

II.3. PLATFORMA MOESICĂ

II.3.1. *COMPARTIMENTUL VALAH*

II.3.2. *COMPARTIMENTUL SUD-DOBROGEAN*

II.3.3. *COMPARTIMENTUL CENTRAL-DOBROGEAN*

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 structurală în terenurile euroasiatice

HARTA STRUCTURALĂ A EUROPEI

Enciclopedia geologică, 2005. Elsevier



2. Vârsta

Cadomiană

(Proterozoic superior - Paleozoic inferior)

*Paleogeografia Ordovicianului timpuriu

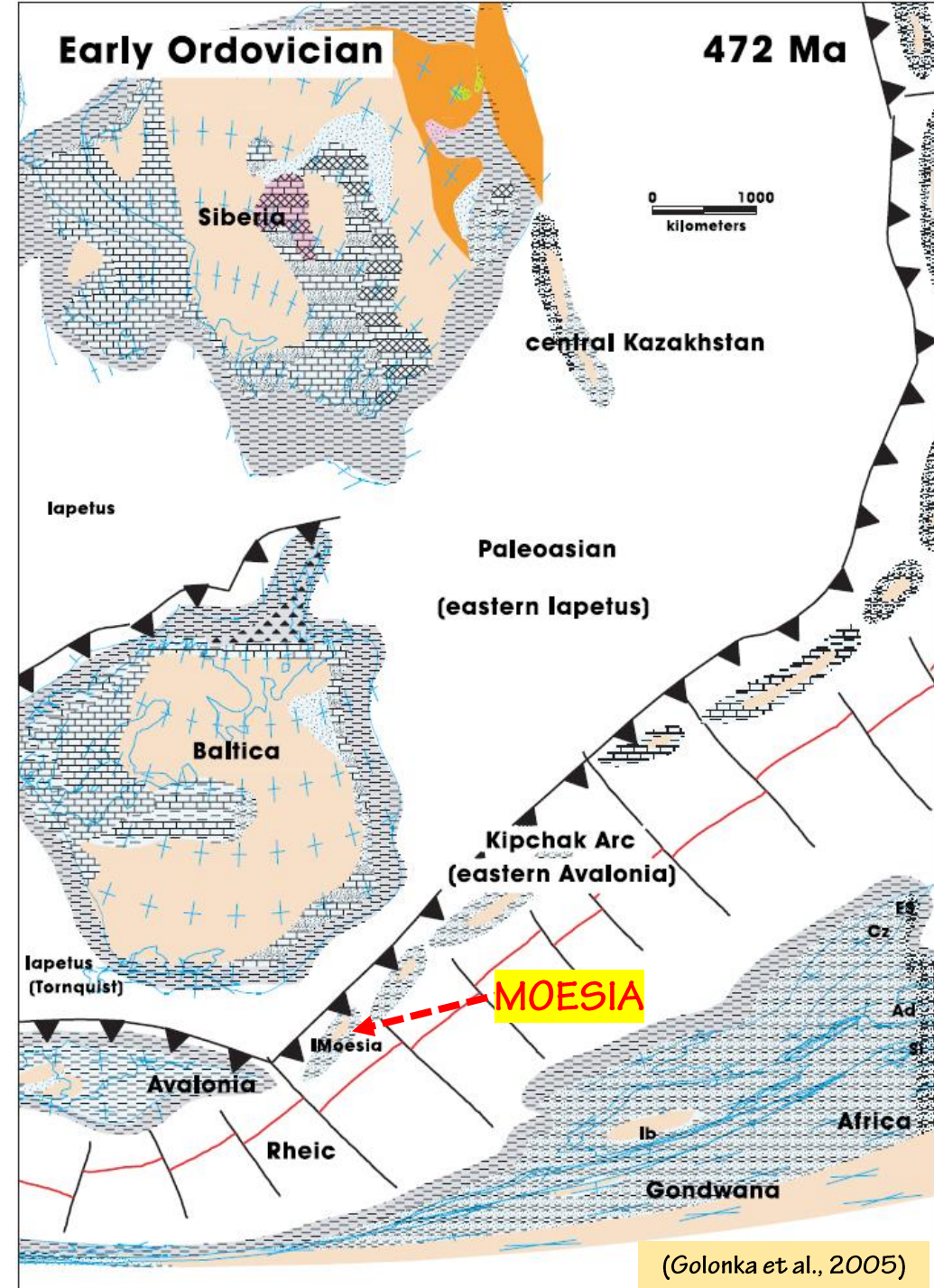
Ib – Iberia

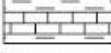
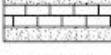
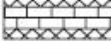
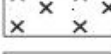
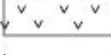
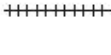
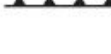
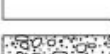
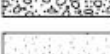
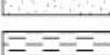
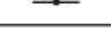
Cz – Bohemia (Cehia)

Es – Placa Sileziei orientale

Ad – Adria

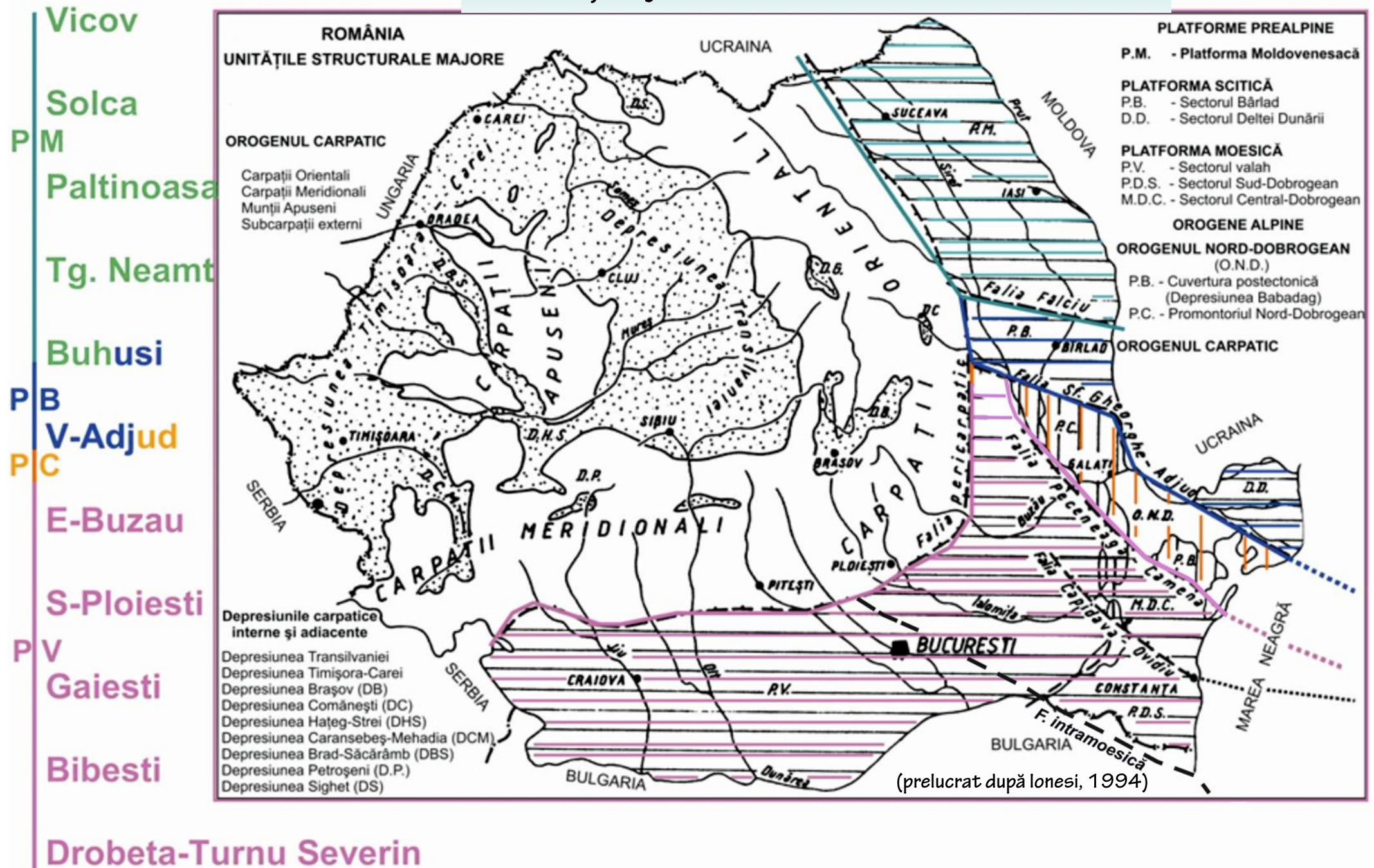
Si - Sicilia

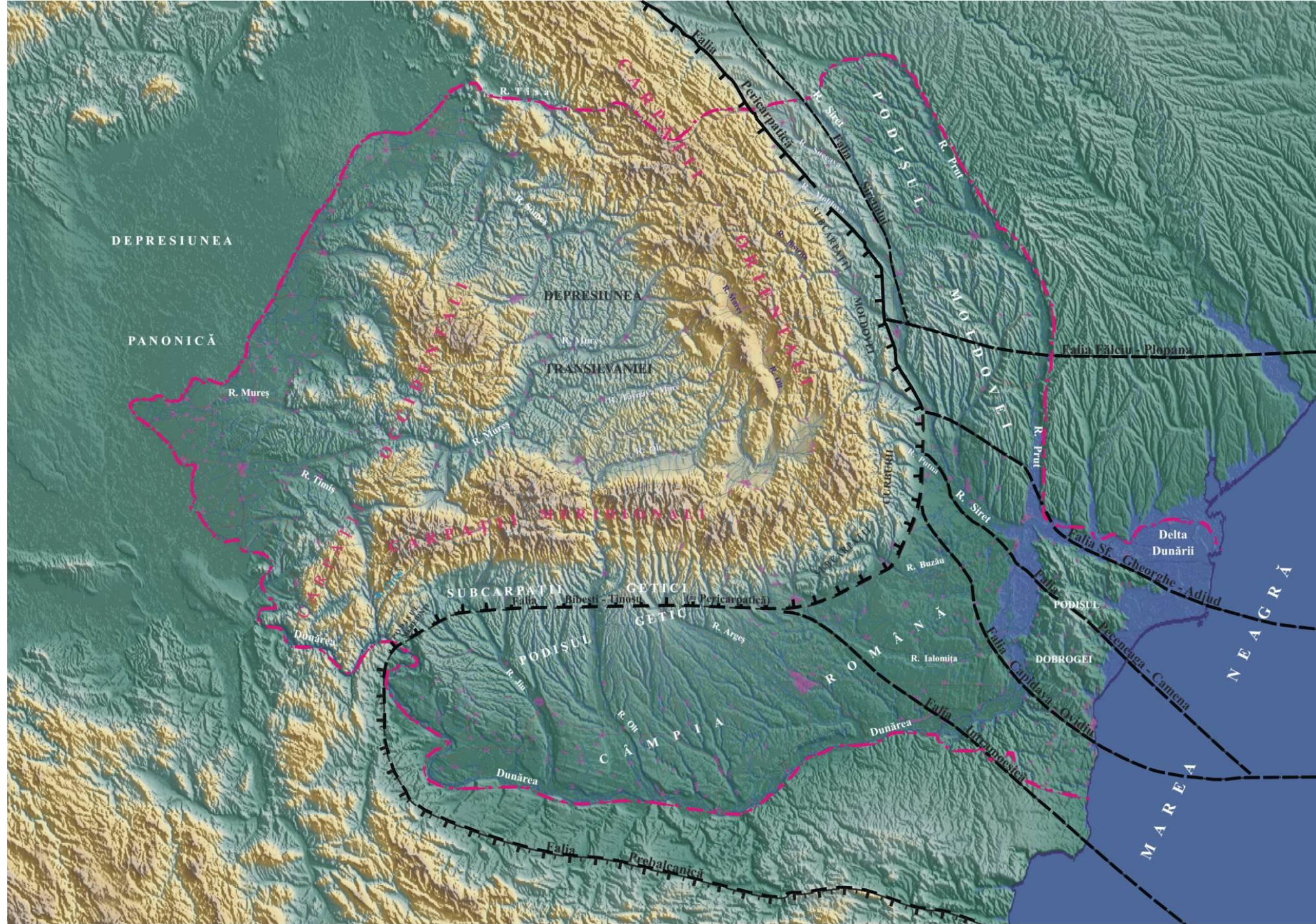


Legend			
	"mountains"/highlands (active tectonically)		limestone
	topographic highs (inactive tectonically)		dolomite
	topographic medium-low (inactive tectonically, nondepositional)		chalk
	terrestrial undifferentiated		evaporites undifferentiated
	fluvial		sand and shale
	fluvio lacustrine		carbonate and shale
	lacustrine		sand and carbonate
	colian		carbonate and evaporites
	coastal, transitional, marginal marine		intrusives
	paralic		extrusives
	intertidal		oceanic spreading center (red line) and transform faults (black line)
	deltaic		inactive spreading ridge
	shallow-marine, shelf		active subduction zone
	slope		normal fault (active or significant to time)
	deep ocean basin with sediments (continental, transitional, or oceanic crust)		thrust fault
	gravity deposits (fan, slump, turbidites)		strike slip
	deep ocean basin with little to no sediments (primarily oceanic crust)		present-day coastline, suture and latitude and longitude tics
	conglomerate		extensional or hot-spot volcanoes
	sandstone, siltstone		subduction-related volcanoes
	shale, clay, mudstone		undifferentiated volcanoes
	biogenic siliceous deposit		reef
			organic-rich shale

(Golonka et al., 2005)

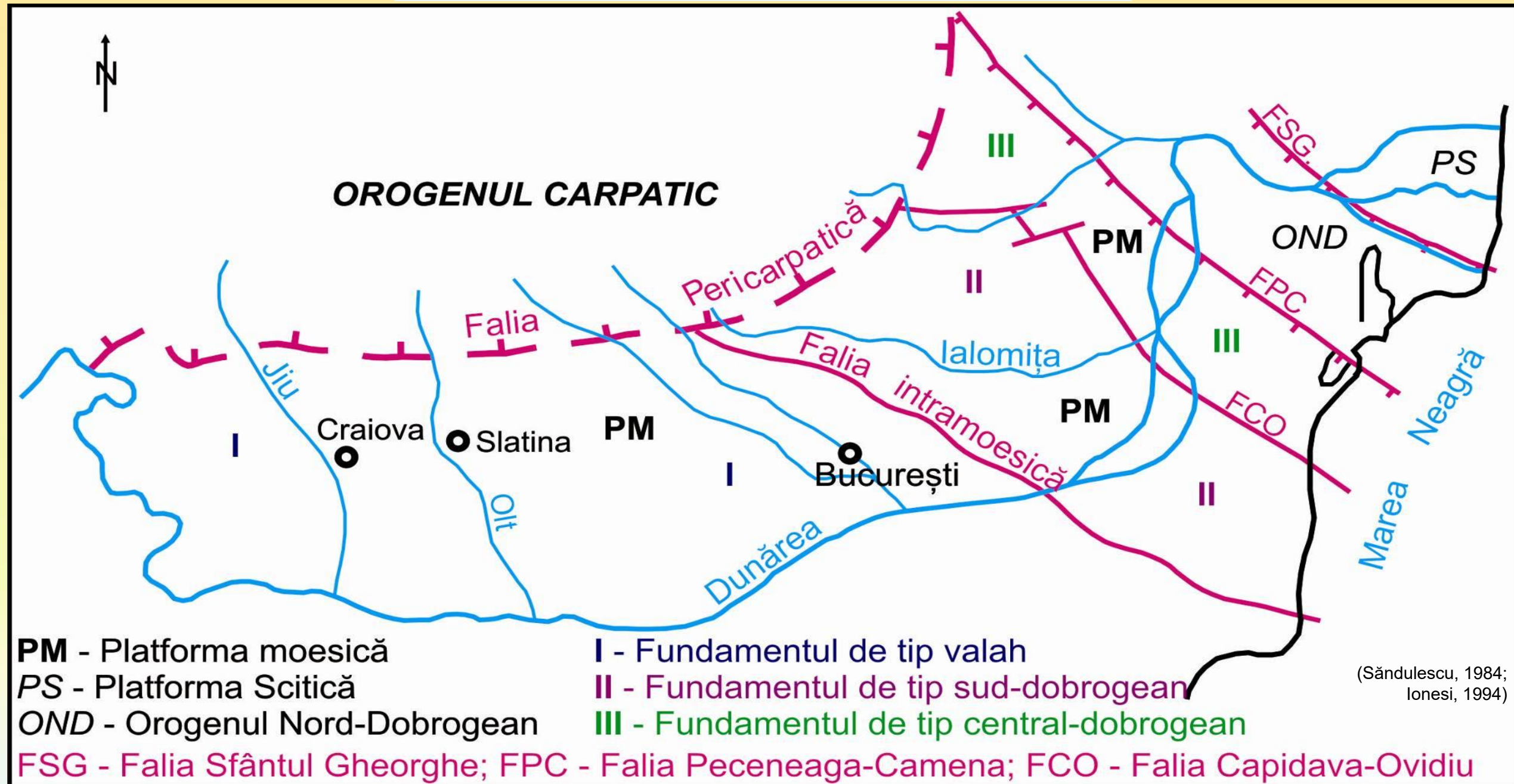
3. Poziția și limitele în teritoriul României



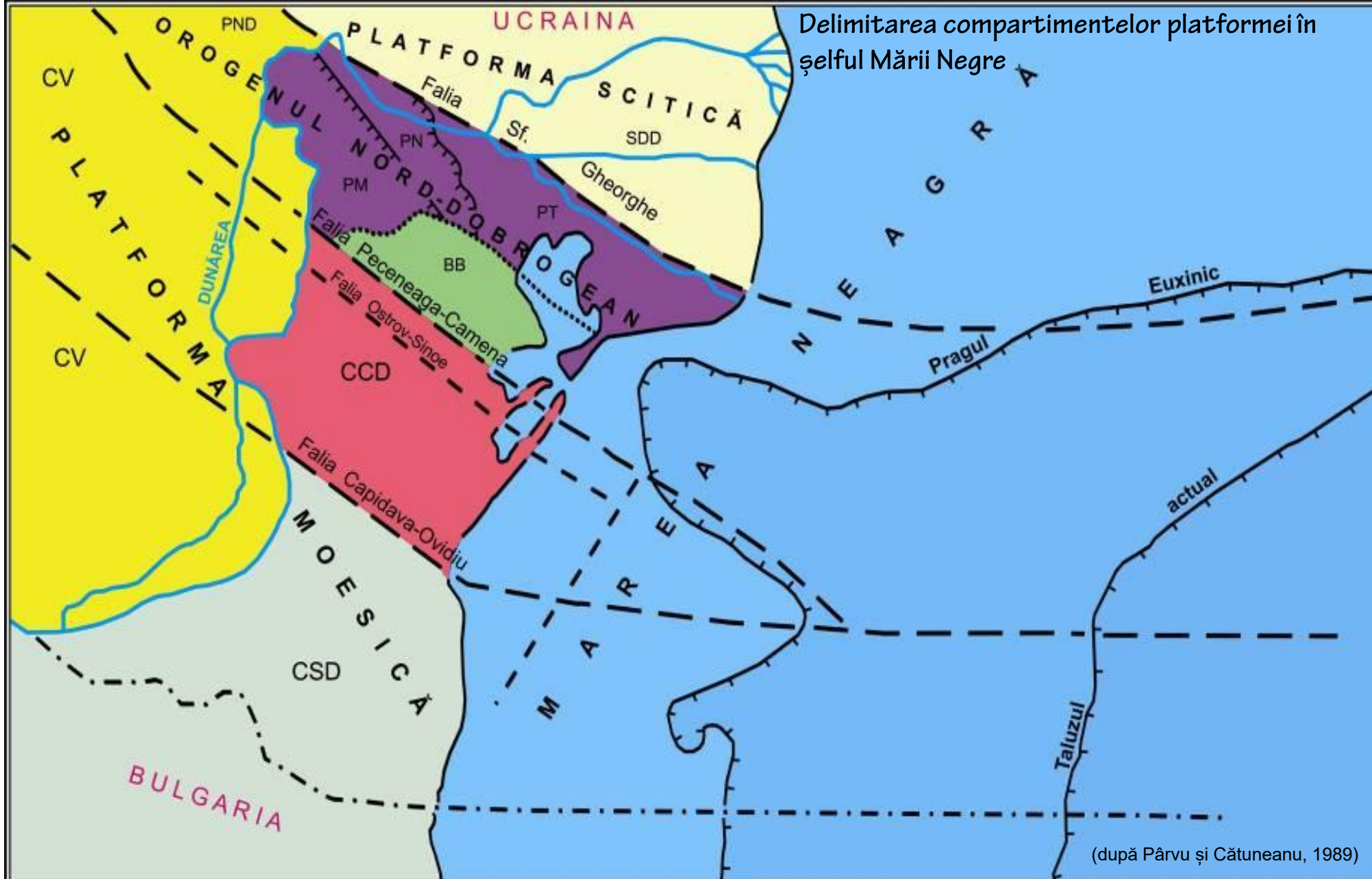


4. Litostratigrafia

4.1. Litostratigrafia soclului (= Fundamentul)

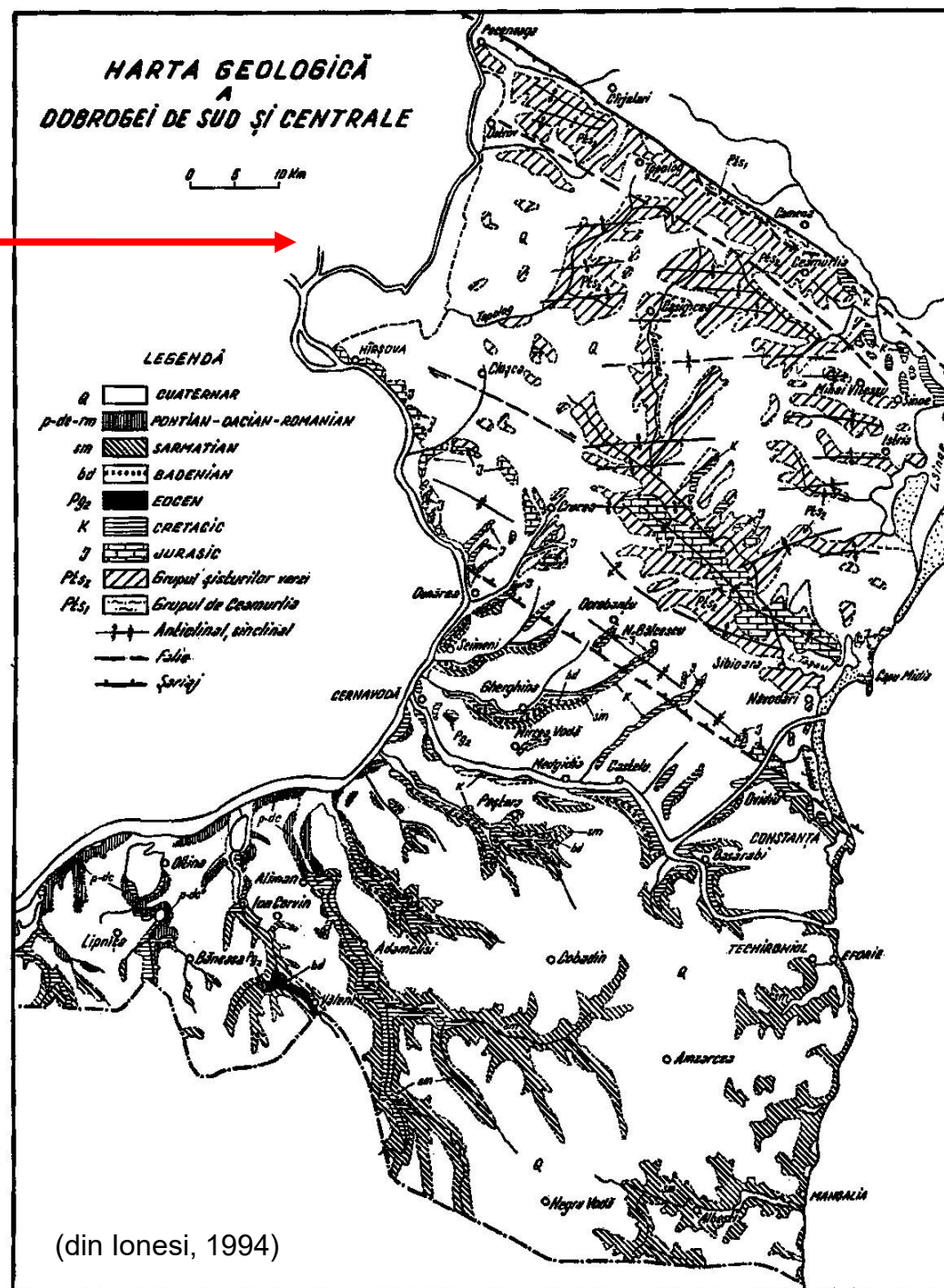


Delimitarea compartimentelor platformei în
șelful Mării Negre



OROGENUL NORD-DOBROGEAN: PM - Pânza de Măcin, PN - Pânza de Niculițel, PT - Pânza de Tulcea, BB - Bazinul Babadag,
PND - Promontoriul Nord-Dobrogean
PLATFORMA MOESICĂ: CV - Compartimentul Valah, CSD - Compartimentul Sud-Dobrogean, CCD - Compartimentul Central-Dobrogean;
PLATFORMA SCITICĂ: SSD - Sectorul Deltei Dunării;

HARTA GEOLOGICĂ
A
COMPARTIMENTELOR
SUD-DOBROGEAN
ȘI
CENTRAL-DOBROGEAN



Ciclul	Fundament Valah		Fundament Sud-Dobrogean		Fundament Central-Dobrogean	
Assyntic – cadomian (Proterozoic sup. – Paleozoic inf.)	Fundament de tip valah	Roci metamorfice cu intruziuni de corpuri magmatice: - paragnaise cu biotit; - micașisturi cu granați; - amfibolite cu epidot; - șisturi cloritoase; -șisturi cuarțito-sericitoase.	Grupul de Cocoșu	Roci epimetamorfice - depozite vulcano-sedimentare slab metamorfozate: - spilite; - piroclastite; - roci epiclastice.	Grupul șisturilor verzi	Roci epimetamorfice: - filite verzi; - șisturi clorito-sericitoase; - metaepiclastite; - metapiroclastite bazice.
		- granite; - granodiorite, - diorite, - gabrouri.	Grupul de Palazu	- micașisturi - cuarțite amfibolice; - micașisturi amfibolice; - silicolite; - calcare; - dolomite; - mineralizații de fier.		
			Grupul de Ovidiu	- ortognaise cu microclin; - pegmatite; - micașisturi. *Poate fi echivalent litostratigrafic cu fundamentul Platformei Moldovenești	Grupul de Ceamurlia	- micașisturi; - paragnaise; - cuarțite biotitice; - amfibolite; - metagabrouri; - metadiorite; - șisturi micacee.

4.2. Cuvertura sedimentară

1. Cuvertura este alcătuită din roci sedimentare acumulate în cinci megacicluri de sedimentară marină, cu intercalații de corpuri magmatice acide și bazice. Culurile sunt separate de perioade de exondare, în care au luat naștere paleoreliefuri:

a. Cambrian – Carbonifer inferior

Exondare

b. Permian – Triasic inferior

Exondare

c. Jurasic – Cretacic

Exondare

d. Eocen - ?Oligocen

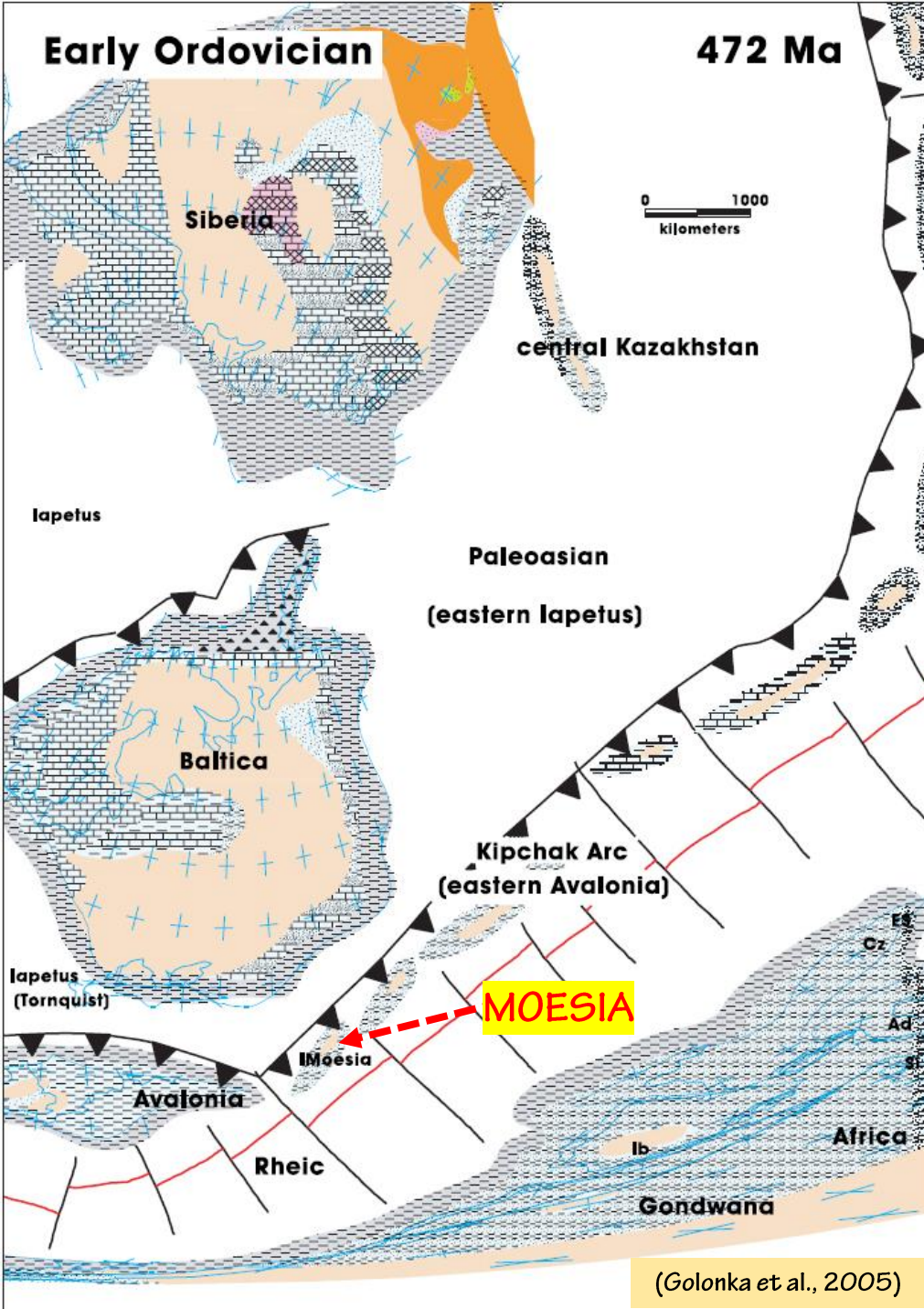
Exondare

e. Badenian superior – Pleistocen mediu

Exondare - Relieful actual.

2. Cele mai vechi roci care aflorază din cuvertură sunt Jurasice.

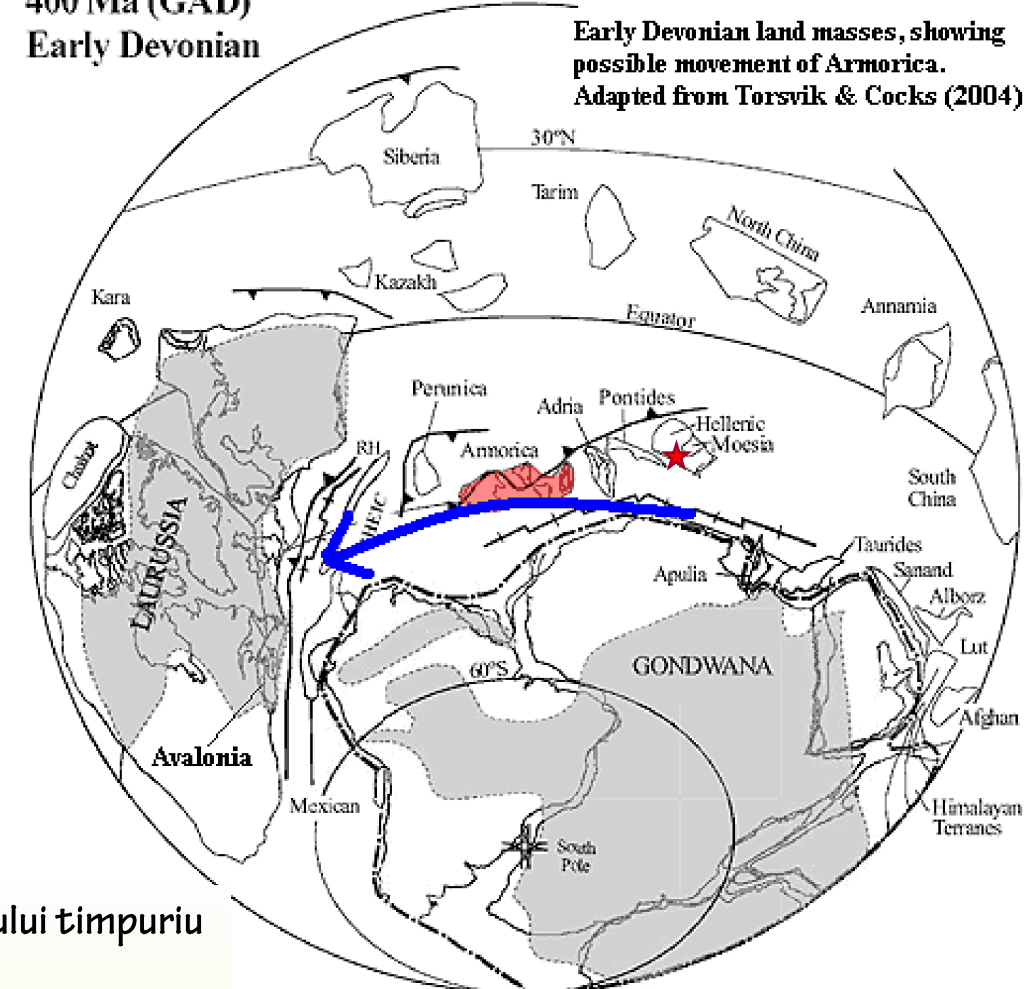
3. Litologic este alcătuită din alternanțe de roci epiclastice, organogene și piroclastice.



Terenurile moesice în Ordovician – Devonian

400 Ma (GAD)
Early Devonian

Early Devonian land masses, showing possible movement of Armorica. Adapted from Torsvik & Cocks (2004).



(Enciclopedia Geologică, 2005. Elsevier)

*Paleogeografia Ordovicianului timpuriu

Ib – Iberia

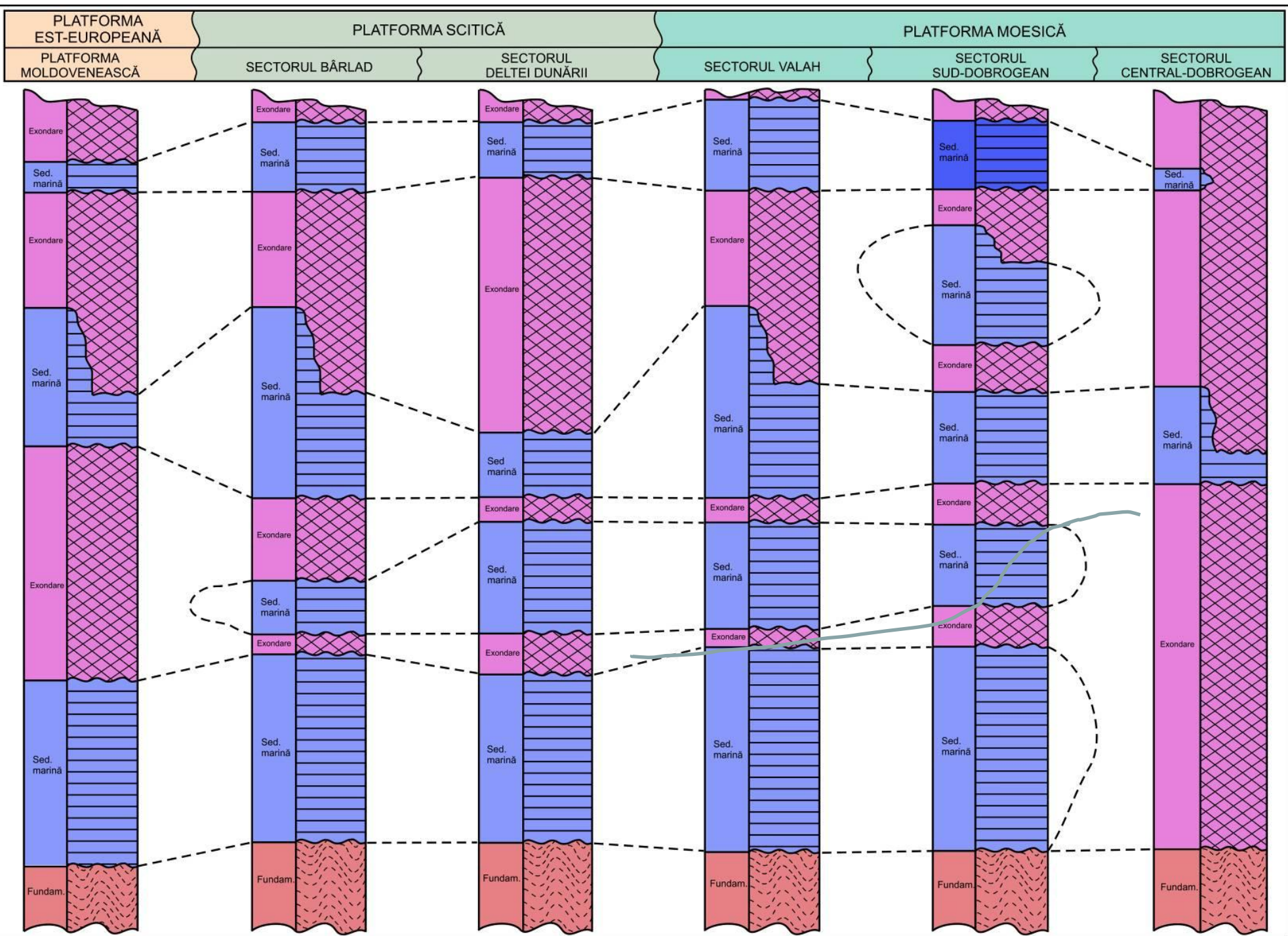
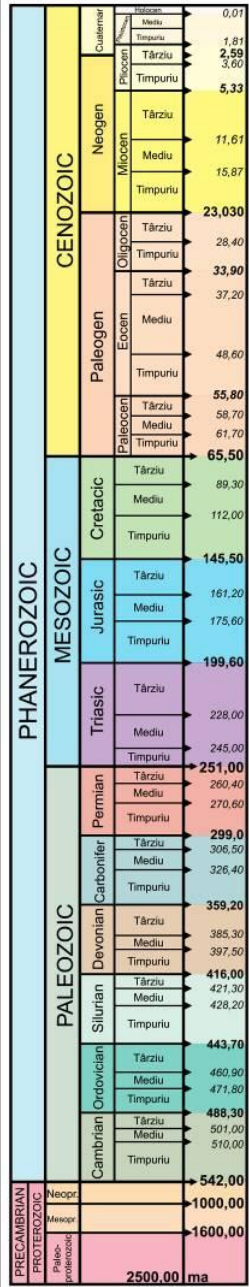
Cz – Bohemia (Cehia)

Es – Placa Sileziei orientale

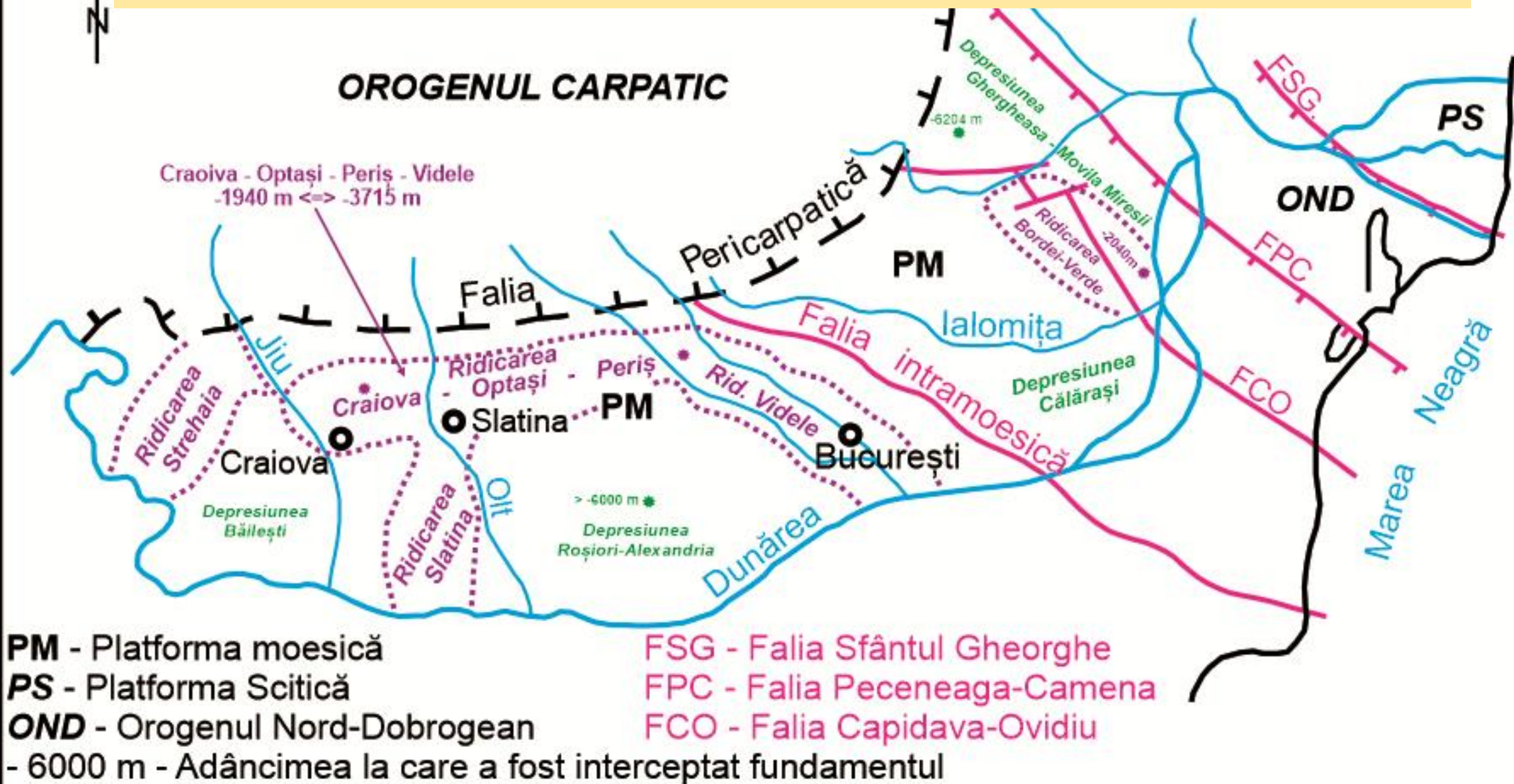
Ad – Adria

Si – Sicilia

SCARA STRATIGRAFICĂ



COMPARTIMENTELE CUVERTURII: 1 - valah (la vest de dunăre); 2 - sud-dobrogean. 3 - central-dobrogean (MDC)



a. Ciclul Cambrian – Carbonifer

CICLUL CAMBRIAN - WESTPHALIAN				CICLUL Vârsta	Compartimentul Valah	Compartimentul Sud-Dobrogean	Compartimentul Central-Dobrogean
CAMBRIAN	ORDOV.	SILURIAN	DEVONIAN	CARB.			
Form. de Mangalia	Formațiunea de Țândărei			F. de Vlașin	argile și marne	F. de Vlașin	EXONDARE - PENEPLENIZARE
			F. de Smirna	F. de Călărași	calcare	F. de Călărași	
					gresii cuarțoase	F. de Smirna	
					argilo-siltite	Formațiunea de Țândărei	
						argilo-siltite	
						Form. de Mangalia	
					gresii cuarțoase	gresii cuarțoase	

b. Ciclul Permian – Triasic inferior

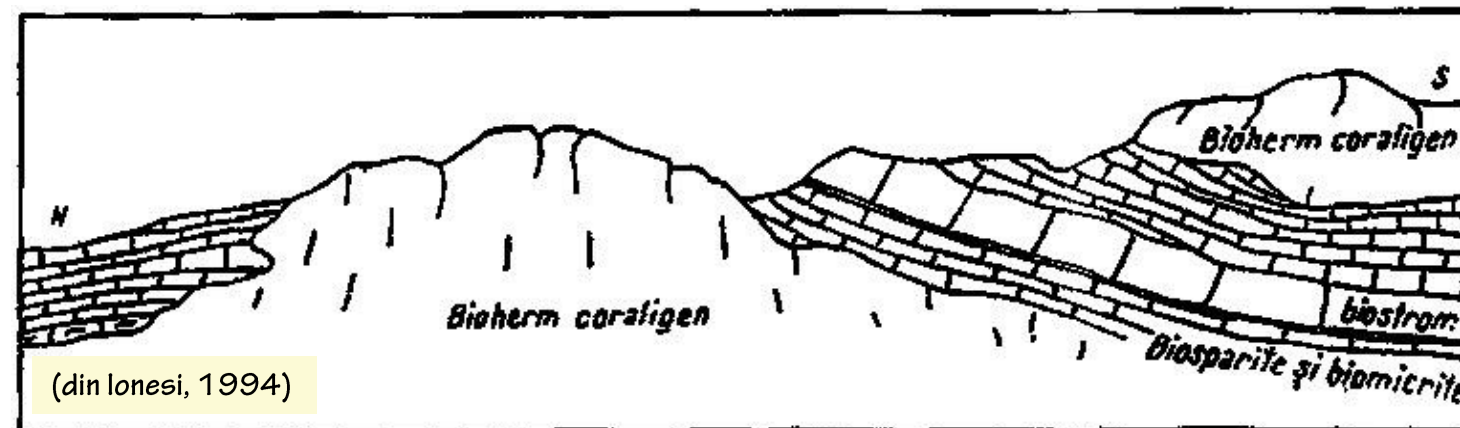
CICLUL Vârsta		Compartimentul Valah	Compartimentul Sud-Dobrogean	Compartimentul Central-Dobrogean
CICLUL PERMIAN - TRIASIC				
PERMIAN	TRIASIC			
Formațiunea de Roșiori		Formațiunea de Segarcea	Formațiunea roșie superioară	EXONDARE - PENEPLENIZARE
Formațiunea de Alexandria			Exondare	
Formațiunea de Segarcea			Formațiunea roșie inferioară	
- depozite clastice roșii; - marne; - dolomite; - sare gemă și anhidrit.		- calcare; - marne; - dolomite; - sare gemă și cuiburi de anhidrit; - roci bazaltice.	- gresii feruginoase; - argile și siltite feruginoase;	
- argile și siltite roșii; - gresii brun-roșietice; - sare gemă și cuiburi de anhidrit; - roci bazaltice.			Lacună de sedimentare	
			Paleorelief	
			- gresii roșii și verzui; - Conglomerate și breccii roșii;	

c. Ciclul Jurasic – Cretacic + Ciclul Eocen – Oligocen?

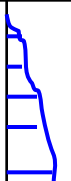
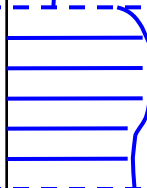
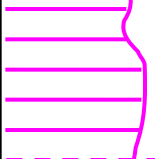
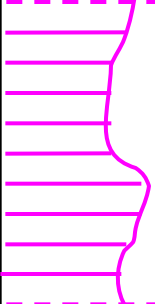
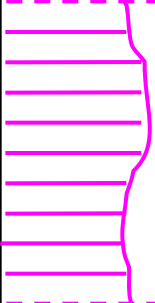
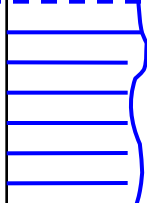
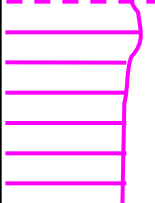
CICLUL Vârsta		Compartimentul Valah	Compartimentul Sud-Dobrogean	Compartimentul Central-Dobrogean	
CICLUL JURASIC – CRETACIC + C. EOCEAN – OLIGOCEN	Ec. – Ol.				
	CRETACIC	Albion - Senonian Berriasian - Aptian inf.	F. de Murfa-tlar F. de Peștera F. de Cerna-vodă F. de Poarta Albă	Exondare	Morfogeneză
	JURASIC	Malm Liasic - Dogger	Bathonian – Tithonic	F. de Casimcea F. de G. Dobrogei F. de Tichilești	Peneplenizare
		- gresii - marne - calcare cretoase - tufite - gresii - marne a. în vest - calcare, marne b. în est - gipsuri, anhidrite - calcare - argile, siltite și gresii policolore - calcare - gresii cuarțoase - gresii calcaroase - argile - marne bituminoase - rar, calcare	- cretă - marne cretoase - bentonite - microcongl., gr. - microcongl. - gr. cuarțoase - gr. cretoase - calc. recifale - arg. policolore cu gips - dolomite - calc. dolomitice - marne și argile - calc. micritice - calc. grezoase - calc. silicolitice	- gr. calcaroase - arg. policolore - calcare recifale - calcare - r. epiclastice - r. carbonatice	

CUVERTURA JURASICĂ DIN COMPARTIMENTUL CENTRAL-DOBROGEAN

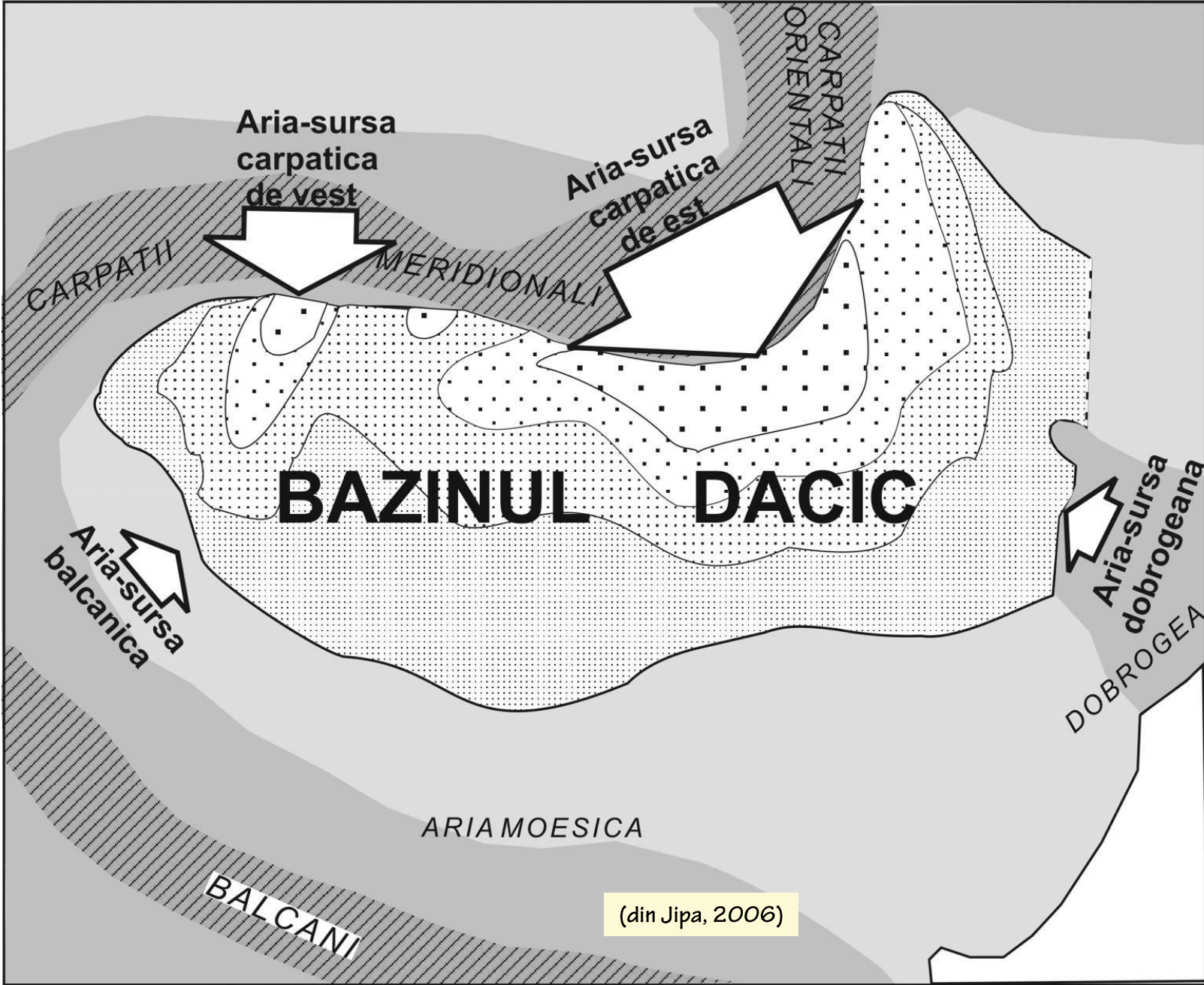
VÂRSTA	UNIT. LITO.	LITOLOGIE	MACROFAUNĂ
KIMMERIDGIAN	sup.		
	inf.	Dolomite Mierite Calcare coralgal biocostruite	<i>Orthaspidoceras liparum</i> <i>Orthosphinctes cf. prænuntians</i> <i>Physodoceras contemporaneum</i>
OXFORDIAN	sup.	Calcare stromatolitice Calcare coralgal biocostruite Calcar algal Calcare coralgal biocostruite	<i>Taramellicerias rigidum</i> , <i>Idioceras laxevolula</i> <i>Epipellicoceras bimammatum</i>
	med.		<i>Dichotomoceras bifurcatus</i> <i>Subdiscosphinctes richi</i> <i>Artisphinctes cotovui</i> <i>Euaspidoceras perarmatus</i>
	inf.	Calcare spongalgal biocostruite	<i>Parawedexindia arduennense</i> <i>Sowerbiceras tortisulcatum</i>
CALLOVIAN	sup.		
	med.	Calcare crinoidale cu accidente silicioase	
	inf.	Gresii, microconglomerate, calcarenite, marne	<i>Dolicephalites gracilis</i> <i>Macrocephalites macrocephalus</i>
BATNON	sup.	Conglomerate, gresii, calcare și marne grezoase	<i>Chlamys vagans</i> <i>Homomya gibbosa</i>

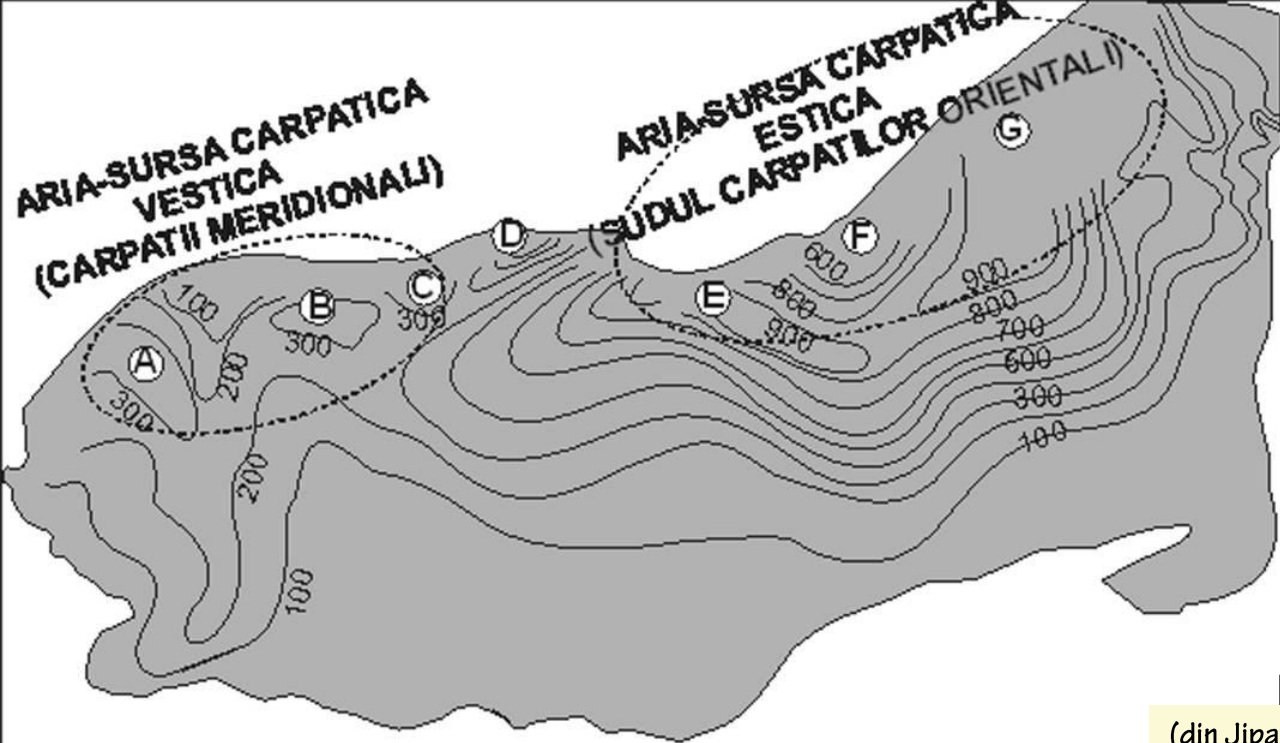


e. Ciclu Badenian superior – Pleistocen mediu

CICLUL Vârsta		Compartimentul Valah	Compartimentul Sud-Dobrogean	Compartimentul Central-Dobrogean	
CICLUL BADENIAN SUP. – PLEISTOCEN MEDIU	Pleistocen inf. + med.	 - nisipuri - marne - nisipuri și argile - Pietrișuri de Căndești	Morfogeneză Acumulare depozite eoliene 	Exondare	Morfogeneză ↓ Peneplenizare ↓ Acumulare depozite eoliene
	Romanian	 - argile - siltite - nisipuri - gresii	 - argile bentonitice		
	Meotian - Dacian	 - argile - siltite - nisipuri - gresii	 - marne - nisipuri - pietrișuri		
	Sarmațian	 - argile - siltite - nisipuri - gresii - calcare oolitice	 - calc. oolitice - gresii calc. - marne și argile		
	Badenian	 - conglomerate - argile și marne - gresii - gipsuri	 - conglomerate - nisipuri cuarț - gresii - marne și argile		

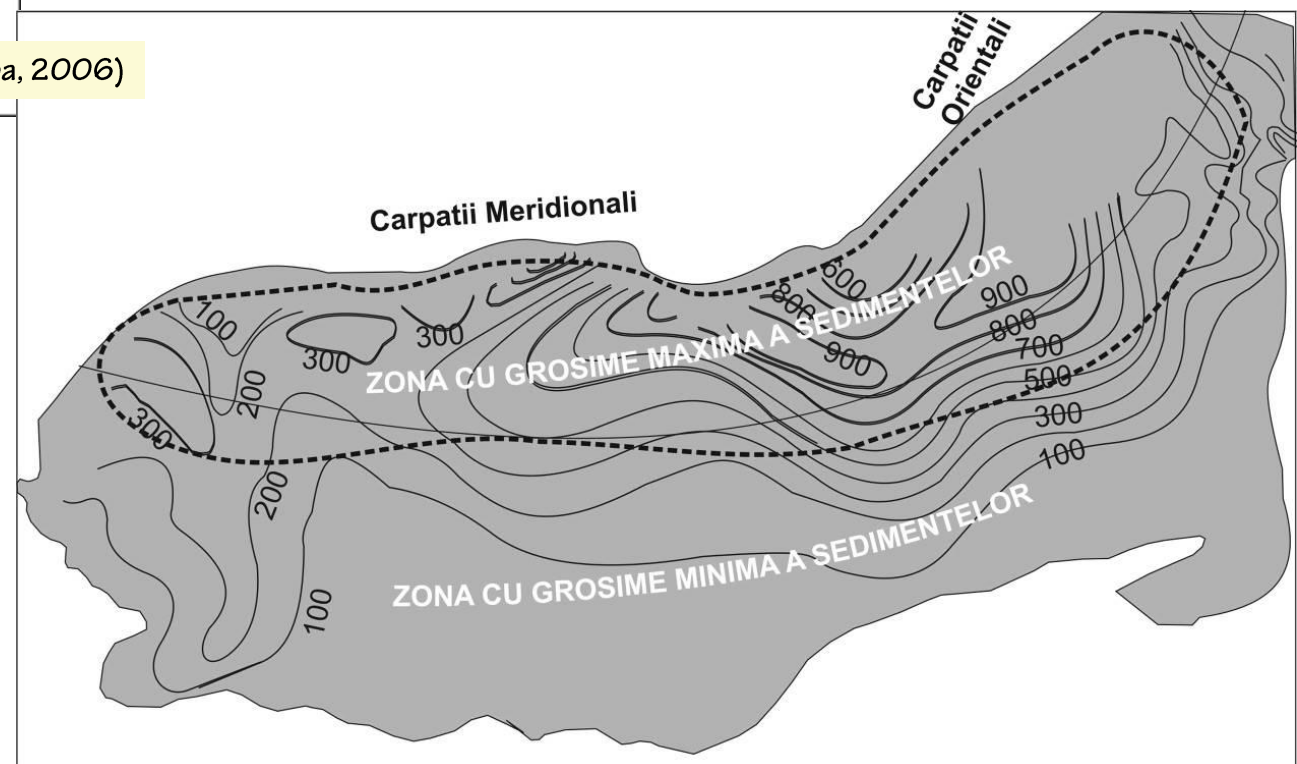
ARIILE-SURSĂ PENTRU MATERIALUL
CLASTIC ACUMULAT ÎN ULTIMUL CICLU
DE SEDIMENTARE ÎN ARIA PLATFORMEI
MOESICE (BAZINUL DACIC)



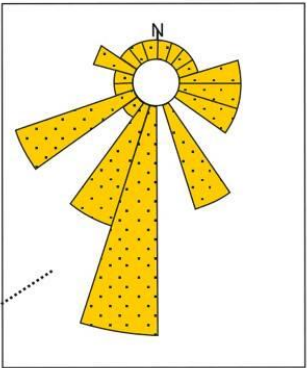
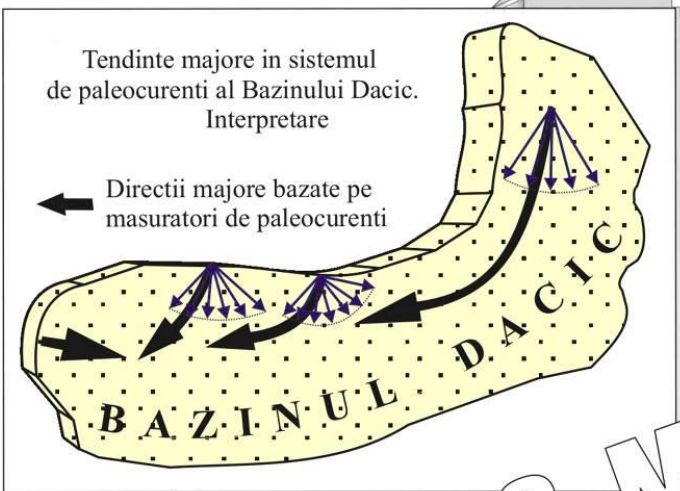


(din Jipa, 2006)

Modul de determinare a ariilor sursă pe baza variației grosimii sedimentelor, caracteristicilor granofaciale și natura petrografică a galeților sedimentelor clastice.



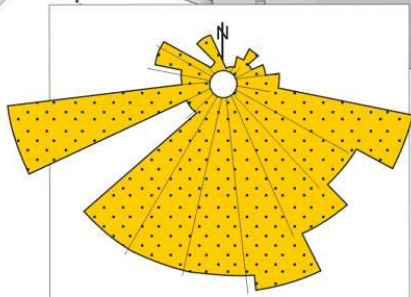
DISTRIBUȚIA PALEOCURENȚILOR ÎN
BAZINUL DACIC



PUTNA RIVER-BUZAU RIVER AREA
Meotian - Romanian



OTASAU RIVER- OLTET RIVER AREA
(VALCEA COUNTY)
Sarmatian - Romanian



TIGVENI AREA (ARGES COUNTY)
Meotian - Dacian

5. Tectonica

Platforma Moldoveneasca si Platforma Scitica



Cretacic



Triasic si Jurasic



Paleozoic

Platforma Moesica



Cretacic



Jurasic



Paleozoic

Orogenul Nord-Dobrogean



Cretacic post-tectogenetic
(Sinclinoriul Babadag)



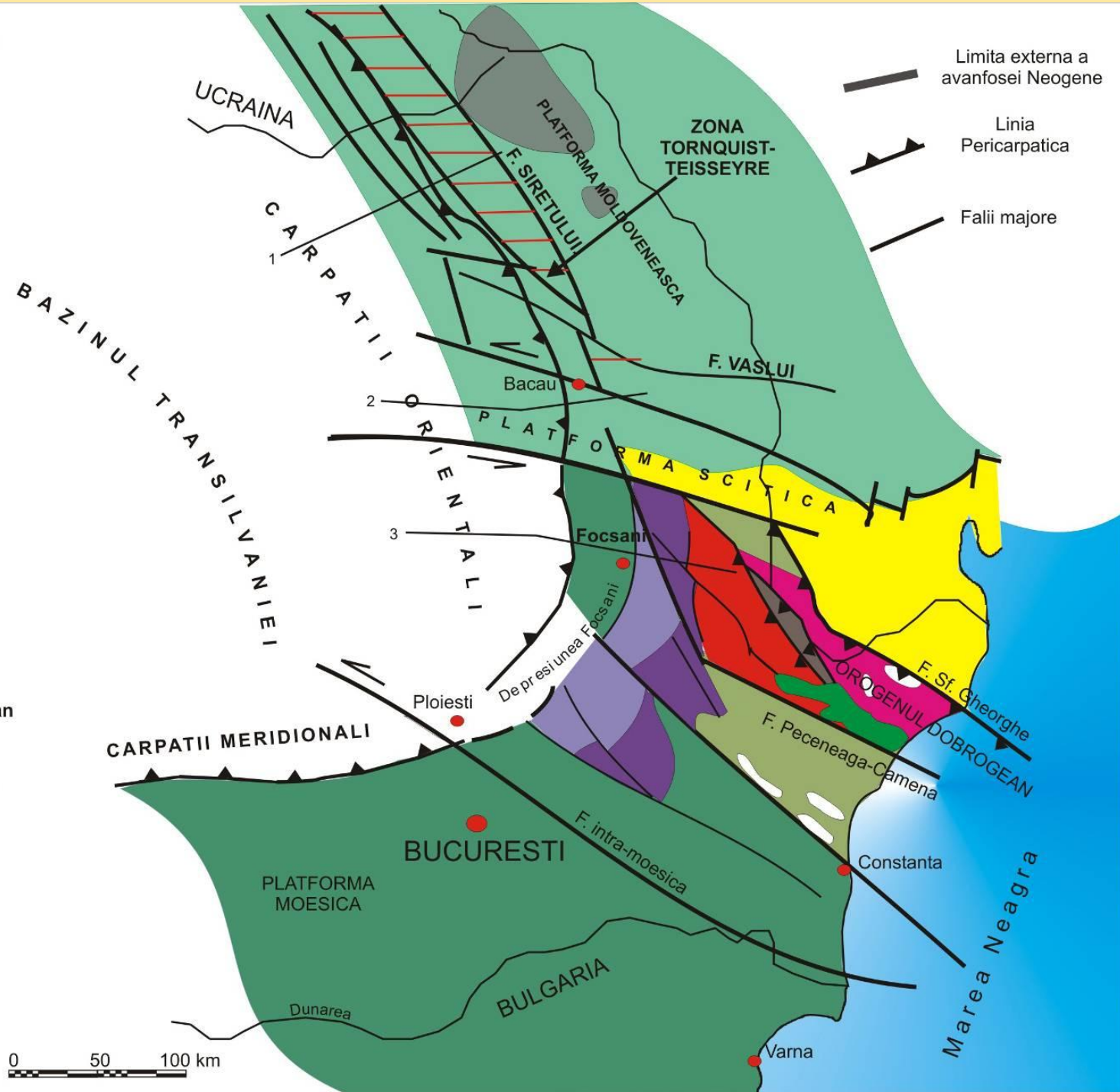
Permian / Triasic / Jurasic



Metamorfite (Pz)

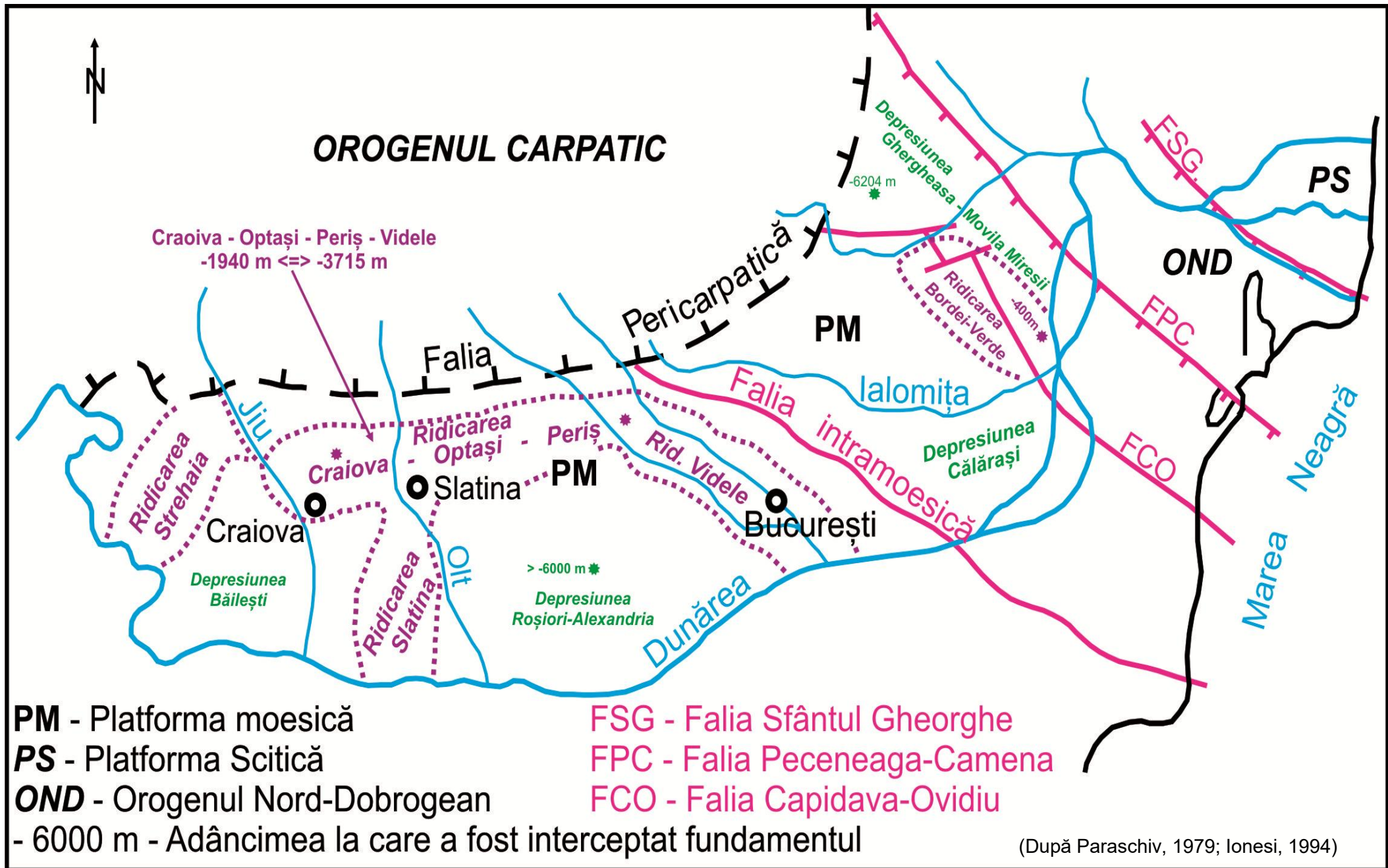


Sisturi Verzi



(din Bădescu, 2005)

5.1. Morfologia bazinului valah în Paleozoicul inferior și distribuția blocurilor înălțate/afundate



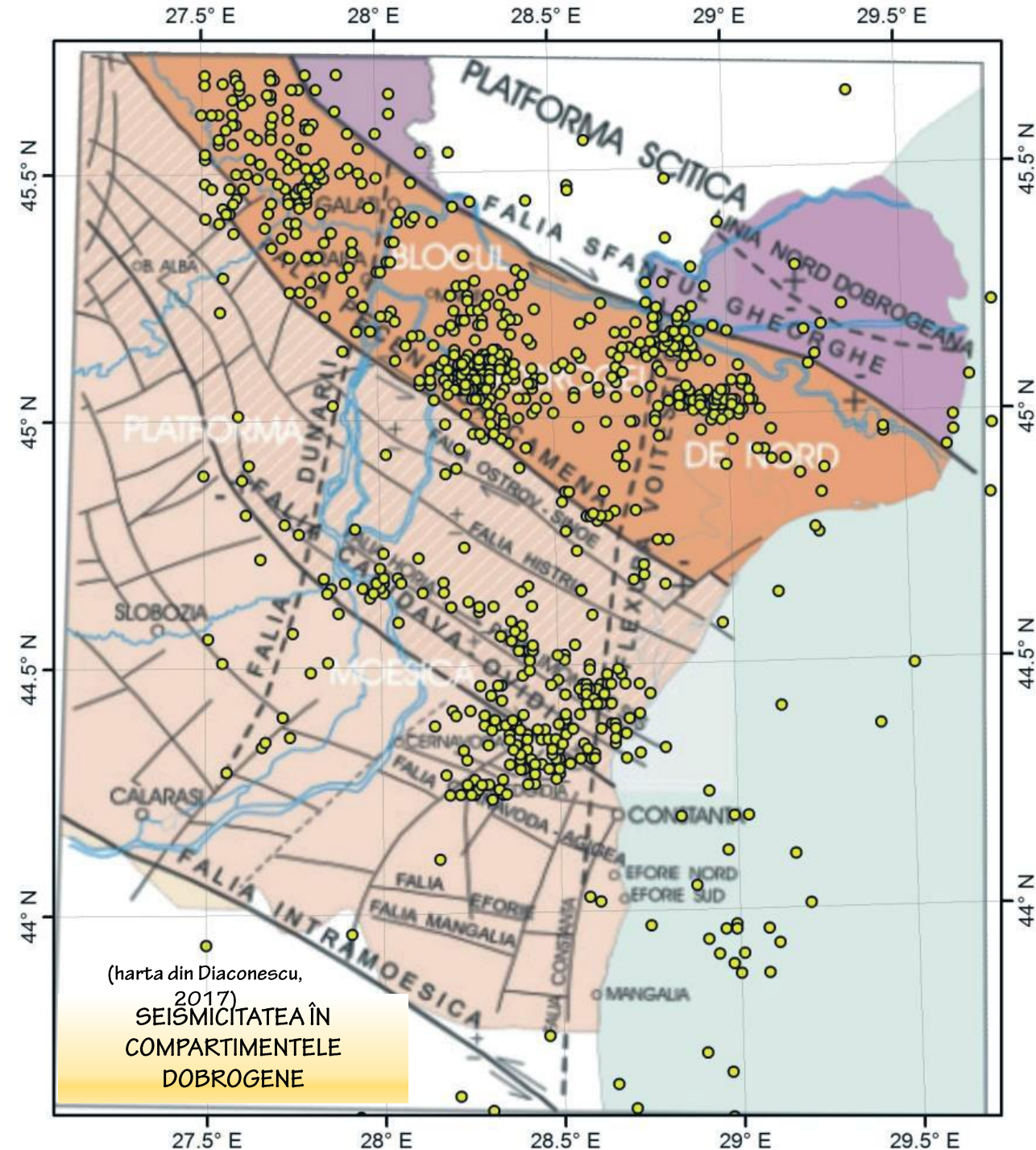
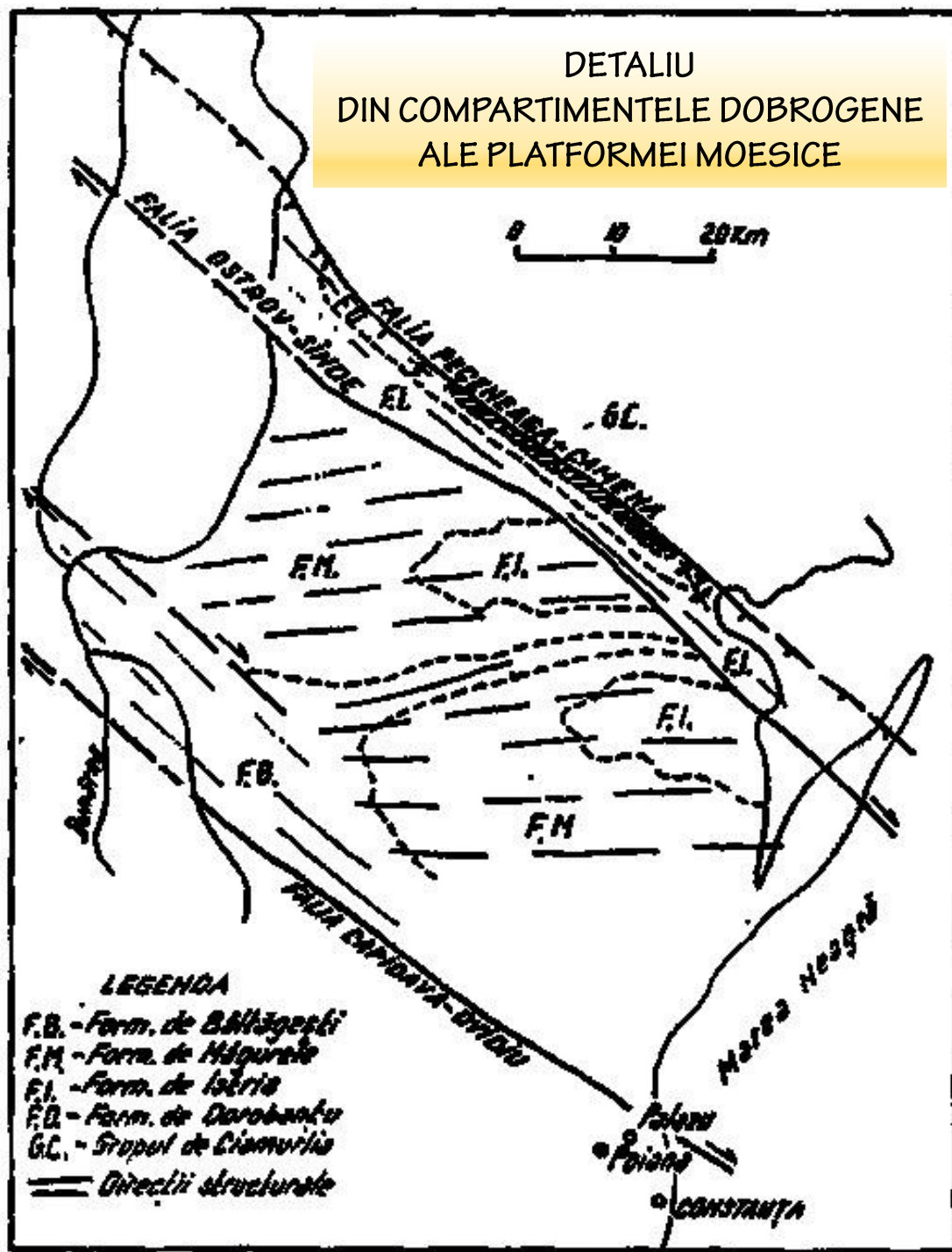
DETALIU DIN PARTEA VESTICĂ A
PLATFORMEI MOESICE

(din Diaconescu, 2017)



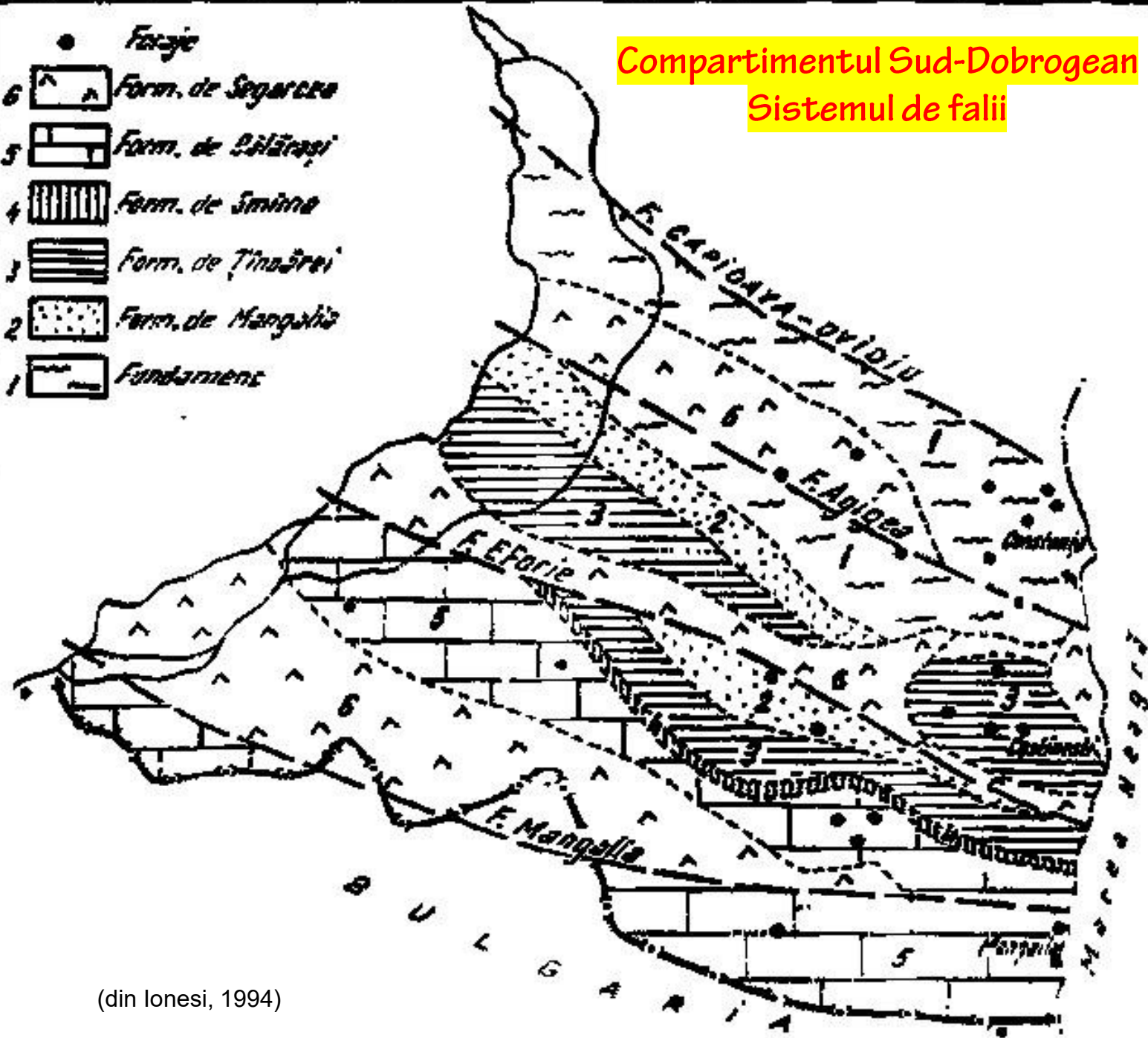
DETALIU DIN COMPARTIMENTELE DOBROGENE ALE PLATFORMEI MOESICE

0 10 20km



Compartimentul Sud-Dobrogean
Sistemul de falii

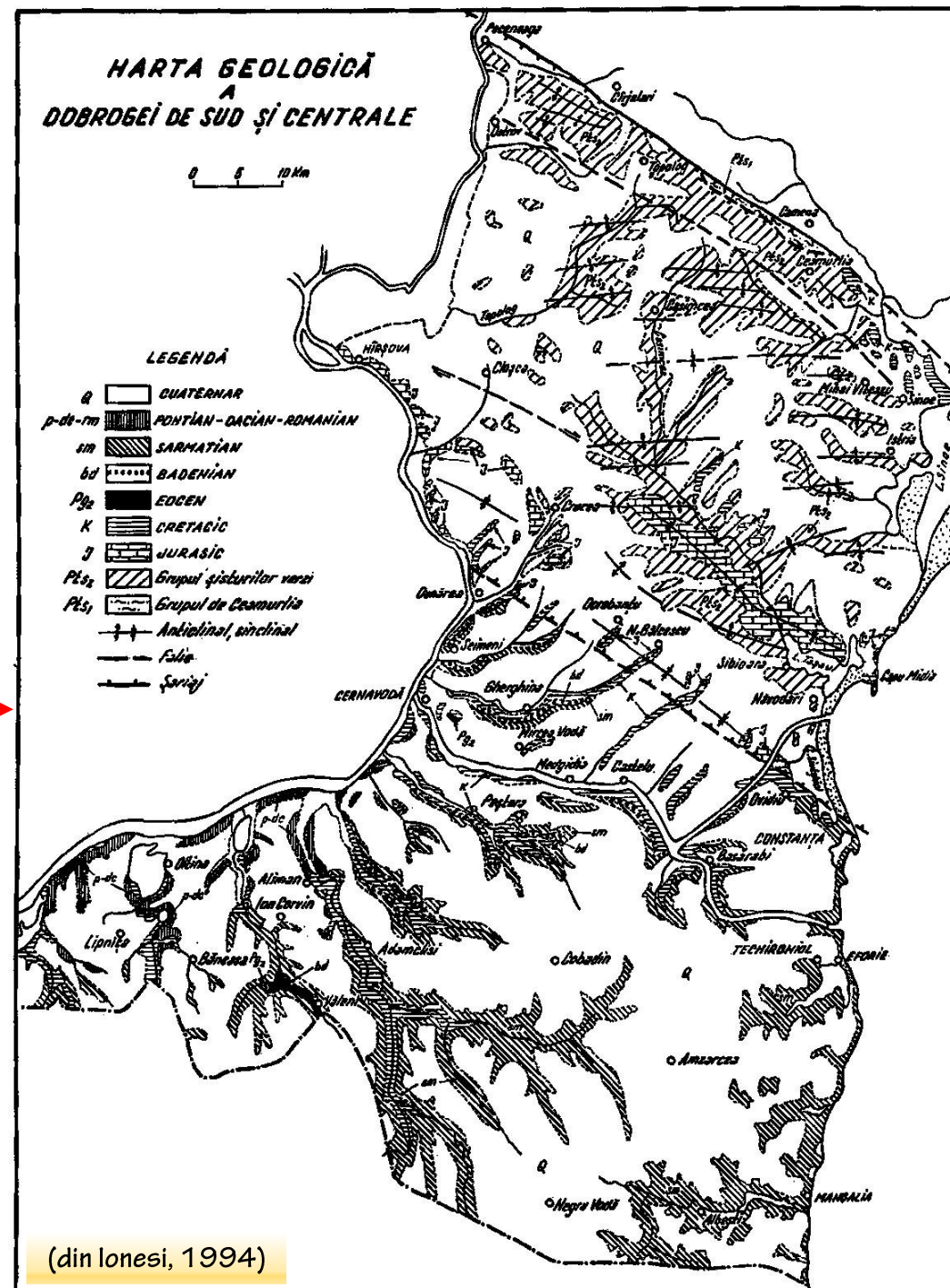
- Fașe
- 6  Form. de Segarcea
 - 5  Form. de Pălărași
 - 4  Form. de Smârnă
 - 3  Form. de Ținașrei
 - 2  Form. de Mangalia
 - 1  Fundament



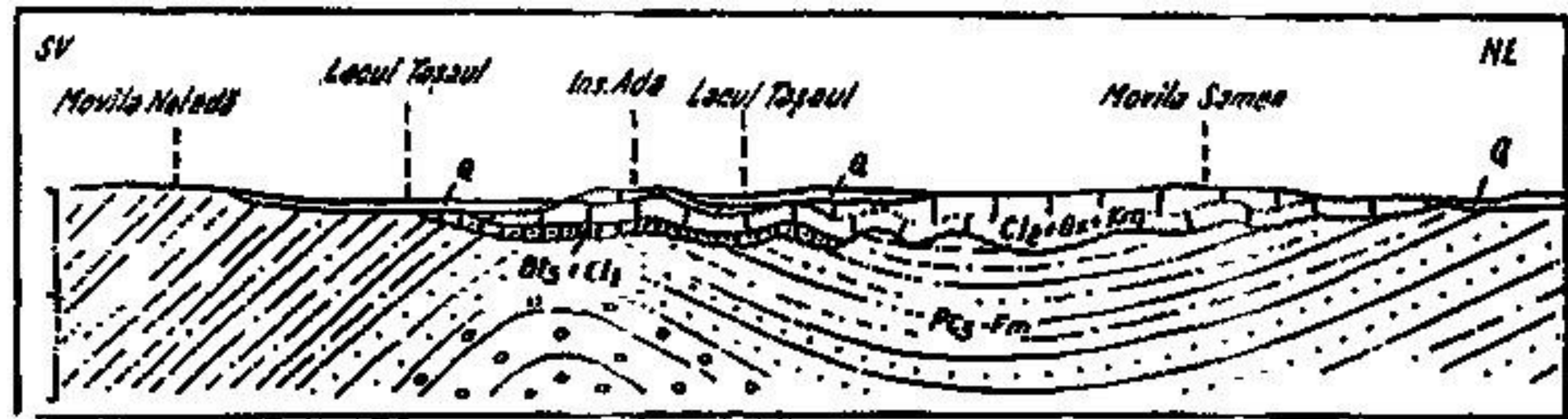
(din Ionesi, 1994)

5.3. Structurile cutate

HARTA GEOLOGICĂ
A
COMPARTIMENTELOR
SUD-DOBROGEAN
ȘI
CENTRAL-DOBROGEAN



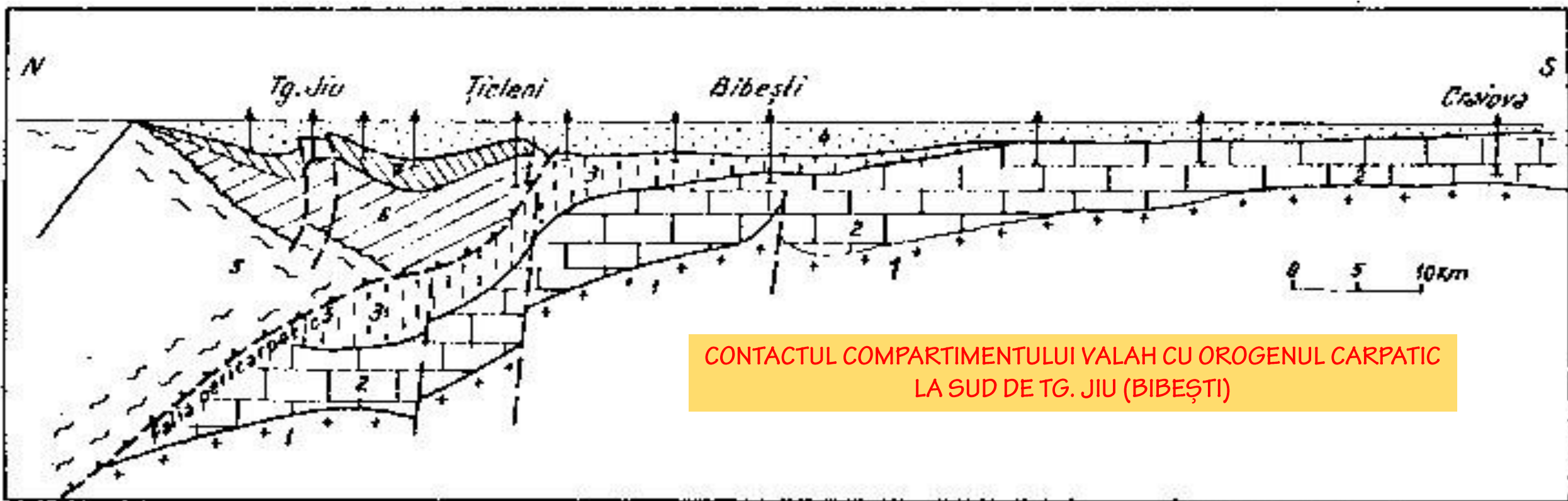
SINCLINALUL CASIMCEA (DOBROGEA CENTRALĂ)



Secțiune prin sinclianul Casimcea (după foaia 169-c Gura Dobrogei, sc. 1:50000, IGC):

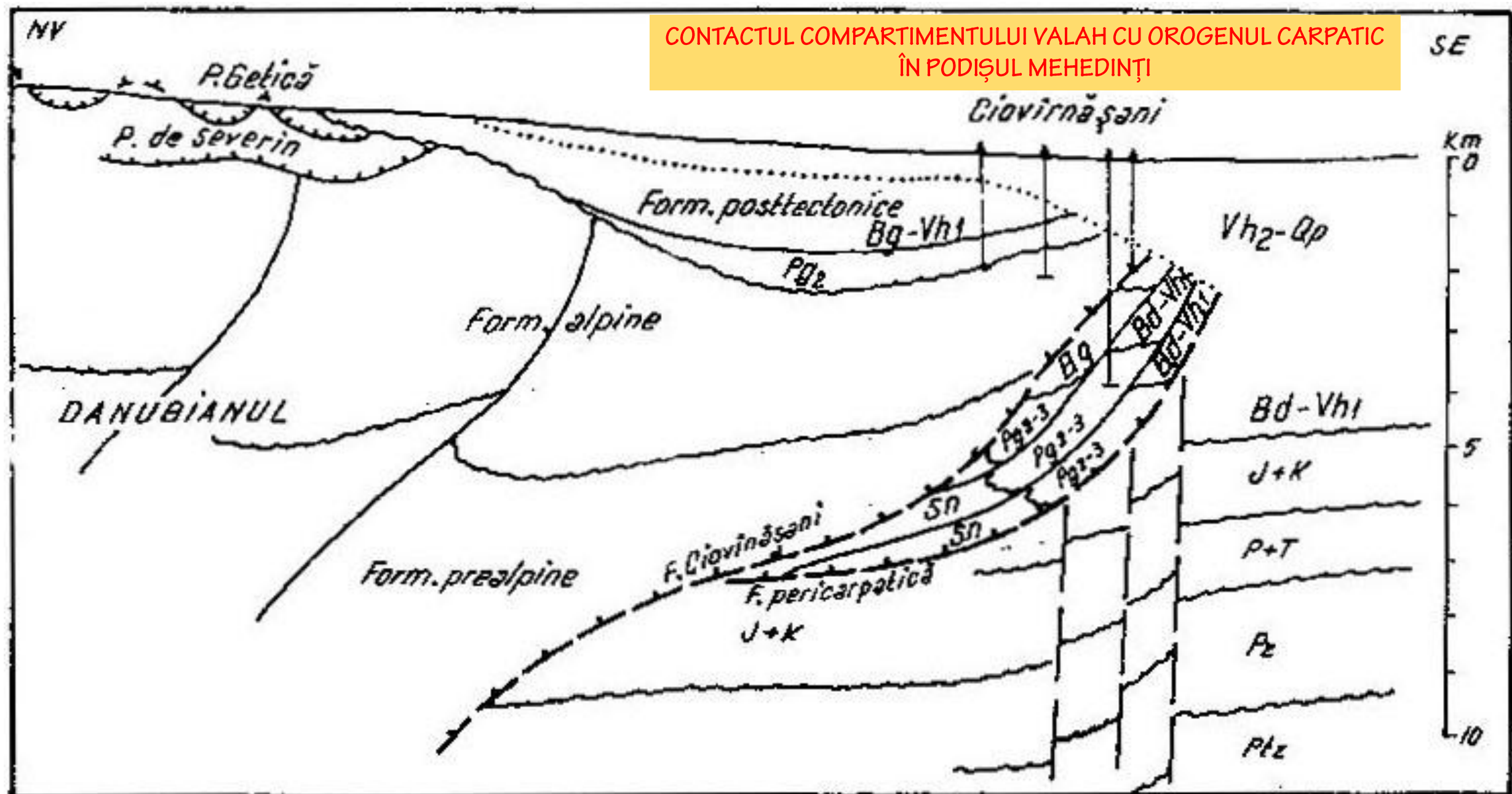
PC₃-fm - grupul șisturilor verzi - form. de Măgurele; Jurasic: bt₃+cl₁ (form. de Tichilești); cl₂+ox+km (form. de Gura Dobrogei și form. de Casimcea).

5.4. Raporturile cu morfostructurile adiacente



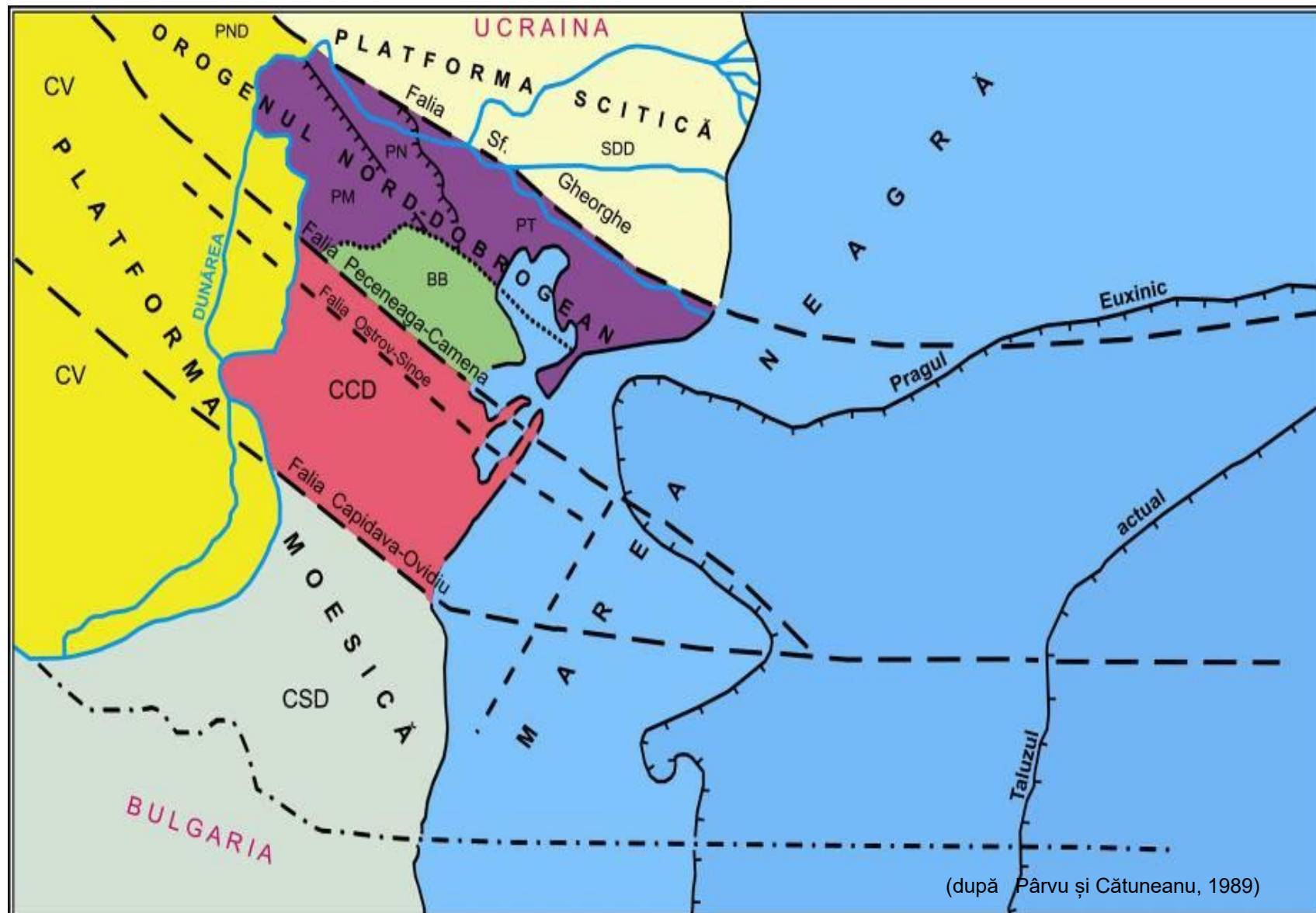
Secțiune geologică la contactul dintre Orogenul Carpatic și Platforma Valahă (după C. Motaș și L. Tomescu, 1983, parțial modificat):

PLATFORMA VALAHĂ: 1 - fundament; 2 - Paleozoic și Mezozoic; 3 - Badenian superior — Volhinian inferior; 4 - Volhinian superior — Pleistocen. **OROGENUL CARPATIC:** 5 - formațiuni prealpine; 6 - Mezozoic și Paleogen; 7 - Aquitanian — Volhinian inferior.



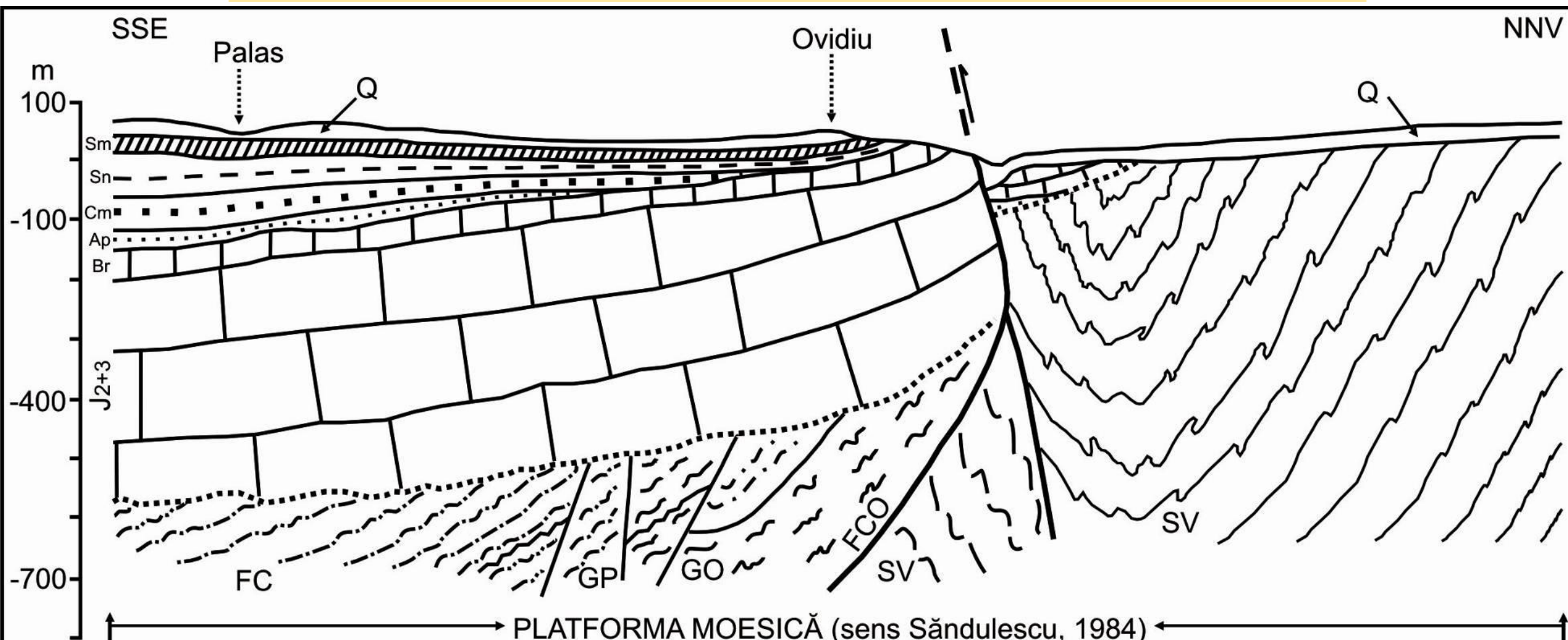
Secțiune geologică transversală în zona Ciovîrnășani, la contactul dintre Orogenul Carpatic și Platforma Valahă (după C. Motaș, 1983, simplificată și interpretată).

**RAPORTURILE TECTONICE DINTRE
OROGENUL NORD-DOBROGEAN,
PLATFORME ȘI BAZINUL MĂRII NEGRE**



OROGENUL NORD-DOBROGEAN: PM - Pânza de Măcin, PN - Pânza de Niculițel, PT - Pânza de Tulcea, BB - Bazinul Babadag,
PND - Promontoriul Nord-Dobrogean
PLATFORMA MOESICĂ: CV - Compartimentul Valah, CSD - Compartimentul Sud-Dobrogean, CCD - Compartimentul Central-Dobrogean;
PLATFORMA SCITICĂ: SSD - Sectorul Deltei Dunării;

CONTACTUL TECTONIC DINTRE COMPARTIMENTELE DOBROGENE, MOESICE



PLATFORMA MOESICĂ (sens Săndulescu, 1984)

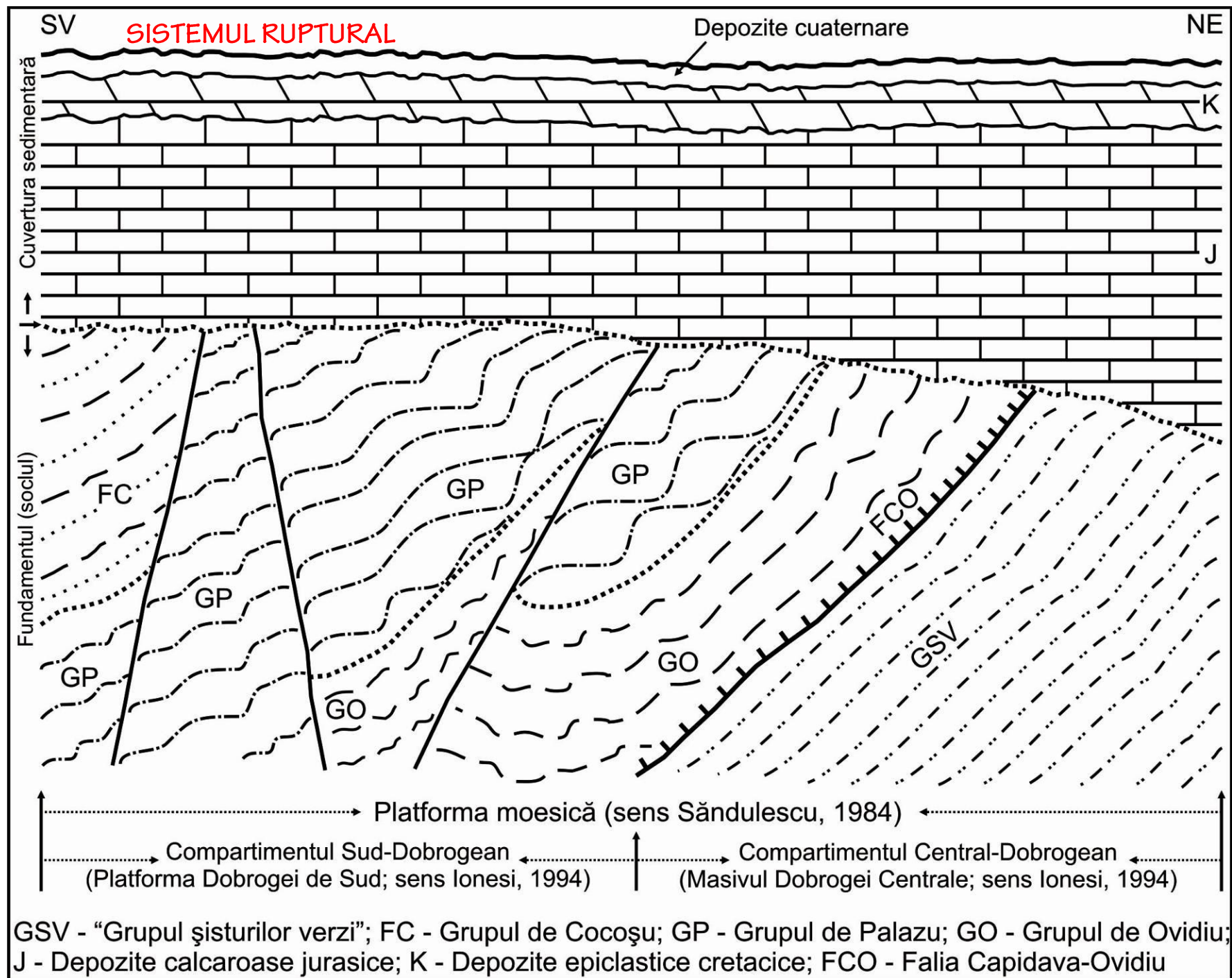
Compartimentul Sud-Dobrogean

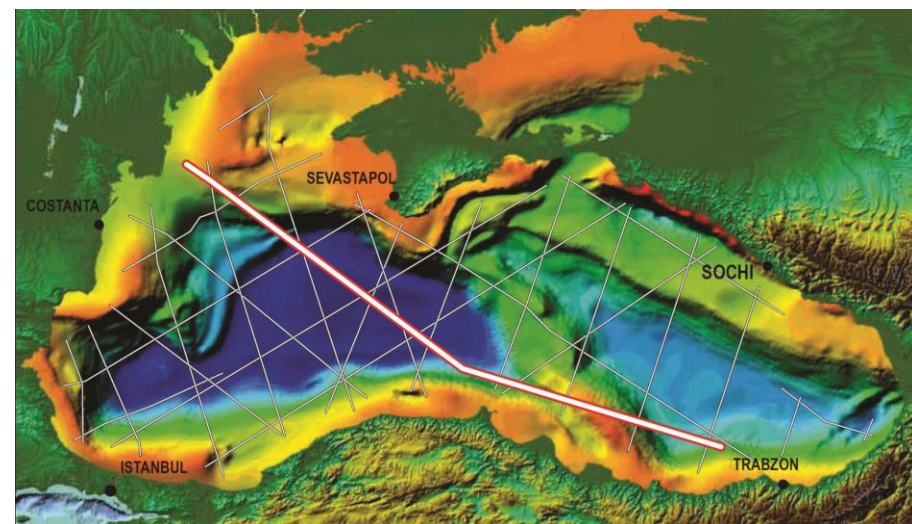
(Platforma Dobrogei de Sud; sens Ionesi, 1994)

Compartimentul Central-Dobrogean

(Masivul Dobrogei Centrale; sens Ionesi, 1994)

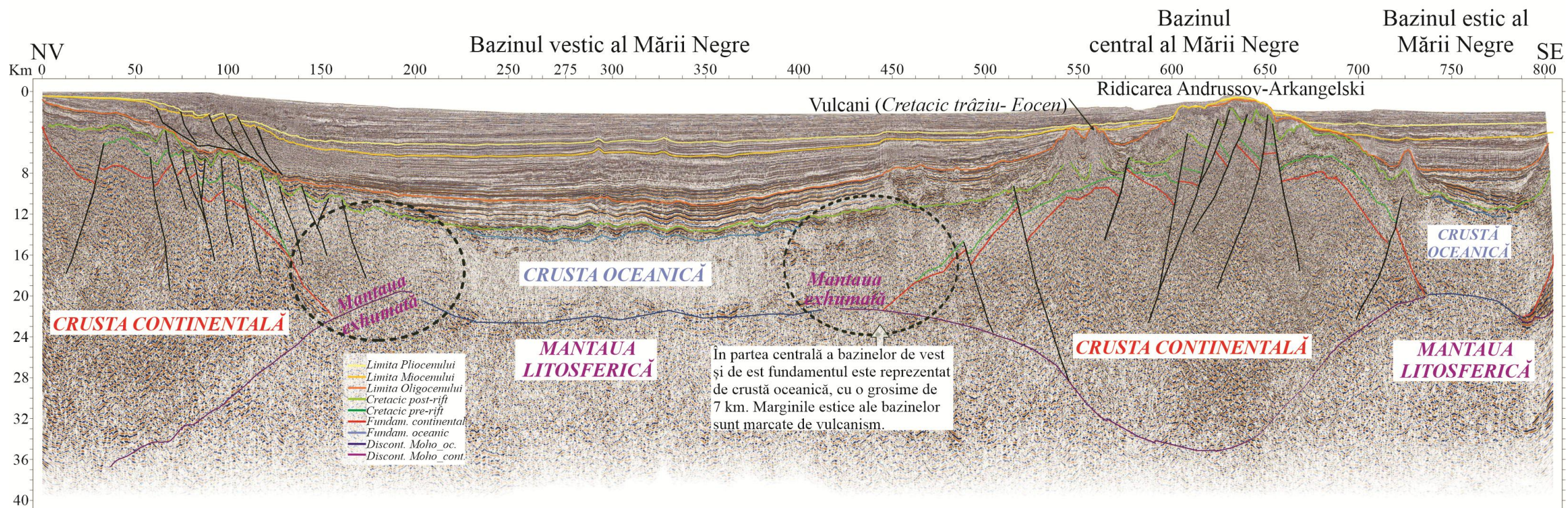
GO -Grupul de Ovidiu; GP - Grupul de Palazu; FC - Grupul de Cocoșu; SV - "Grupul șisturilor verzi"
 J1+2 - Juristic mediu și superior (Dogger+Malm); Br - Barremian; Ap - Apțian; Cm - Cenomanian; Sn- Senonian;
 Sm - Ciclul de sedimentare marină Badenian-Romanian; Q - Cuaternar; FCO - Falia Capidava-Ovidiu





SECȚIUNE PRIN BAZINUL MĂRII NEGRE

(Ion Geophysical, 2013. *Bazinul Mării Negre*, Geo ExPro October 2013; iongeo.com/BlackSeaSPAN)



6. Corespondențe fizico-geografice

6.1- Apariția și evoluția reliefului Câmpiei Române au fost condiționate de evenimentele romanian-cuaternare. După depunerea pietrișurilor de Căndești în Pleistocenul mediu, partea nord-vestică a platformei a suferit o mișcare de ridicare ce a determinat apariția uscatului și a rețelei hidrografice. Mișcarea a continuat episodic, mai puternic în nord-vest, unde se formează interfluvii mai înalte și văi adânci.

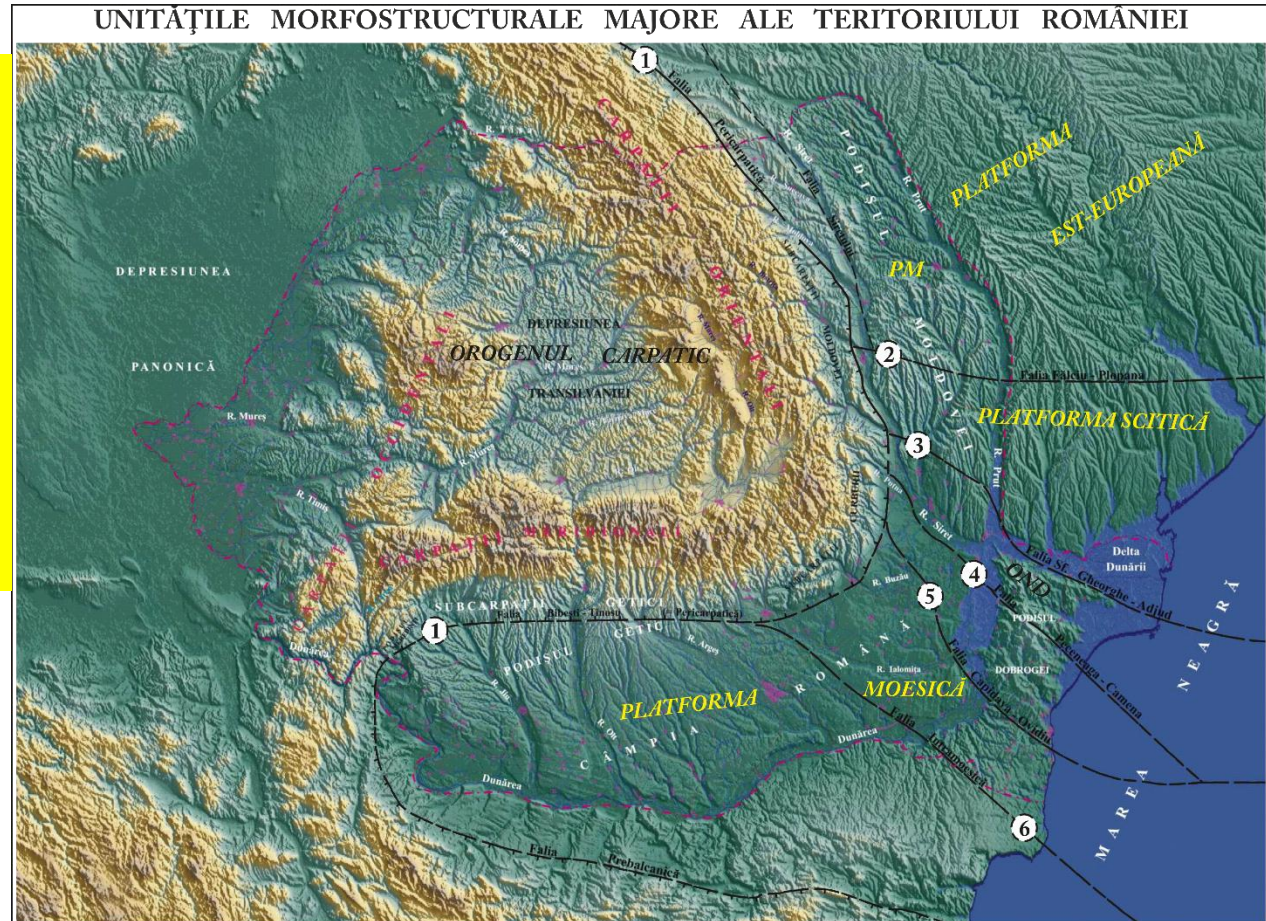
În partea estică se menține o sedimentare lacustră, pelitică (formațiunea de Coconi), iar din Pleistocenul superior (odată cu depunerea nisipurilor de Mostiștea) și în partea estică a Compartimentului Valah sedimentarea încetează. Se declanșează un proces de înălțare și instalare a uscatului și a rețelei hidrografice.

În Holocen, după acumularea depozitelor loessoide, afundarea se reia în sectorul nord-estic și se produce divagarea rețelei hidrografice.

Geomorfologic, peste Platforma Valahă se suprapune în partea nord și de nord-vest (la nord de linia Plenița-Craiova-Slatina) Podișul Getic. Ca urmare a înălțării tectonice are un relief fragmentat, cu înălțimi până la 300 m. În rest se suprapune Câmpia Română (Câmpia Dunării de Jos), care este o câmpie tânără, cuaternară. Altudinal, relieful scade de la nord la sud și de la sud-vest la nord-est. Pe partea stângă a Jiului, între Craiova și Dunăre, precum și pe partea dreaptă a Râurilor Ialomița și Călmățui (Bărăgan), apare un relief holocen, de dune.

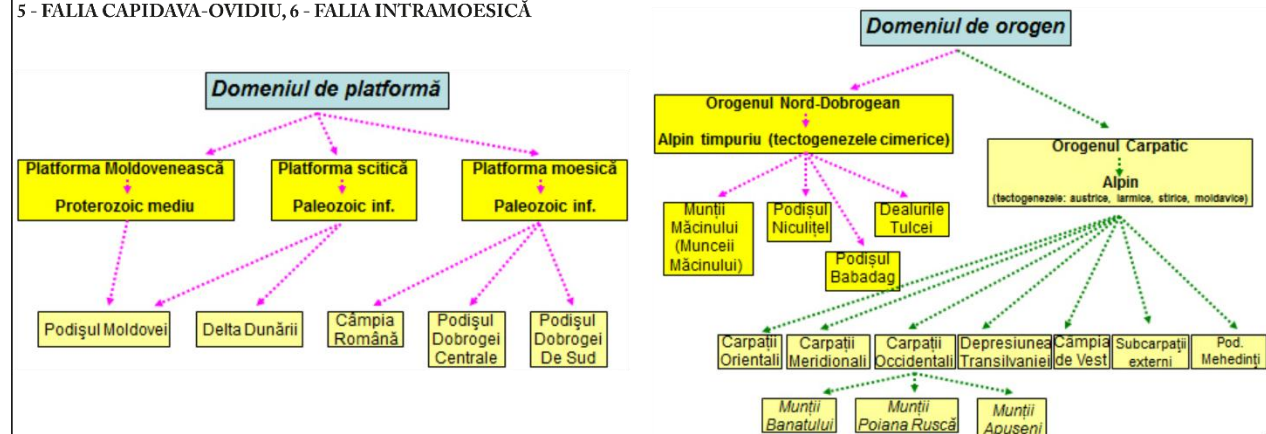
UNITĂȚILE MORFOSTRUCTURALE ALE TERITORIULUI ROMÂNIEI

CORESPONDENȚE FIZICO-GEOGRAFICE



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

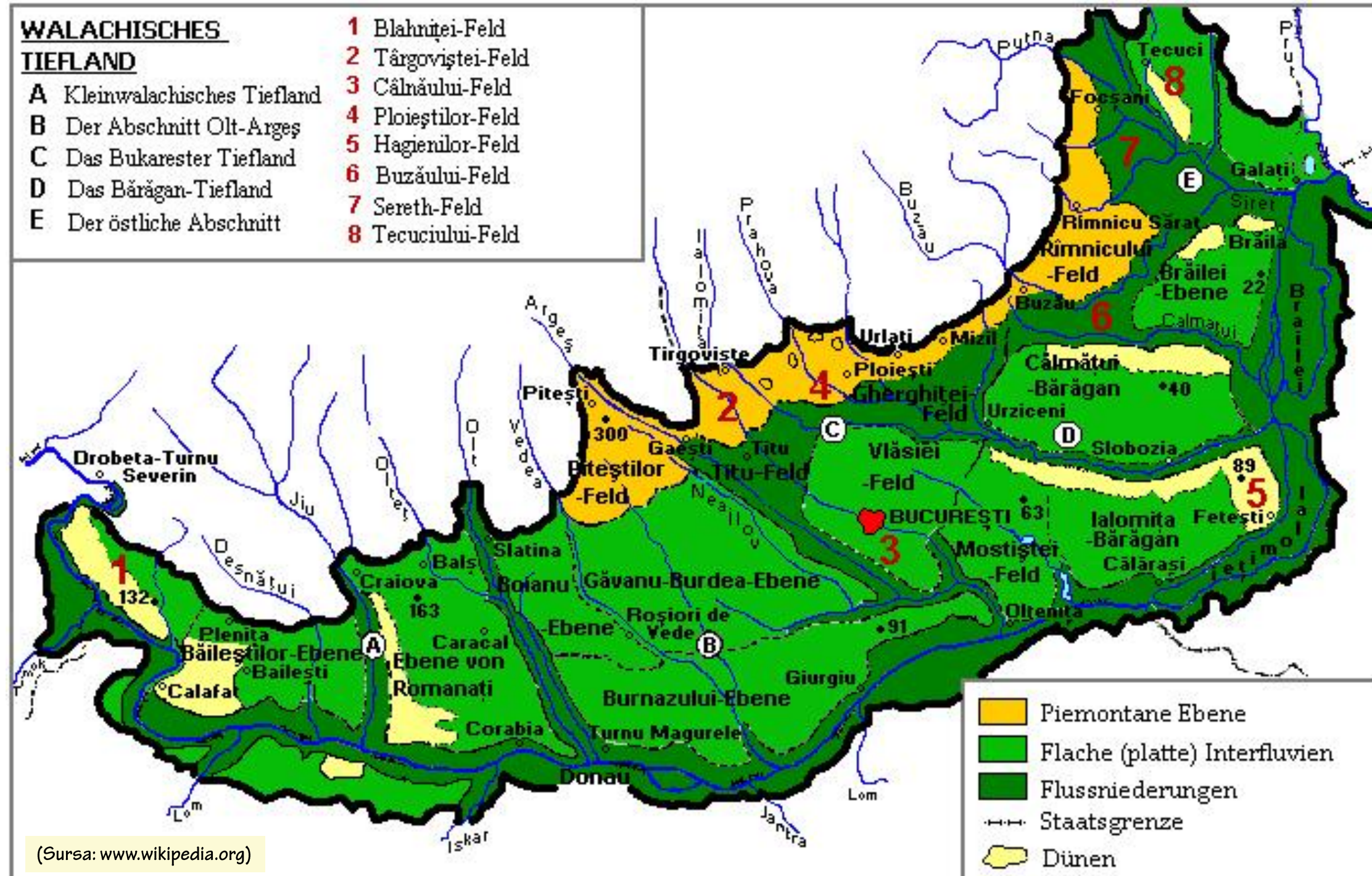


WALACHISCHES

TIEFLAND

- A Kleinwalachisches Tiefland
- B Der Abschnitt Olt-Argeș
- C Das Bukarester Tiefland
- D Das Bărăgan-Tiefland
- E Der östliche Abschnitt

- 1 Blahniței-Feld
- 2 Târgoviștei-Feld
- 3 Călnăului-Feld
- 4 Ploieștilor-Feld
- 5 Hăgieniilor-Feld
- 6 Buzăului-Feld
- 7 Sereth-Feld
- 8 Tecuciului-Feld

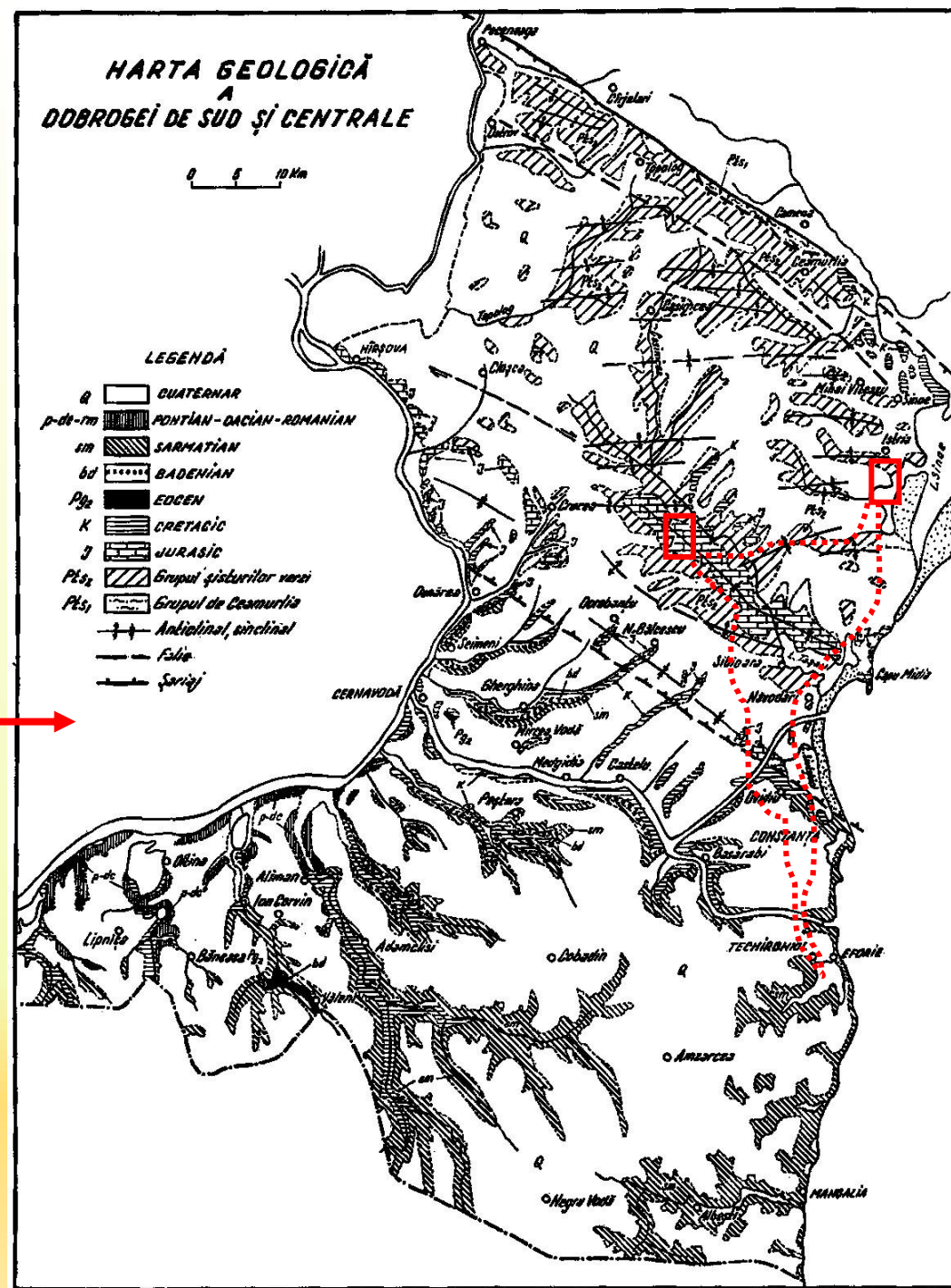


6.2 - Peste Masivul Dobrogei Centrale se suprapune geomorfologic un relief de podiș (în cea mai mare parte Podișul Casimcei), care în partea de nord atinge înălțimi de până la 392 m. Depozitele de loess sunt foarte extinse, acoperind depozitele mai vechi, precum și relieful precuaternar. În depozitele calcaroase jurasice din Valea Casimcei și malul Dunării s-a format un relief carstic.

Principala arteră hidrografică este reprezentată de râul Casimcea care se varsă în est în lacul Tașaul. Valea Casimcei, în cursul inferior, este săpată în calcare, având aspect de chei. În Dunăre se varsă Topologul (Saraiu). Cumpăna de ape dintre Dunăre și Marea Neagră este mult deplasată spre vest comparativ cu Dobrogea de Sud, ceea ce indică o evoluție paleogeografică diferențiată a celor două regiuni.

CORESPONDENȚE
FIZICO-GEOGRAFICE ÎN
COMPARTIMENTUL
CENTRAL-DOBROGEAN

HARTA GEOLOGICĂ
A COMPARTIMENTELOR
SUD-DOBROGEAN
ȘI
CENTRAL-DOBROGEAN









Muzeul Histria





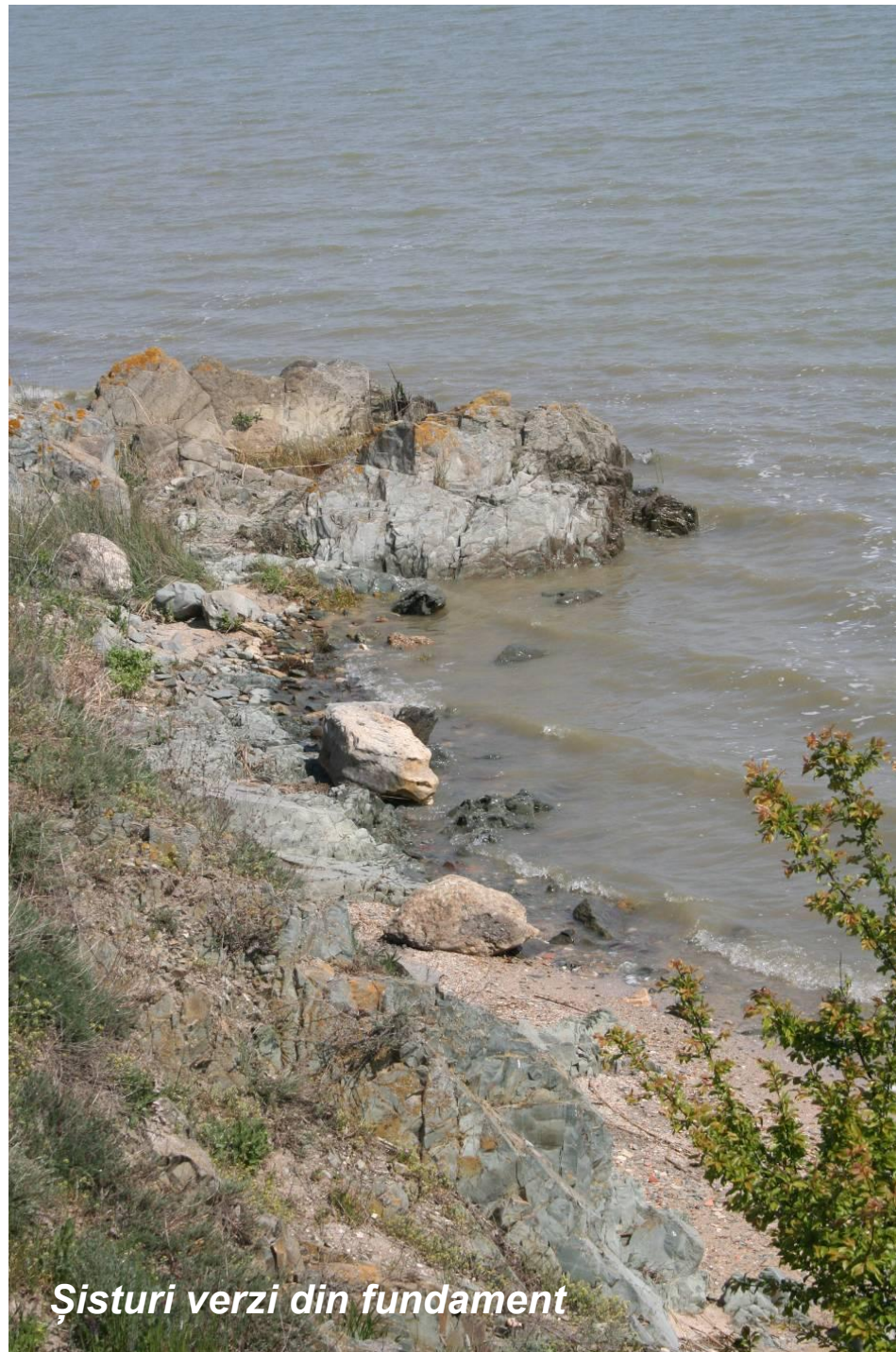


*Sisturi verzi
din fundament*

*Sisturi verzi
din fundament*



Șisturi verzi din fundament



Șisturi verzi din fundament

DETALIU

Șisturi verzi din fundament



SINCLINALUL CASIMCEA



Șisturi verzi din fundament la intrarea în Cheile Dobrogei, poziționate sub calcarele jurasice





*Depozite cuaternare de loess care acoperă șisturile verzi din fundament
la intrarea în Cheile Dobrogei*

CHEILE DOBROGEI







doline



Martori de eroziune



Haldă la exploatarea de calcare jurasice de la Palazu



6.3 - Pe Platforma Dobrogei de Sud s-a format geomorfologic un relief de podiș, cu înălțimi ce ajung în partea de sud până la 210 m. Are aspectul unui vast platou cu înălțimile cele mai mari în partea de sud-est, modelat pe depozitele badeniene, sarmațiene, eocene și cretacice, slab deformate. Aceste depozite sunt acoperite pe suprafețe întinse de o cuvertură de loess cuaternară.

Rețeaua hidrografică este tributară în cea mai mare parte Dunării, văile săpate fiind în formă de „V” sau „U”. Versantul drept al Dunării are sculptate faleze înalte în depozite cretacice, eocene, badenian-sarmațiene și loess cuaternar. Țărmul Mării Negre are de asemenea faleze, săpate în roci sarmațiene și cuaternare.

Apele Mării Negre au pătruns în Holcen pe văile din partea estică a uscatului dobrogean, acestea ulterior fiind barate de perisipuri (cordoane litorale), luând astfel naștere limanurile maritime (Mangalia, Năvodari, Siutghiol, Agigea etc).

CORESPONDENȚE
FIZICO-GEOGRAFICE ÎN
COMPART. SUD-DOBROGEAN

HARTA GEOLOGICĂ

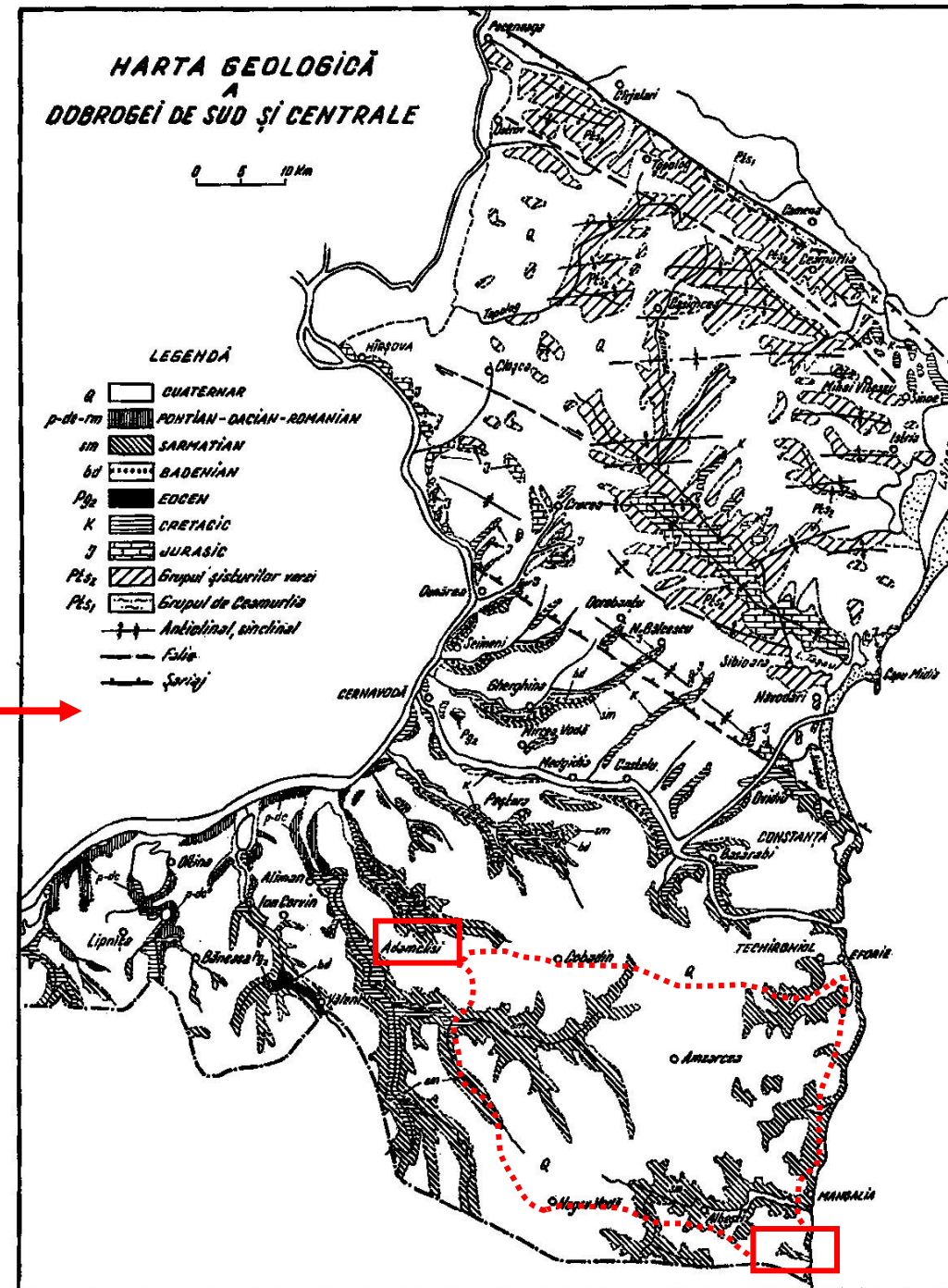
A

COMPARTIMENTELOR

SUD-DOBROGEAN

ȘI

CENTRAL-DOBROGEAN





ADAMCLISI





21 09 2021

CETATEA DE LA ADAMCLISI



21 09 2021



21 09 2021



21 09 2021



21 09 2021





Nivelele de calcare sarmațiene și platoul structural în Podișul Dobrogei de Sud



VAMA VECHE

Calcare sarmațiene și falune calcaroase

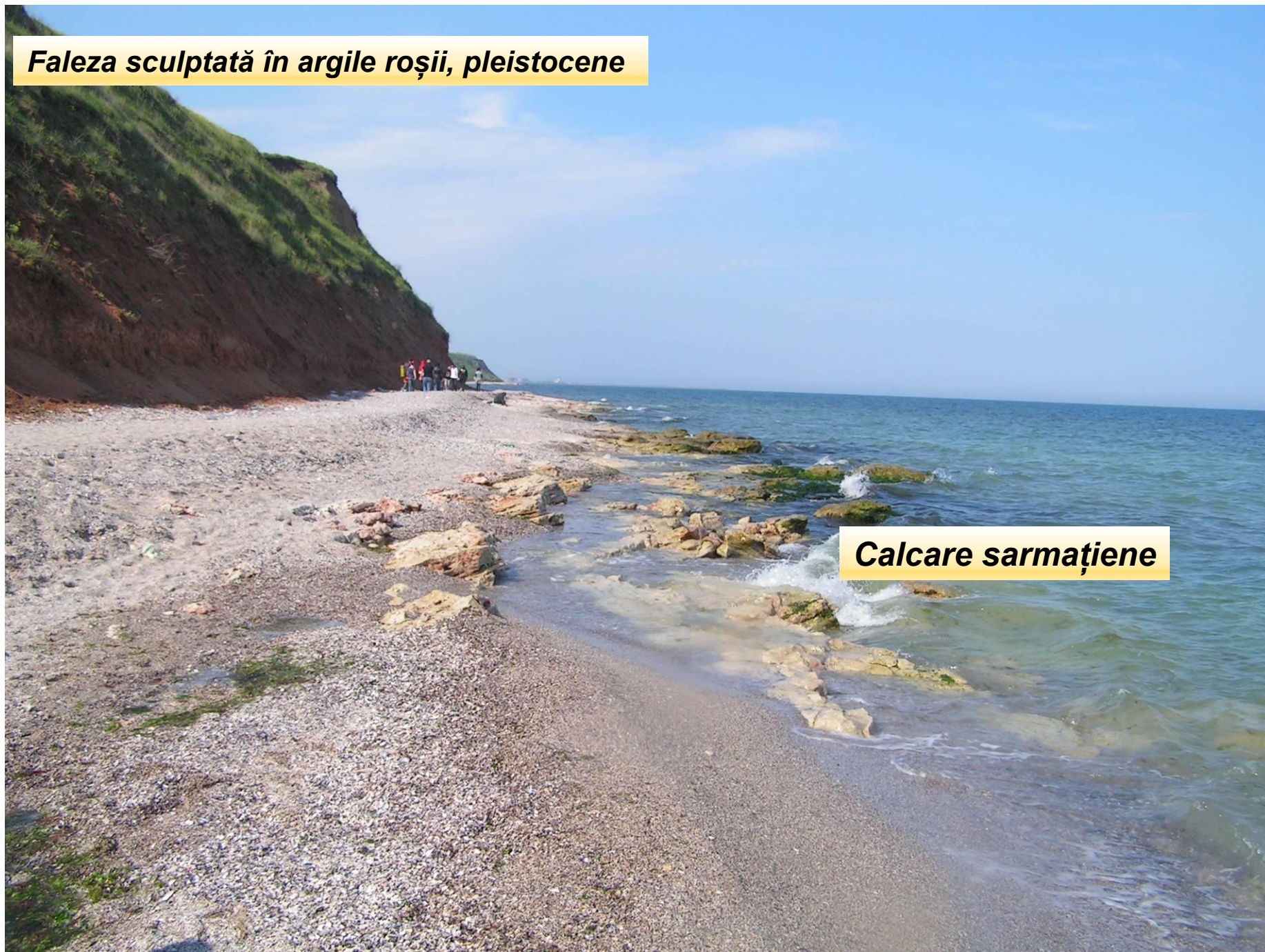


A group of people are gathered on a rocky beach. In the foreground, a person in a black hoodie is crouching down, looking at something on the ground. Behind them, several other people are standing or walking. The beach is composed of small, light-colored rocks and shells. In the background, there is a large, dark, rocky sea stack or cliff face. The sea is visible in the distance under a clear blue sky.

Falună, viitor lumașel

Calcar sarmațian, sculptat de abraziunea marină

Faleza sculptată în argile roșii, pleistocene



Calcare sarmațiene

Depozitele ultimului ciclu de sedimentare marină pe teritoriul Bulgaria

Capul Kaliakra

КУЛТОВИ МЕСТА НА НОС КАЛИАКРА

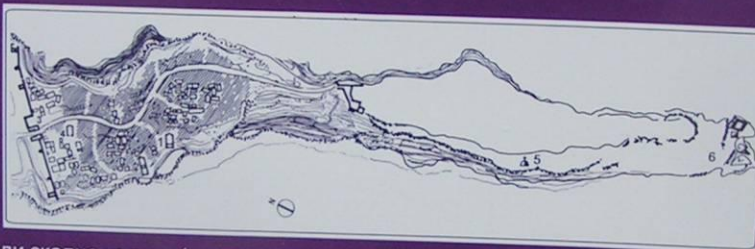
Естествената защитеност на нос Калиакра, която осигуряват високите му брегове и изключителното му стратегическо положение по море и суша са факторите, които благоприятствали населването му още в древността.

През Късната античност (IV-VI в.) селището на нос Калиакра, известно вече като Акре, постигнало голямо териториално разширение.

Останките от три крепостни пояса, жилищни сгради скална църква (сега експозиция) №5/ и гробници говорят за интензивния живот на обитателите му.

Блестящият възход на средновековния град Калиакра се свързва с XIV в., когато той става столица на Добруджанското деспотство. В Цитаделата, обитавана от деспота, се извисява представителна църковна сграда, от която днес почти няма следи. Писмените извори и епиграфските паметници говорят за активен църковен живот. Във Външния град се оформят териториални ядра с църкви, останките на четири №1-4/ от които са разкрити при археологическото проучване. Всички те са опожарени по време на овладяването на Калиакра от османските турци в края на XIV в. По-късно са възстановени като скромни култови постройки, а около три от тях са издигнати каменни огради, за да защитят християнските светини от погледа на другояверците. Постепенно около тези църкви се развиват некрополи и те се превръщат в гробищни храмове.

Писмените свидетелства споменават и съществуването на дервишки манастир през XV-XVIII в. Легендите любопитно преплитат имената на християнските светци Св. Георги, Св. Никола и мюсюлманския Саръ Салтък. Синкретизмът търси техния гроб в скалния манастир в най-южната част на полуострова №6/ там, където започнал живота на Калиакра.



CULT PLACES ON CAPE KALIAKRA

The naturally protected territory of cape Kaliakra ensured by its high coast and its exceptional strategic location were the factors which favored its settlement in very early times.

In Late antiquity (4th-6th centuries) the settlement on cape Kaliakra already known as Acre underwent a considerable territorial expansion. The remains from three fortification belts, buildings rocky church (now museum) №5/ and tombs provide

evidence for the intensive life of the inhabitants.

The brilliant upsurge of the medieval city Kaliakra is related to 14th century, when it became the capital of the Dobrudzha feudal kingdom. In the Citadel, where the residence of the feudal lord was, a representative church building was raised, which left hardly any trace. The written sources and the epigraphic monuments, however, bear record of active clerical life.

Territorial nucleus with a church in the center were formed in the Outer city; the remains from four of them have been excavated during archaeological investigations. They were all burnt during the invasions of the Ottoman Turks at the end of 14th century. Later they were restored as simple cult buildings and stone walls were made around three of them to protect the Christian sacred places from the eyes of infidels. Gradually cemeteries emerged around these temples and they became cemetery churches.

During the 15th beginning of 18th the sources mention a dervish monastery as well. The legends curiously entwine the names of the Christian saints Georg, Nikola and the Muslim Saru Sultuk. The syncretism seeks their grave in the cave monastery №6/ of the southernmost part of the peninsula, the very place where life in Kaliakra emerged.

От нос Калаиakra
можете да наблюдавате редкия **КАЧУЛАТ КОРМОРАН**
и трите вида **ДЕЛФИНИ** обитаващи Черно море



Отделением проф. С.С.Савельева и доцента

Mykang *Phacelaria phaceloides*

Adjusted Odds Ratio

Трите вида делфини са защитени от българското и европейското законодателство
The three dolphin species are protected by the law

At cape Kaliakra you can enjoy
the rare **SHAG** and the three
DOLPHIN species
inhabiting the Black Sea

[illegible]

Cetatea Kaliakra amplasată pe calcare sarmațiene ale Platformei moesice
(Bulgaria)





Capul Kaliakra



*Faleza sculptată în depozite clastice și chimice,
de vârstă basarabiană-chersoniană*

Chersonian (?)

Paleorelief (?)

Basarabian (?)

Marea Neagră



Depozite sarmațiene ale Platformei moesice
pe teritoriul Bulgariei



Depozite sarmațiene acumulate în zona de șelf al Mării sarmatice
(Paratethysul Oriental)































Cordon litoral care izolează golful Albena de Marea sarmatică

Cordon litoral (perisip)













Mediu de sedimentare paralic instalat în golful Albena









Și Grădina Botanică de la Albena



УПРАВЛЕНИЕ

УНИВЕРСИТЕТСКА БОТАНИЧЕСКА ГРАДИНА



БГ Преди пролетта Унiversитетската ботаническа градина -Белене предлага коледия от развъщени растения във фигури с китинено застъпване, разположени в "Градината на Алкал". Ежегодно се одат различни пролетни цъсти - около 12 сорта ябълка, 20 сорта павета, 5 сорта бонес, а също така микскулти, слива, дюмбела.

ENG In spring the University Botanical Garden - Balchik will present a collection of early flowers formed into different carpet-like figures located in the Garden of Allah. Every year various spring flowers are being planted - about 19 species of heartsease, 30 species of tulips, 5 species of Bellis, as well as *Myosotis*, *Silene*, and *hyacintha*.



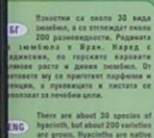
Известни са около 120 вида папота, произхождащи от Европа, Азия и Северна Африка, като за примерите разнообразие от културни форми и създадени следващи класификации. У нас се срещат и 8 вида диворастици папота, като най-често в Черноморската зона на България са Туркиската и Родопската папота.

ENC There are about 120 species of tulips originating in Europe, Asia and North Africa, whereas for the great variety of cultural forms a special classification has been created. In our country there are also 5 species of wild tulips, the *Brussons* and the *Rhodope* tulip of which are included in the Bulgarian Red Book.



Тези две вида на миксурите „Сорис“, харизмите „Narcissus“, таванските „Narcissus“ и други ранни цвети, растени и „Дружбата градина“ трети в този сезон. Цъфтят единствено, в съчетание с анимационните, дивни, калеве, аризи и други растени обикновено експозицията и приложението на цветовете в този път на градината, които в момента се обвиват.

ENG In warm valleys of the swissness, daffodils (Narcissus), hyacinths (Hyacinthus) and other early flowers, growing in the "Spring Garden", are blooming in this season. Broad-blown larkspur in combination with anemones, Aquilegias, Campanulas, frises and other plants, form the exposition of spring blossoming species in this part of the Garden, which is at present under revision.



Hyacinthus orientalis L. - Dandelion

Бг очислените жителници на атрактивна и „Кралската градина“ са теснолистният Божур (*Palaeola leucosticta* L.), който е и защитен вид, червеният Божур (*Palaeola rotundifolia* Mill.) и дърволистният Божур (*Palaeola arborea* Des.).

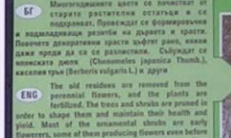
Especially beautiful and attractive in the Spring Garden is the fern leaf peony (*Paeonia tenuifolia* L.) which is a protected species, the red peony (*Paeonia moutan* Sims.) and the double-flowered young (*Paeonia officinalis* L.).

UNIVERSITY OF TORONTO BOTANIC GARDEN



БГ За един сезон изплатили заедно с ТУ на общоиздава рубли 50 000 бройки рубли, като се изплащат едновременно както по листи-дипломатични валиди и листи на едноименните листи (летушка, тиква, цукини, цукини, върбена, цукини и др.)

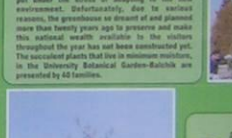
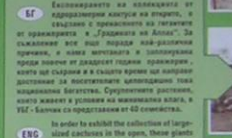
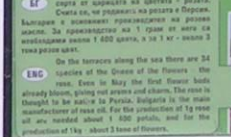
ENG In spring in the greenhouse the plants for the summer target flowers planting are prepared. For one season of ground floor planting, in the Botanical Garden are grown about 50,000 seedlings, by using the vegetative parts of herbaceous ornamental plants (*Asteraster amoenus*, *Iris*, *Enaphthalis*, etc.) and seeds of annuals (*Petunia*, *Tagetes*, *Celastium*, *Cosmos*, *Verbena*, *Lantana*, etc.)



Японська дзюль - *Stemmatococcus japonica* Turcz.



наклона до вилата „Принц Николай“ се открити
стено розови цветове, събрани на кичура
ту стъблото (каулефлорни). Дървото е
и в Мала Азия, Средиземноморието и на
Балканите.



До Разоружава на вода на
Успешността градина Бърза
да на правителствата експертите
успешна (Разоружава на вода на)



The exotic tree *Paulownia* (*Paulownia tomentosa* Thunb.)

of the Getsiman Cardon near the
tion. Its attractive marve flowers
as panicles, appeal to the
and fascinate the visitor.





















































УЛМАСНА
ULMAS MINOR
AM
Поменик Брат
и сестра



