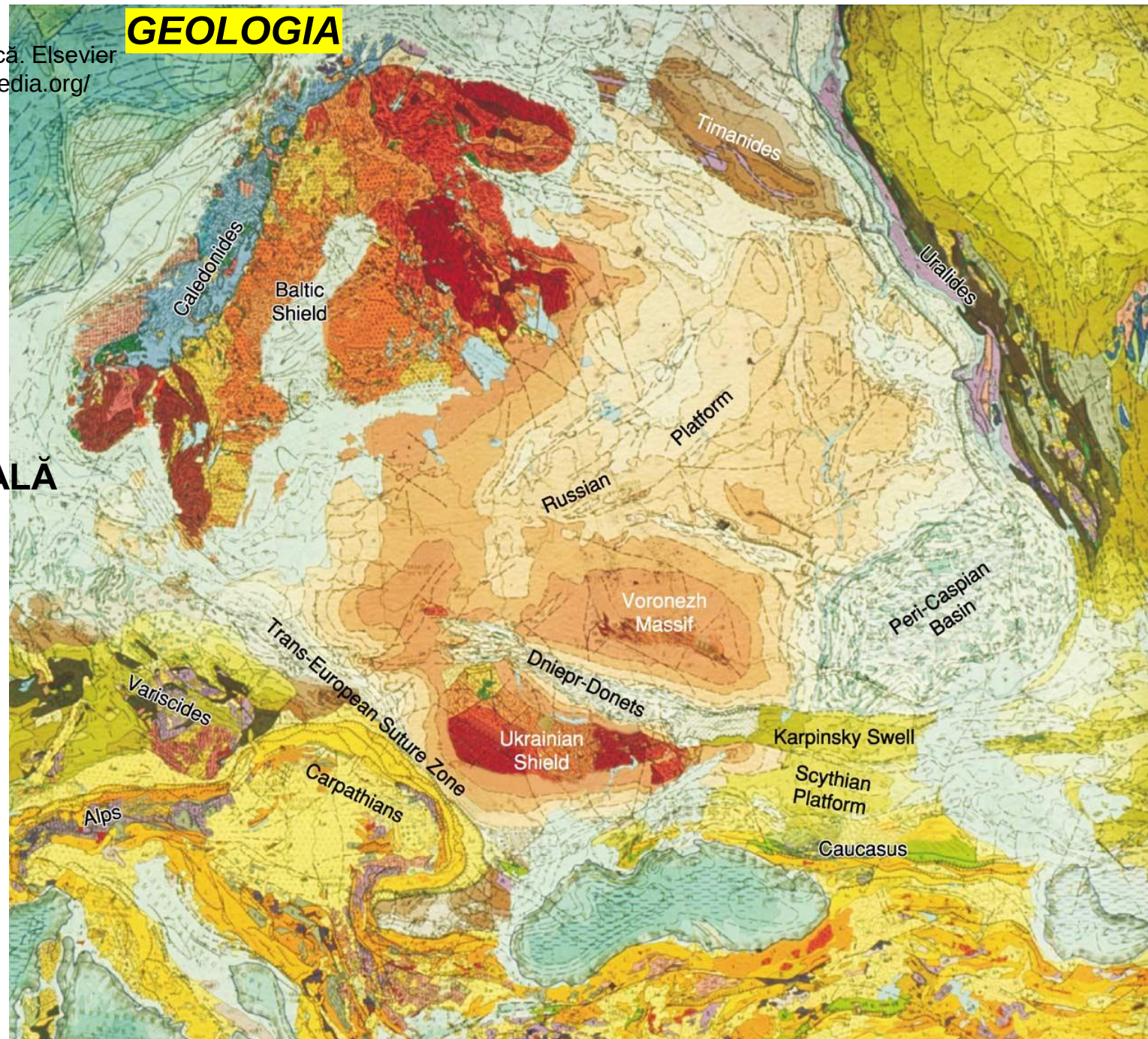
**UNITĂȚILE
MORFOSTRUCTURALE MAJORE
ALE EUROPEI ȘI ROMÂNIEI**

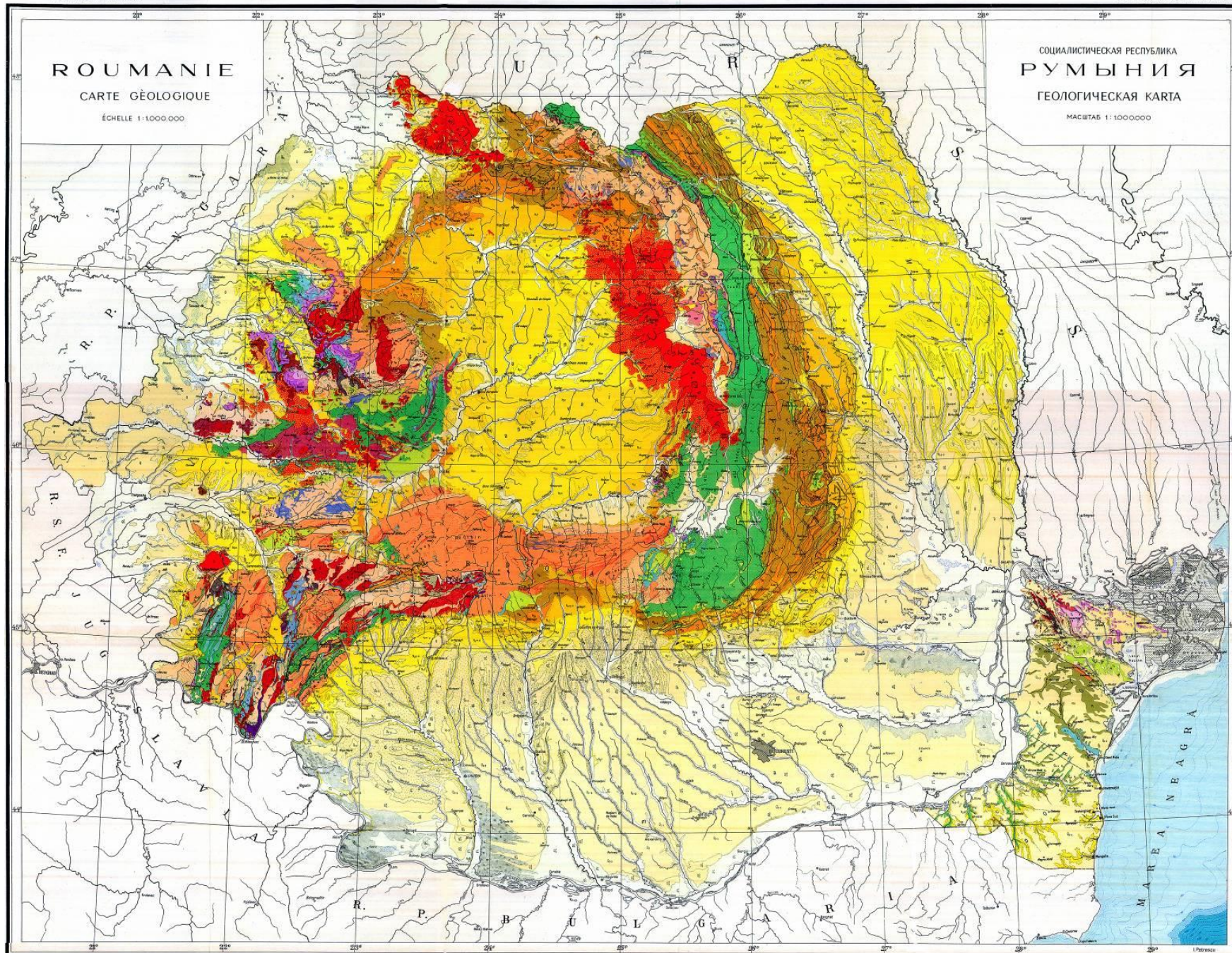


Enciclopedia geologică. Elsevier
Sursa: <http://en.wikipedia.org/>

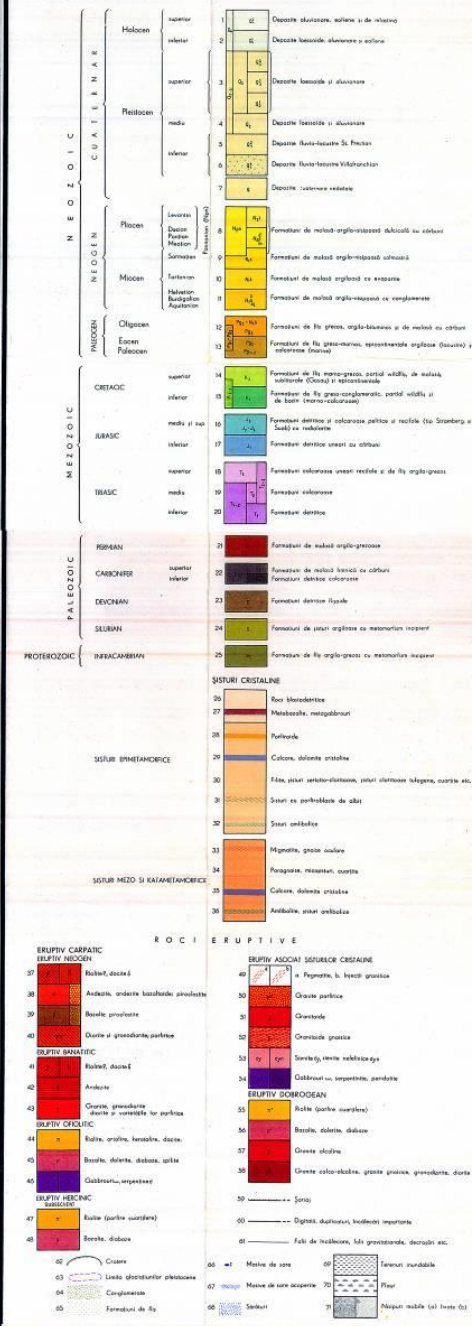
GEOLOGIA

HARTA MORFOSTRUCTURALĂ A EUROPEI





LEGENDA



MORFOSTRUCTURILE DE PLATFORMĂ

1. PLATFORMA MOLDOVENEASCĂ

2. PLATFORMA SCITICĂ

2.1. SECTORUL BÂRLAD

2.2. SECTORUL DELTEI DUNĂRII

3. PLATFORMA MOESICĂ

3.1. COMPARTIMENTUL VALAH

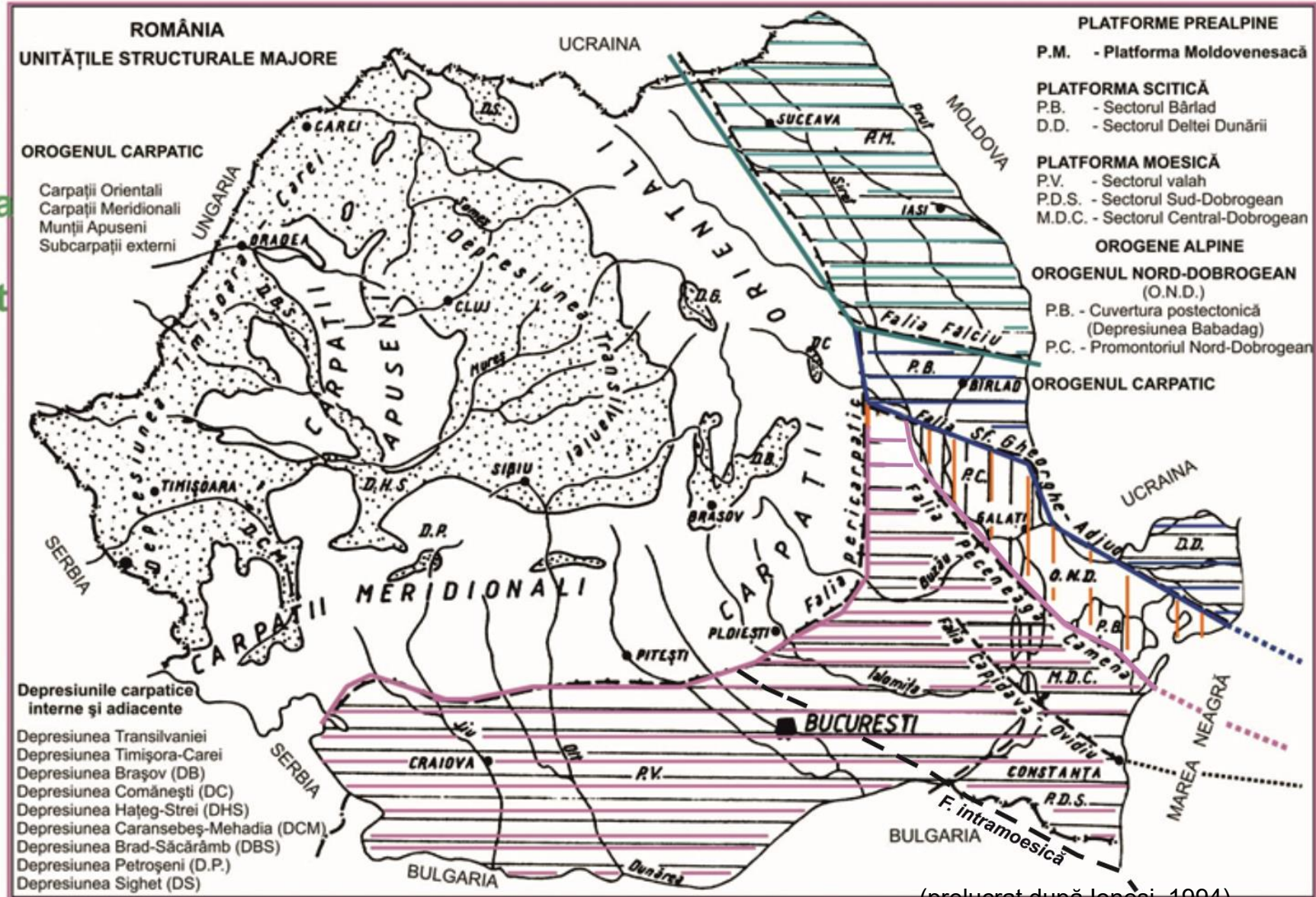
3.2. COMPARTIMENTUL SUD-DOBROGEAN

3.3. COMPARTIMENTUL CENTRAL-DOBROGEAN

MORFOSTRUCTURILE TERITORIULUI ROMÂNIEI

F. PERICARPATICA

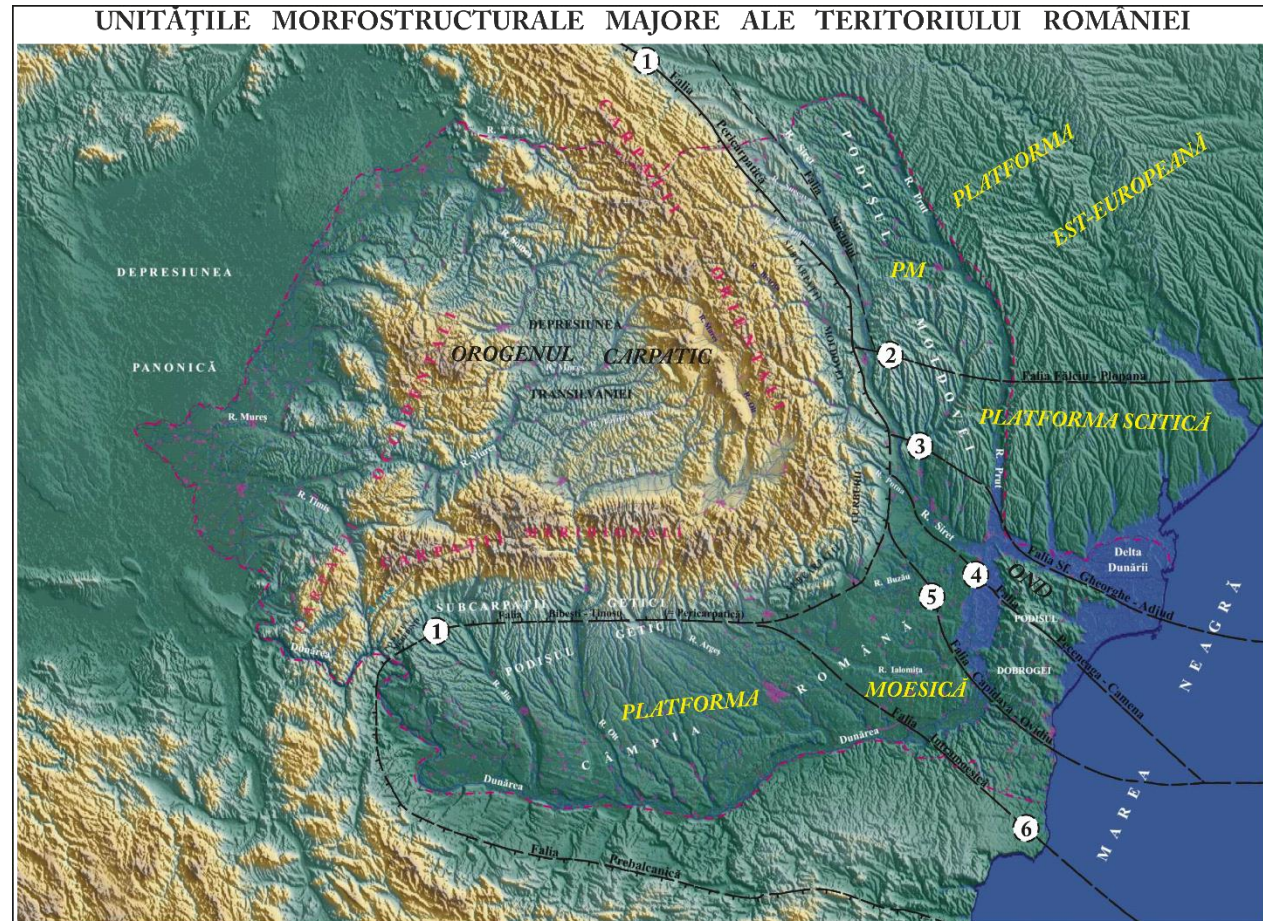
Vicov
Solca
P M
Paltinoasa
Tg. Neamt
Buhusi
P B
V-Adjud
P C
E-Buzau
S-Ploiesti
P V
Gaiesti
Bibesti
Drobeta-Turnu Severin



(prelucrat după Ionesi, 1994)

UNITĂȚILE MORFOSTRUCTURALE ALE TERITORIULUI ROMÂNIEI

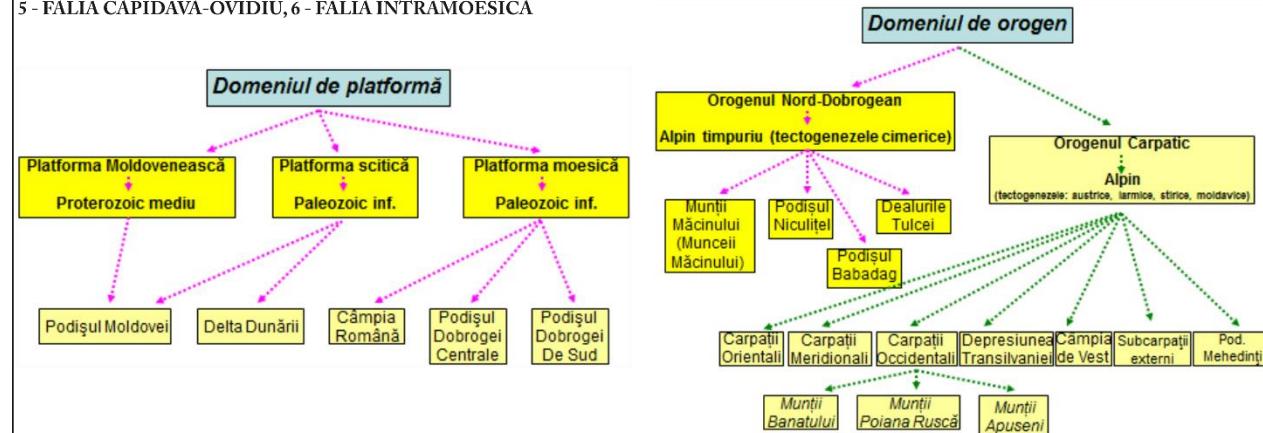
CORESPONDENȚE FIZICO-GEOGRAFICE ÎN DOMENIILE DE PLATFORMĂ ȘI DE OROGEN



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

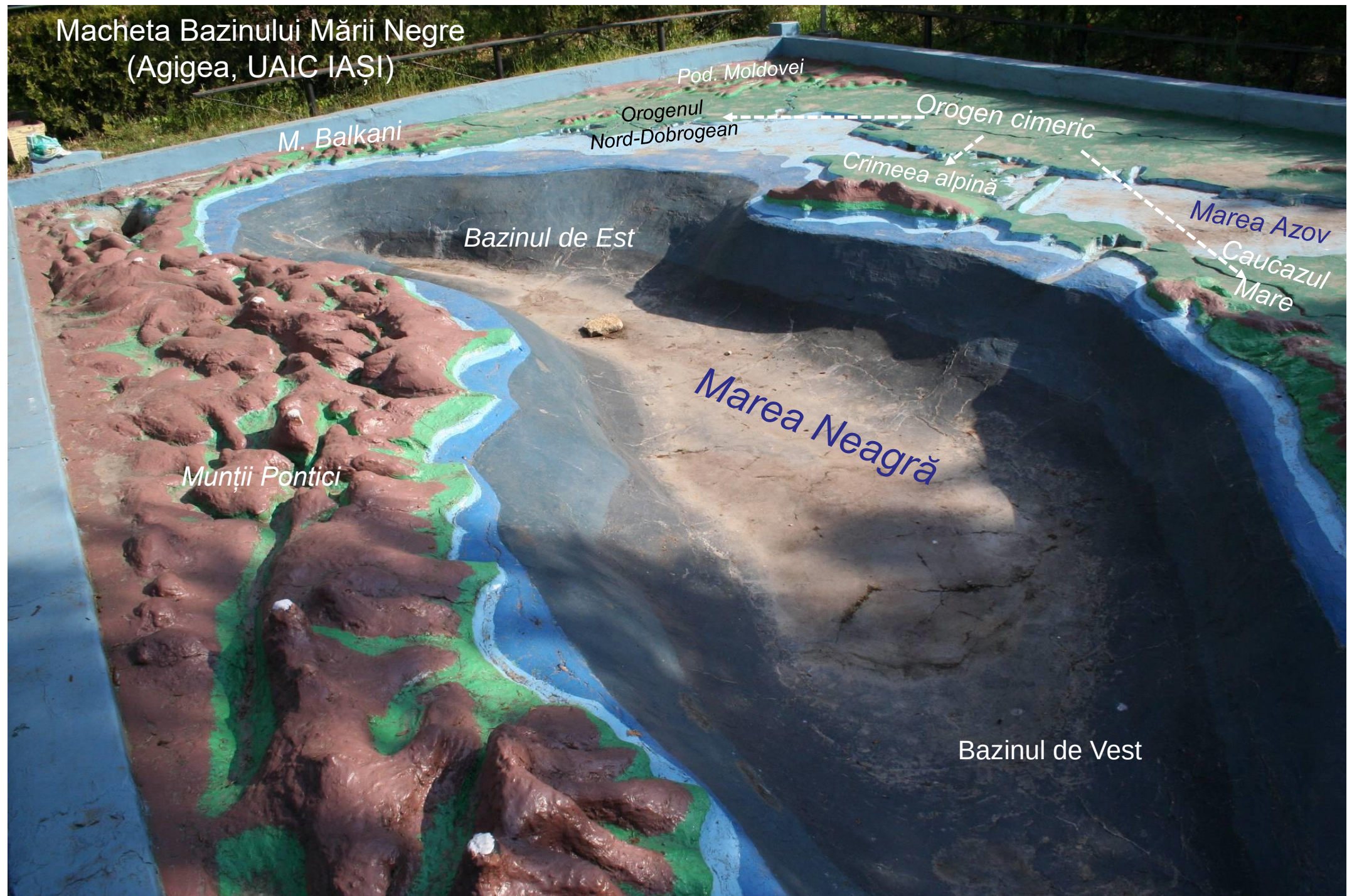


II. MORFOSTRUCTURILE DE OROGEN

II.1. OROGENUL NORD-DOBROGEAN

- 1. PÂNZA DE MĂCIN***
- 2. PÂNZA DE NICULIȚEL***
- 3. PÂNZA DE TULCEA***
- 4. BAZINUL BABADAG (CUVERTURA POSTECTONICĂ)***
- 5. PROMONTORIUL NORD-DOBROGEAN***

Macheta Bazinului Mării Negre
(Agigea, UAIC IAȘI)



F. PERICARPATICA

Solca

Paltinoasa

Tg. Neamt

Buhusi

P/B

V-Adjud

P/C

E-Buzau

S-Ploiesti

P/v

Gaisti

Bibesti

Drobeta-Turnu Severin



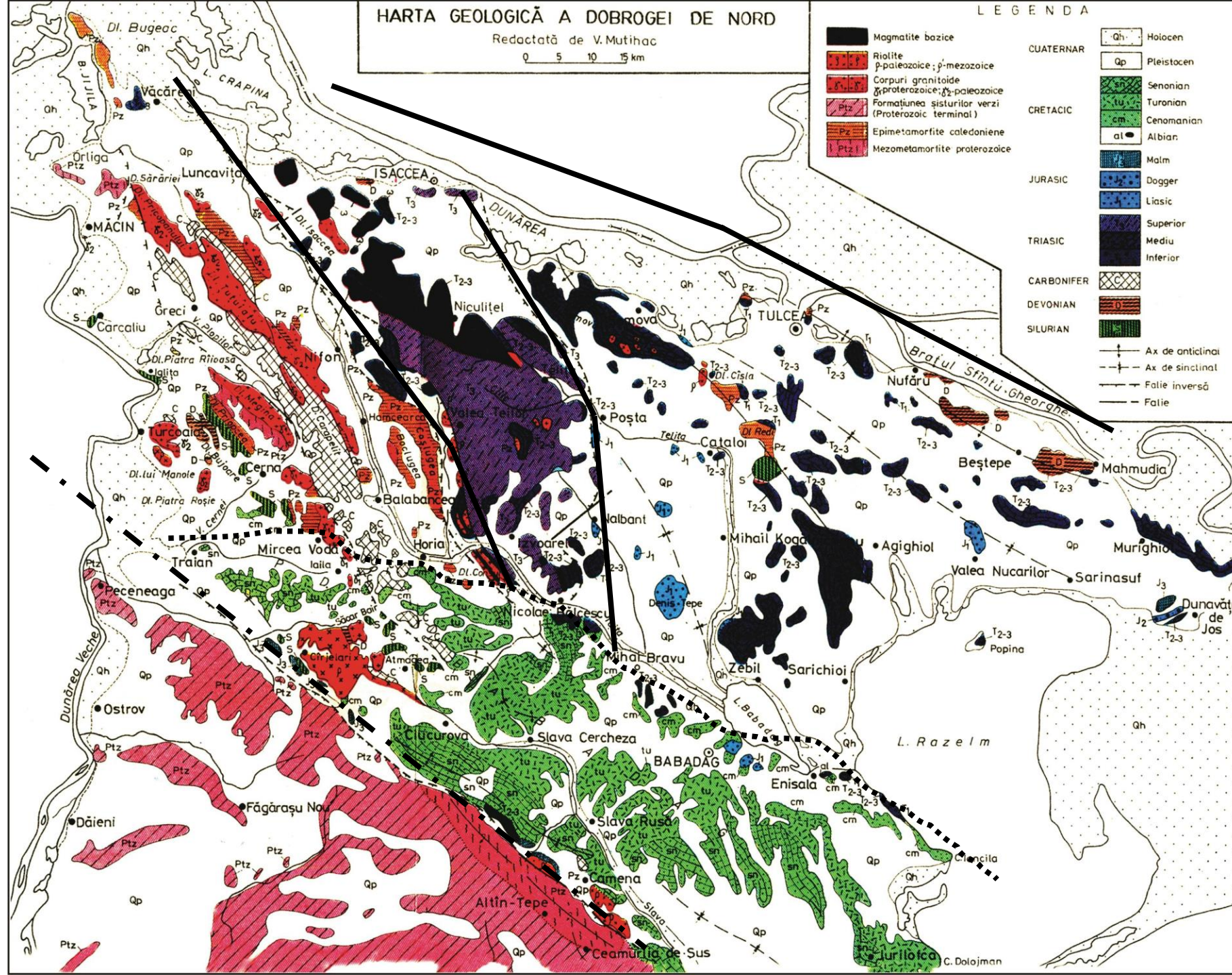
HARTA GEOLOGICĂ A DOBROGEI DE NORD

Redactată de V. Mutihac

0 5 10 15 km

LEGENDA

	Magmatite bazice		Qh	Holocen
	Rialite		Qp	Pleistocen
	Corpuri granitoide		sn	Senonian
	Proterozoice; Paleozoice		tu	Turonian
	Formațiunea sisturilor verzi (Proterozoic terminal)		cm	Cenomanian
	Pz		al	Albian
	Epimetamorfite caledoniene		Malm	Malm
	Mezometamorfite proterozoice		Dogger	Dogger
			Liasic	Liasic
			Superior	Superior
			Mediu	Mediu
			Interior	Interior
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				



II.2. OROGENUL CARPATIC

1. OROGENUL CARPAȚILOR ORIENTALI

1.1. *DOMENIUL CRISTALINO-MESOZOIC*

1.2. *DOMENIUL FLIȘULUI*

1.3. *DOMENIUL DE MOLASĂ*

1.4. *VULCANITELE NEOGENE*

1.5. *DEPRESIUNILE INTERNE*

2. OROGENUL CARPAȚILOR MERIDIONALI

2.1. *DOMENIUL CRISTALINO-MESOZOIC*

2.2. *DOMENIUL FLIȘULUI*

2.3. *DOMENIUL DE MOLASĂ*

2.4. *DEPRESIUNILE INTERNE*

3. OROGENUL MUNȚILOR APUSENI

3.1. *APUSENII SIALICI (NORDICI)*

3.2. *APUSENII SIMATICI (SUDICI)*

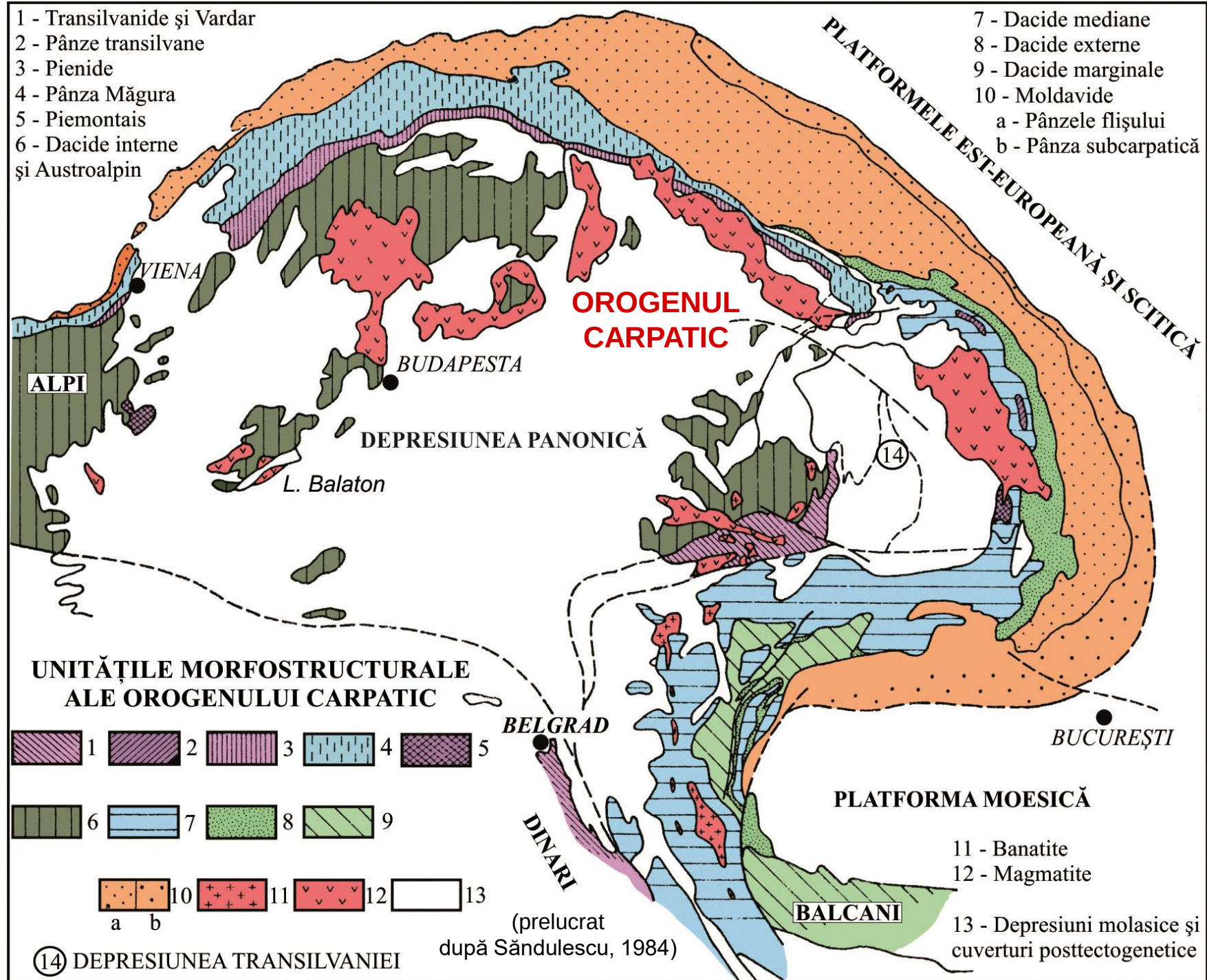
3.3. *DEPRESIUNILE INTERNE*

4. DEPRESIUNILE MOLASICE

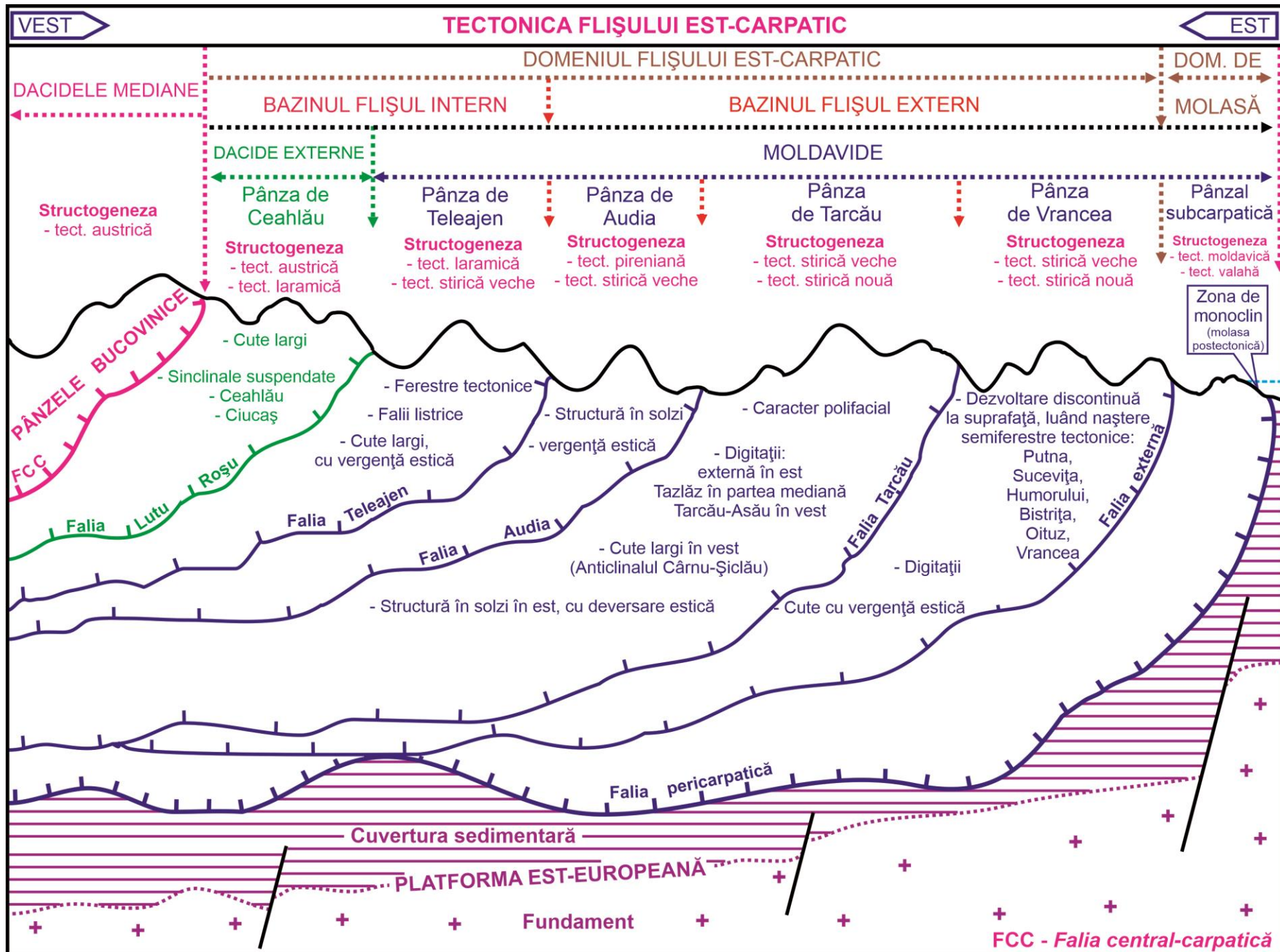
INTRACARPATICE

4.1. *DEPRESIUNEA TRANSILVANIEI*

4.2. *DEPRESIUNEA CAREI-TIMIȘOARA*



TECTONICA PLICATIVĂ ȘI DISJUNCTIVĂ (RUPTURALĂ)

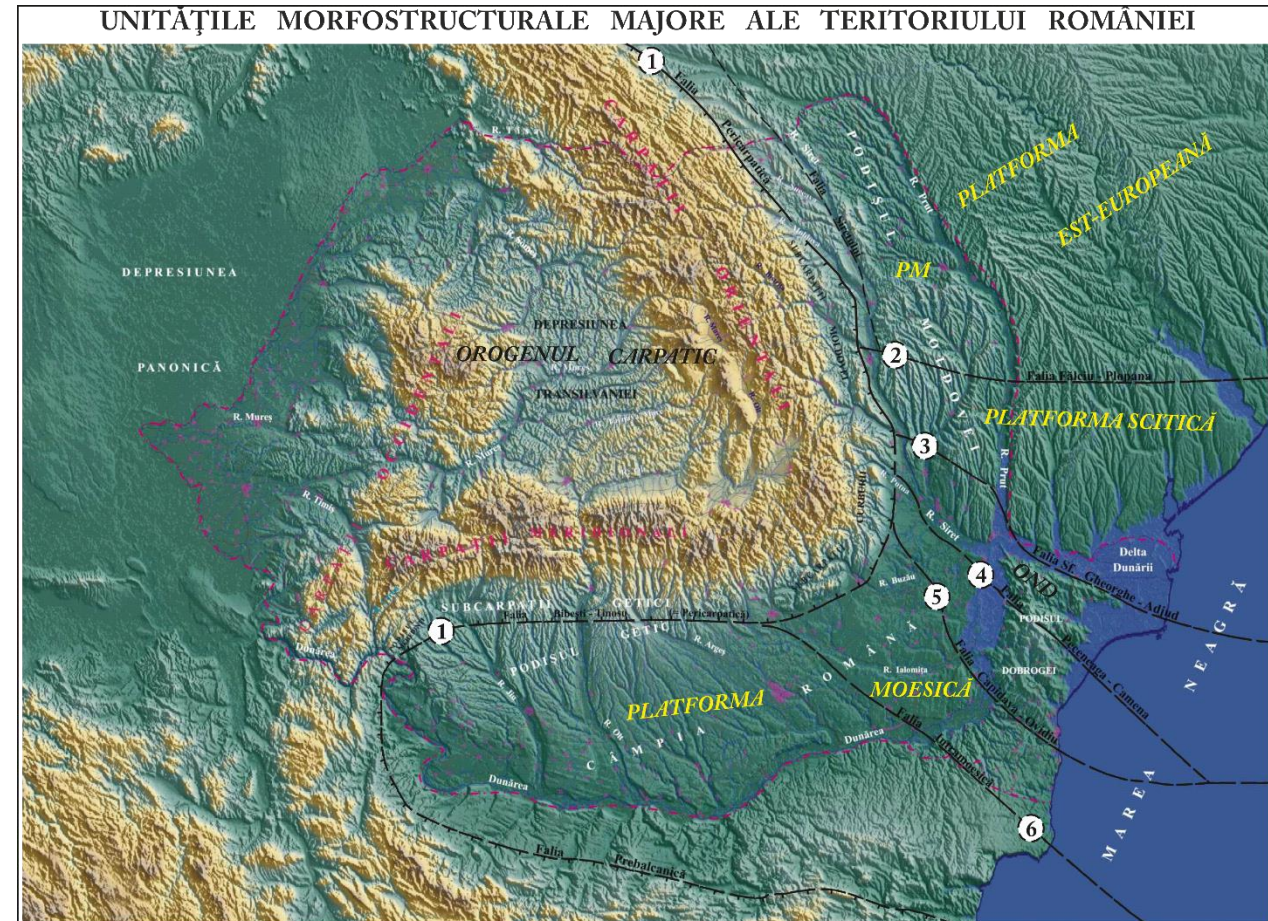


**UNITĂȚILE MORFOSTRUCTURALE ALE
TERITORIULUI ROMÂNIEI**

***CORESPONDENȚE FIZICO-GEOGRAFICE ÎN
DOMENIILE DE PLATFORMĂ ȘI DE OROGEN***

**UNITĂȚILE MORFOSTRUCTURALE ALE
TERITORIULUI ROMÂNIEI**

***CORESPONDENȚE FIZICO-GEOGRAFICE ÎN
DOMENIILE DE PLATFORMĂ ȘI DE OROGEN***



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

