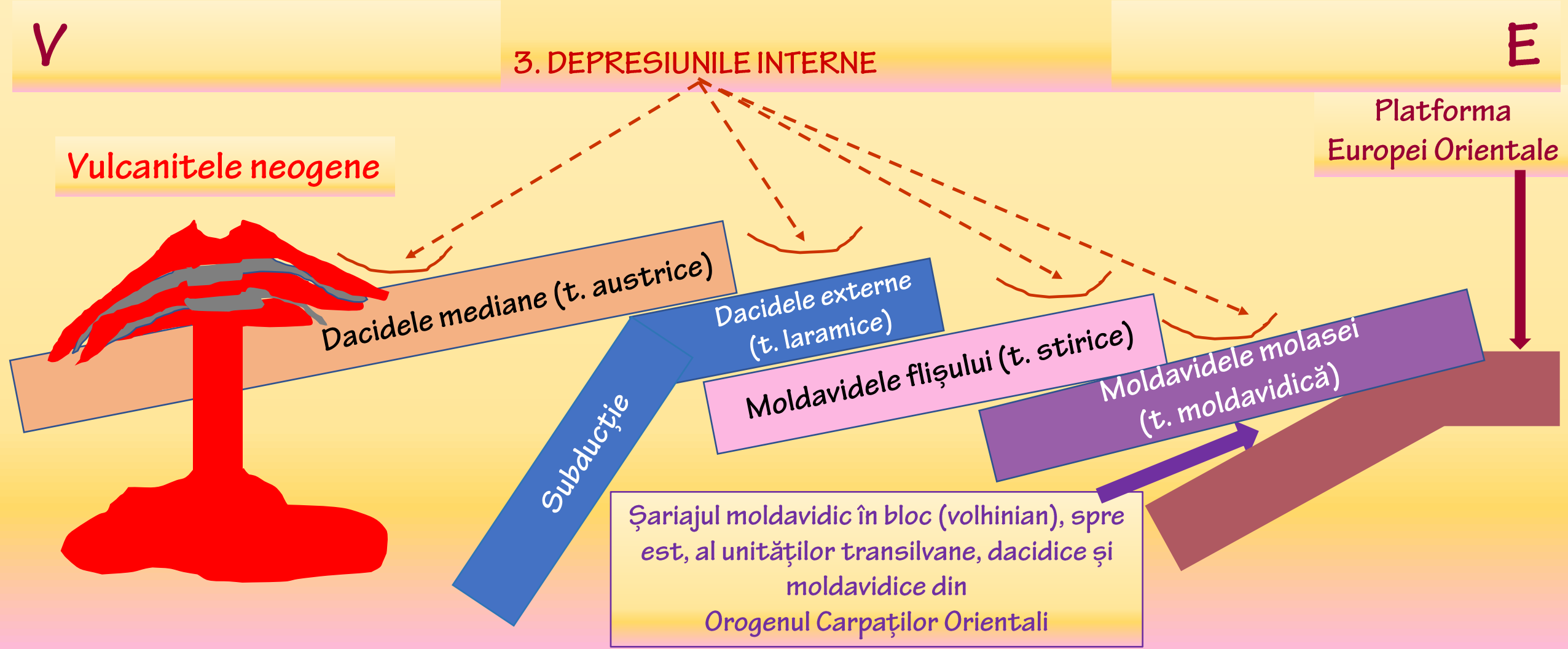


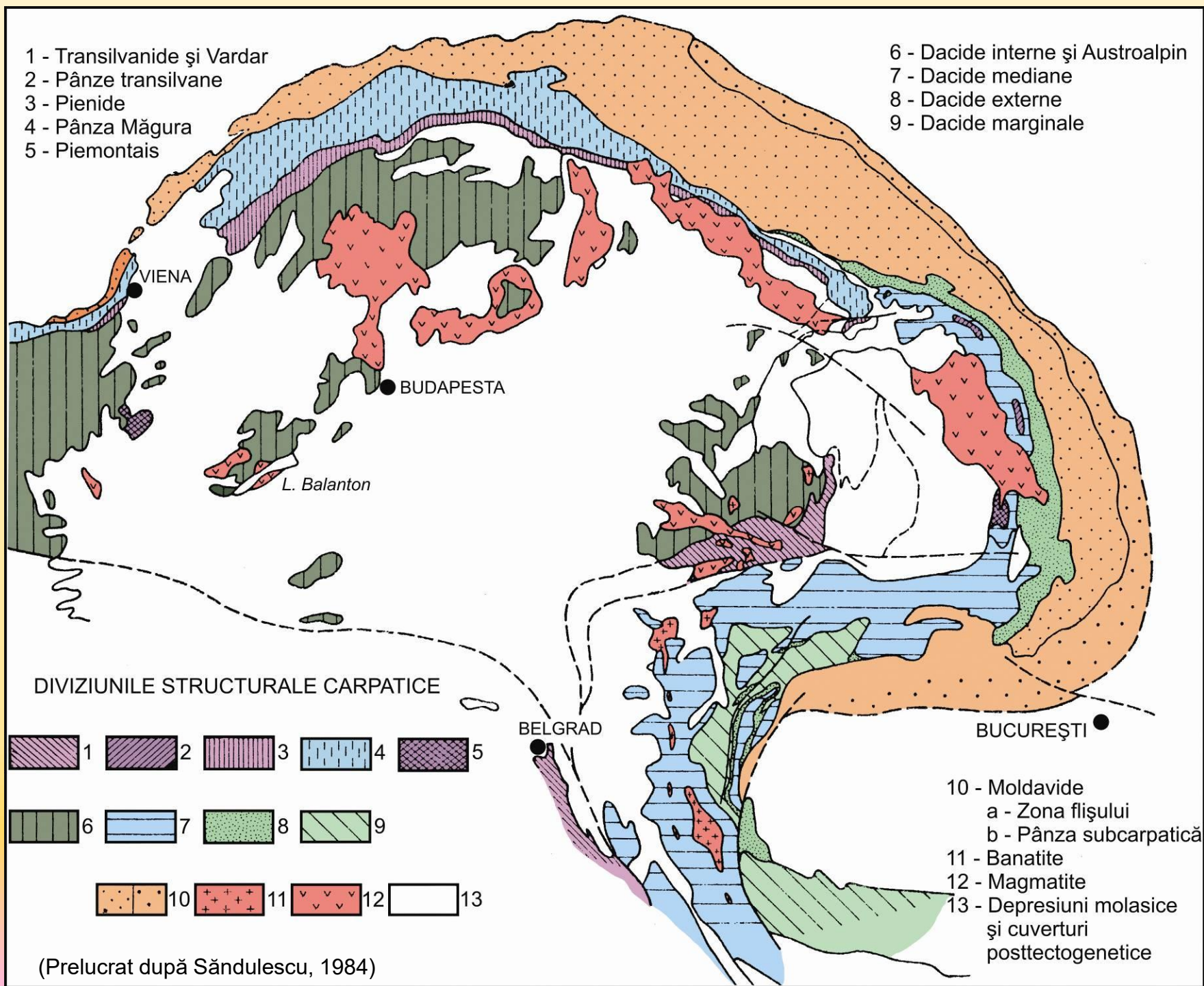
# OROGENUL CARPATIOR ORIENTALI

1. MOLASA EST-CARPATICĂ ≈ MOLDAVIDE

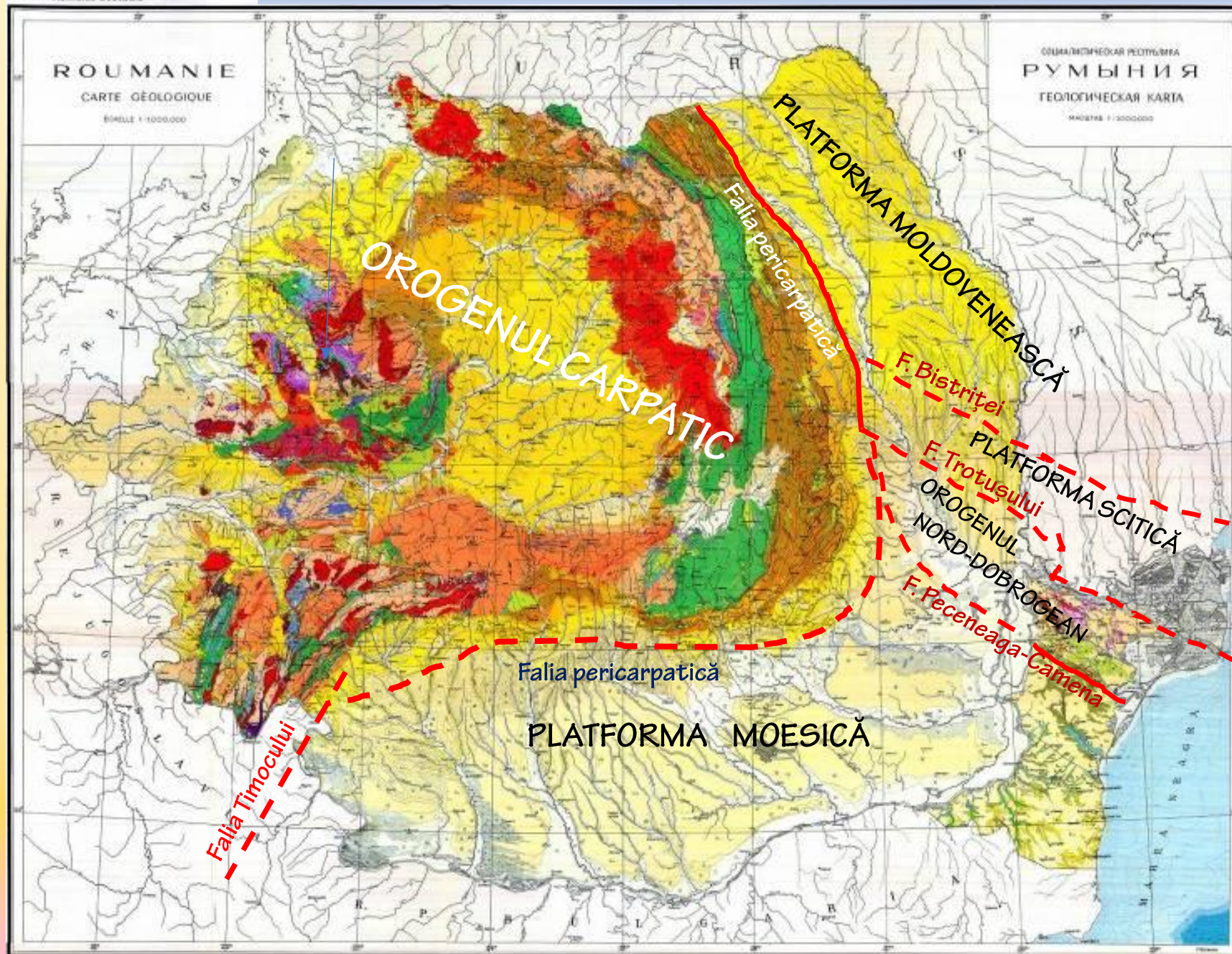
2. VULCANITELE NEOGENE

3. DEPRESIUNILE INTERNE





# DISTRIBUȚIA OROGENELOR PE TERITORIUL ROMÂNIEI



## 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 wildflişului;
- 3.4. Pânza de Petrova.

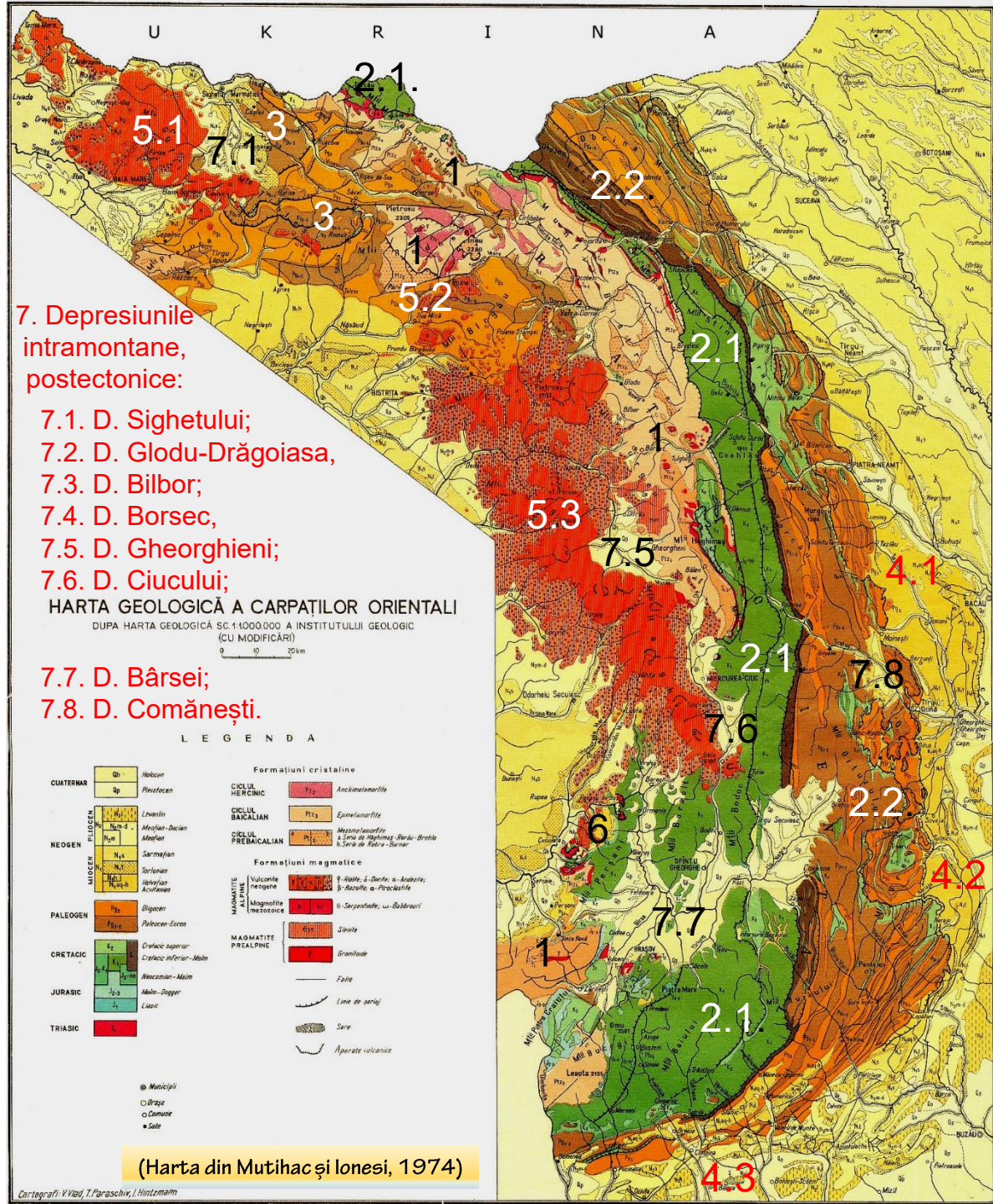
#### 4. Zona molasei est-carpătice, alcătuită din moldavide): Pânza subcarpatică

- 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 vulcaniteile Neogene:

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

## 6. Curgerilor bazice cuaternare: Bazaltele de la Racoș.



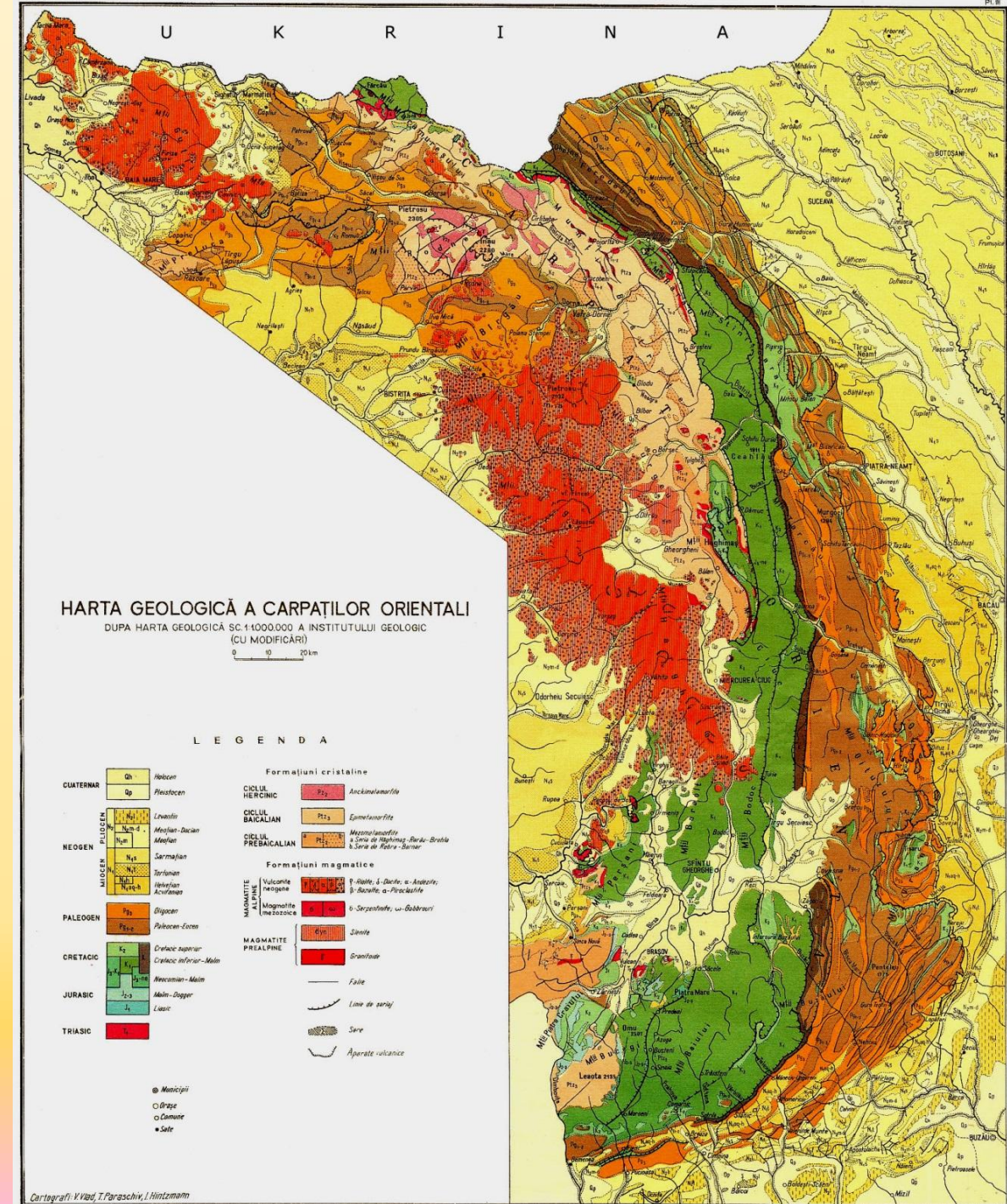
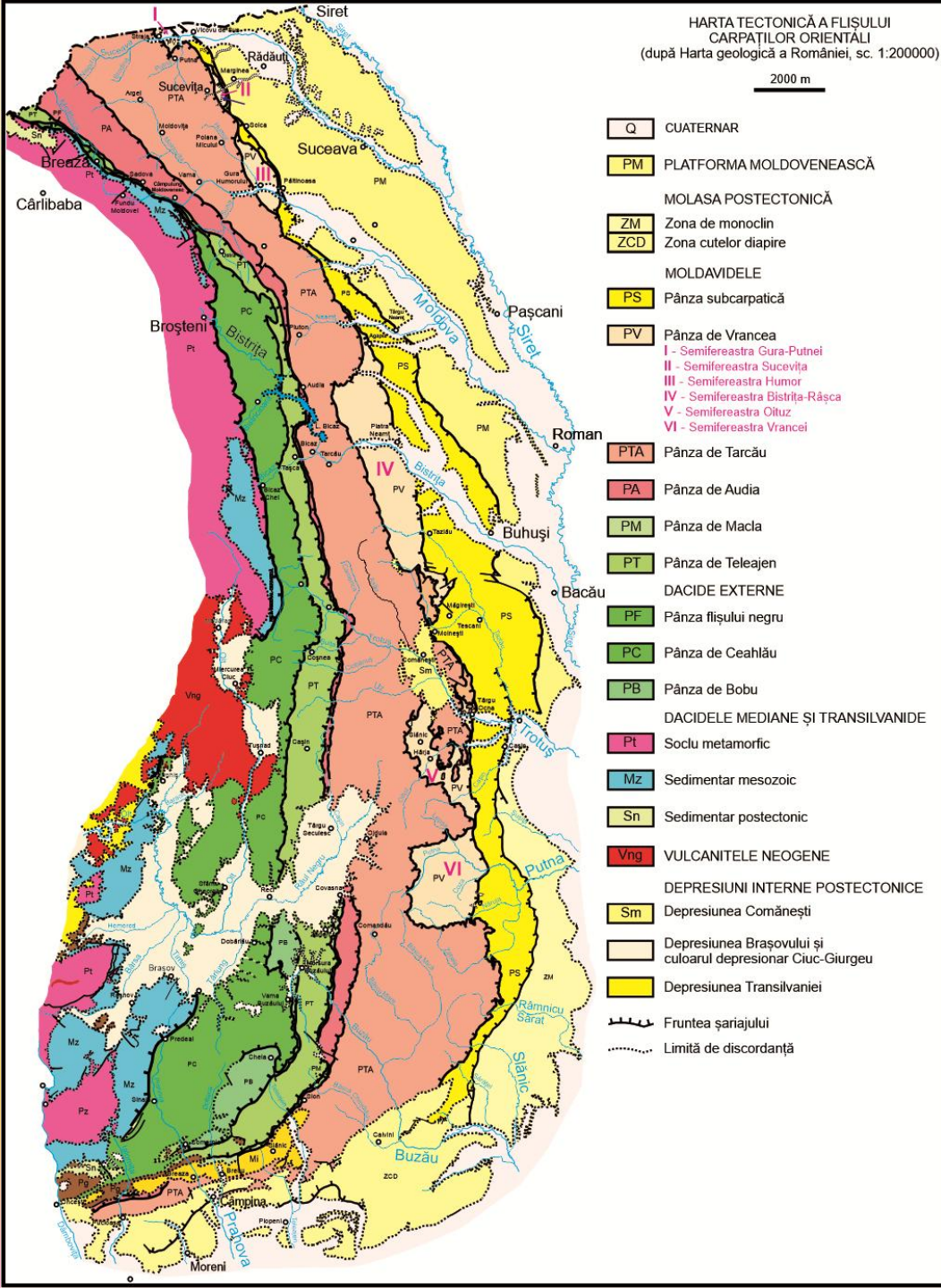
# 1. MOLASA EST-CARPATICĂ MOLDAVIDE

*Sectorul Valea Suceavei – Valea Moldovei (aflorează falia pericarpatică; relief de dealuri piemontane)*

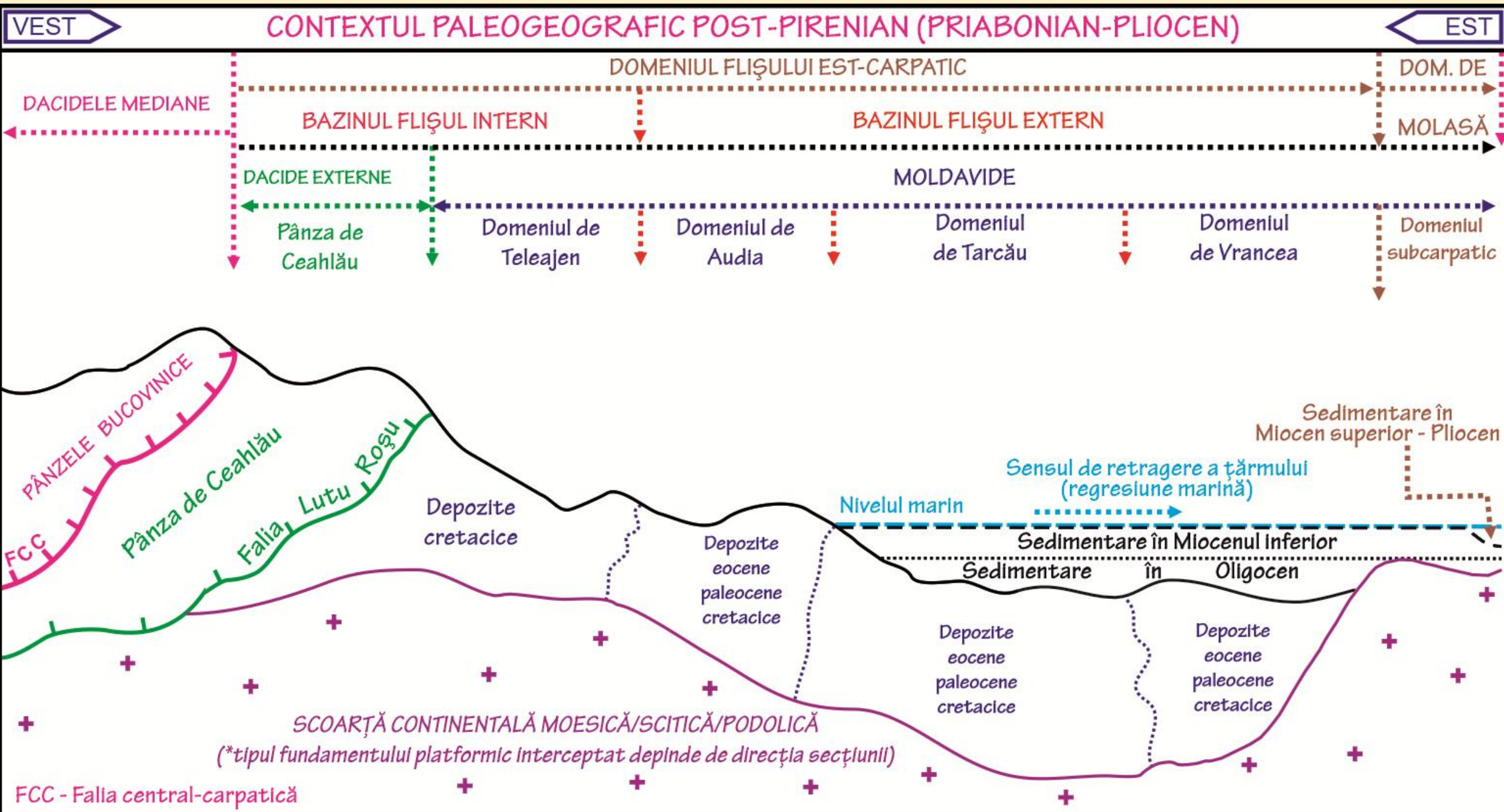
*Sectorul Valea Moldovei – Valea Trotușului (aflorează falia pericarpatică; relief subcarpatic)*

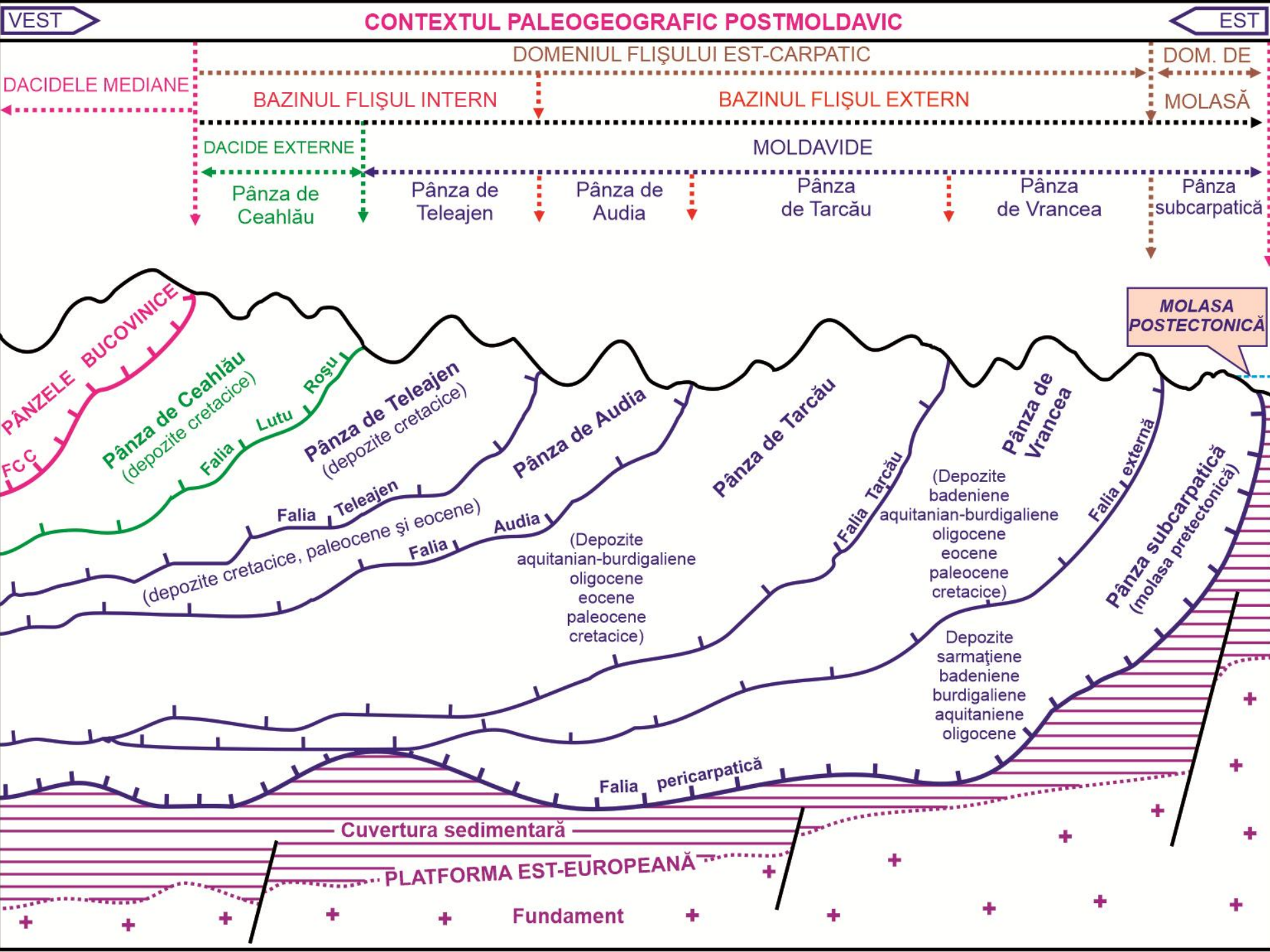
*Sectorul Trotuș - Slănicul de Buzău = Zona de monoclin (nu aflorează falia pericarpatică; relief subcarpatic)*

*Sectorul Slănicul de Buzău - Dâmbovița = Zona cutelor diapire (nu aflorează falia pericarpatică; relief subcarpatic)*

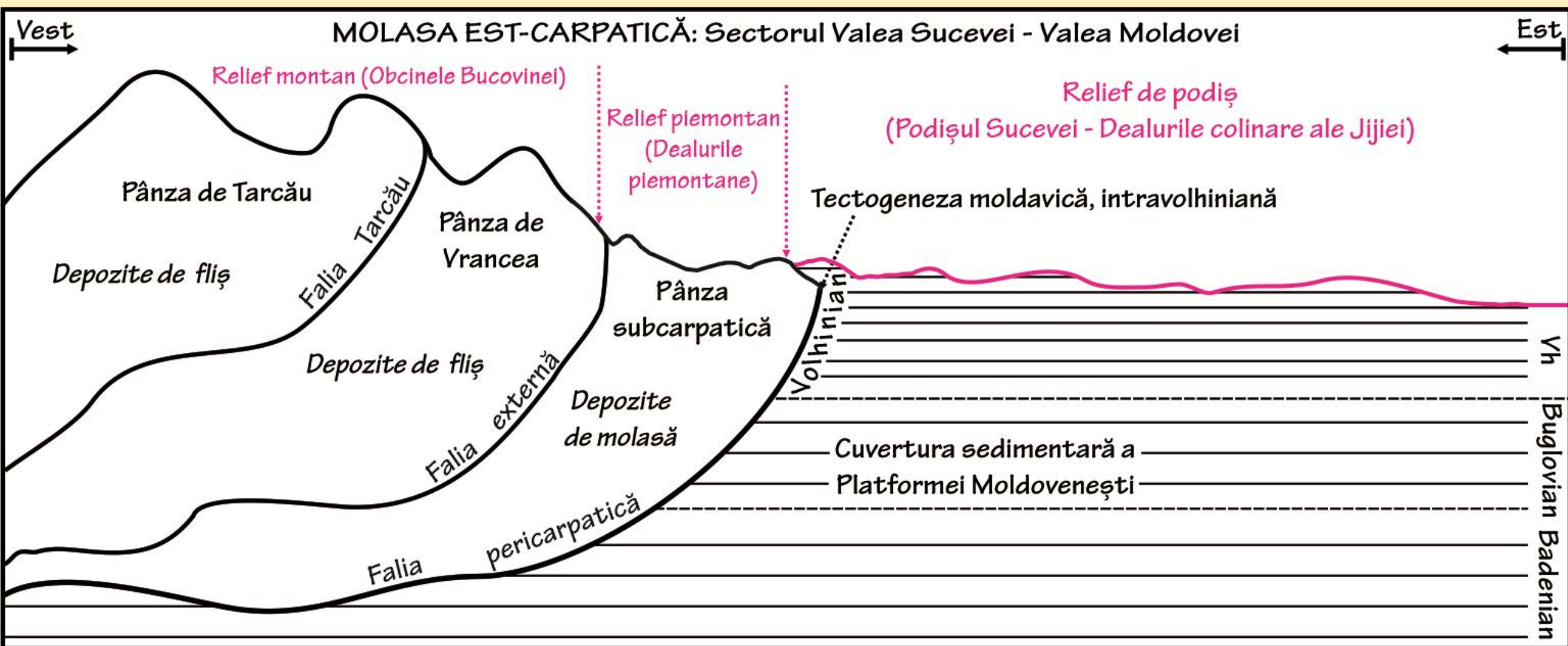


# PALEOGEOGRAFIA POST-PIRENIANĂ A TERENURILOR CARPATICE

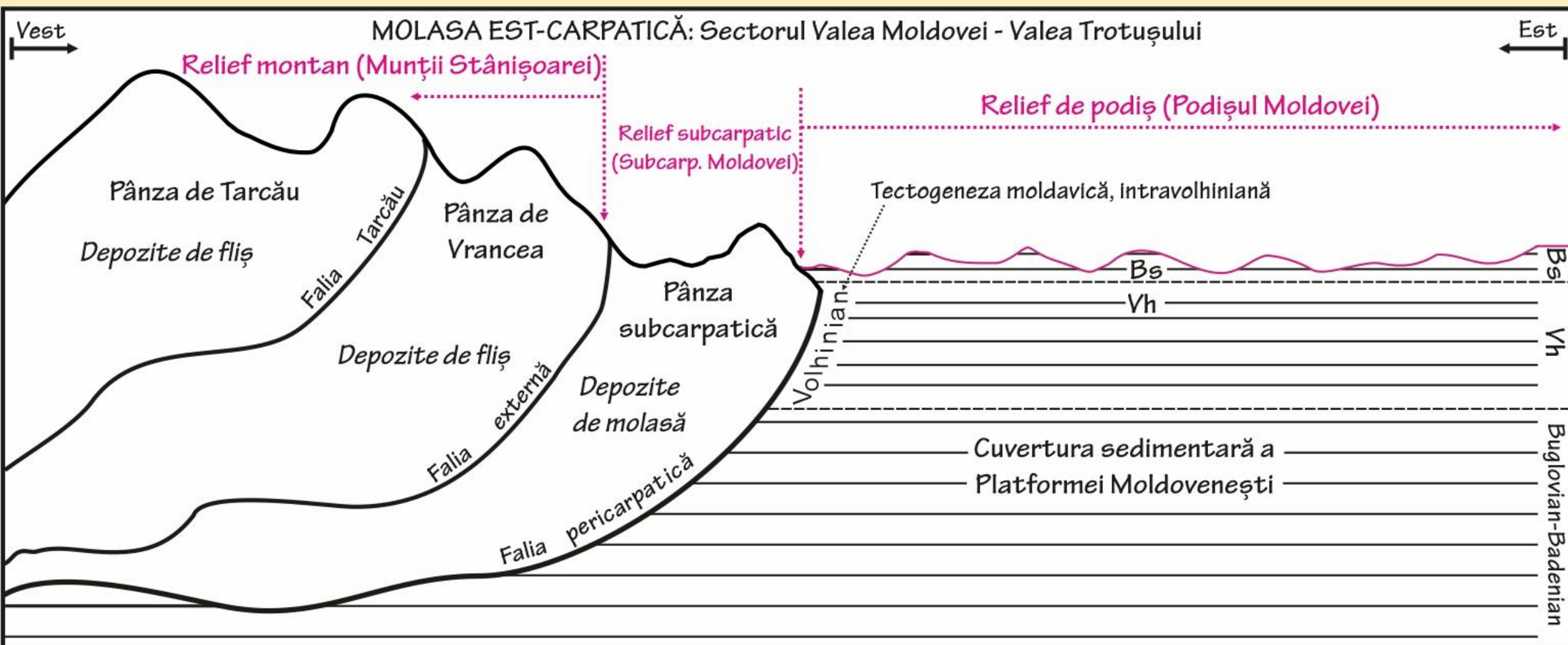




# MOLASA EST-CARPATICĂ: Sectorul Valea Sucevei – Valea Moldovei

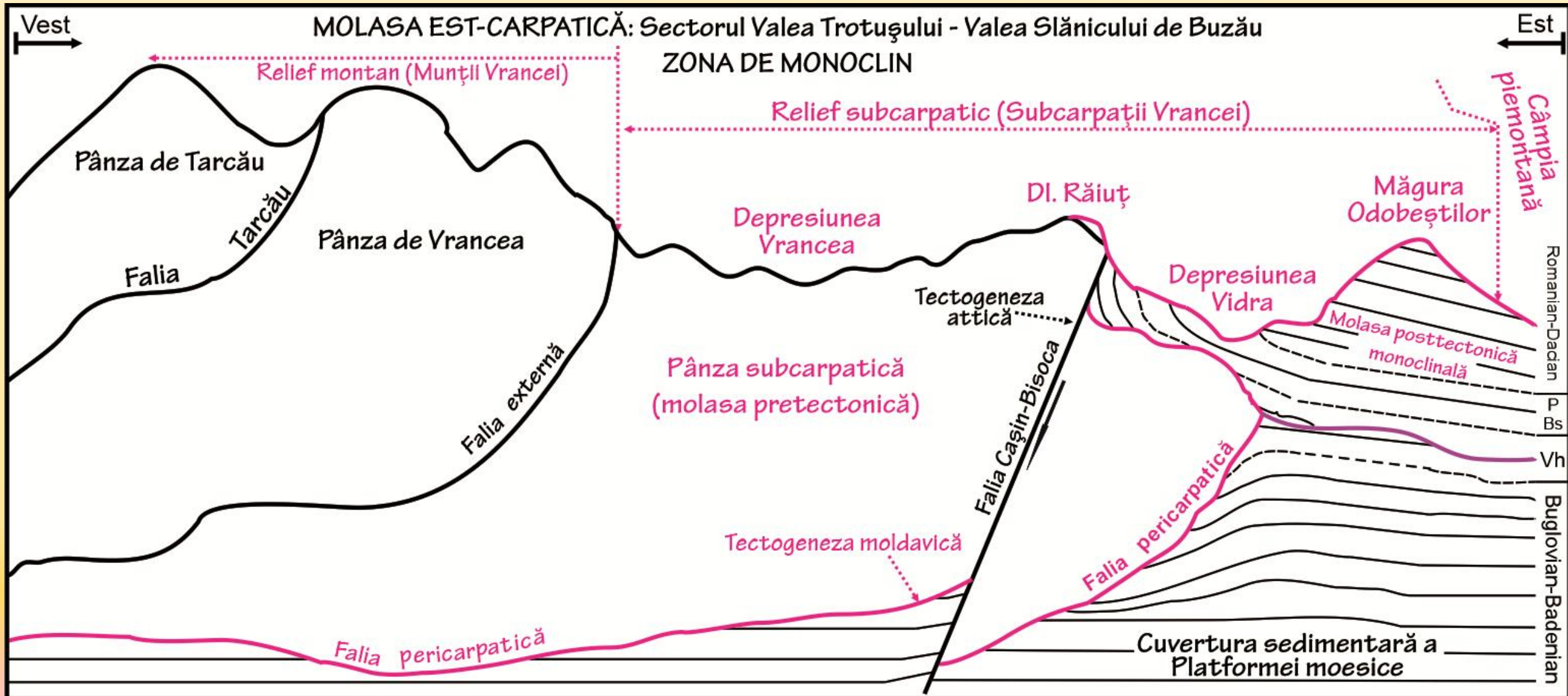


## MOLASA EST-CARPATICĂ: Sectorul Valea Moldovei – Valea Troțușului

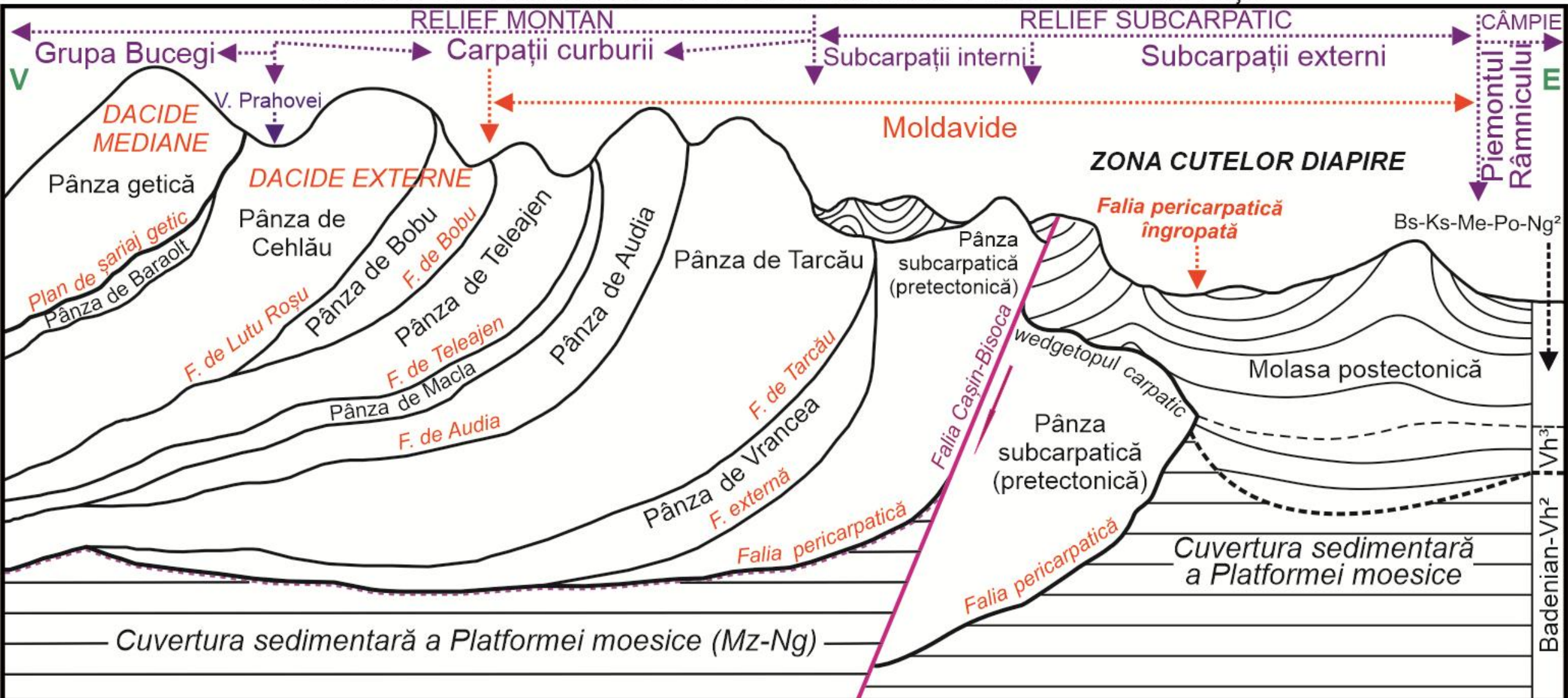


# MOLASA EST-CARPATICĂ: Sectorul Valea Troțușului – Valea Slănicului de Buzău

## ZONA DE MONOCLIN



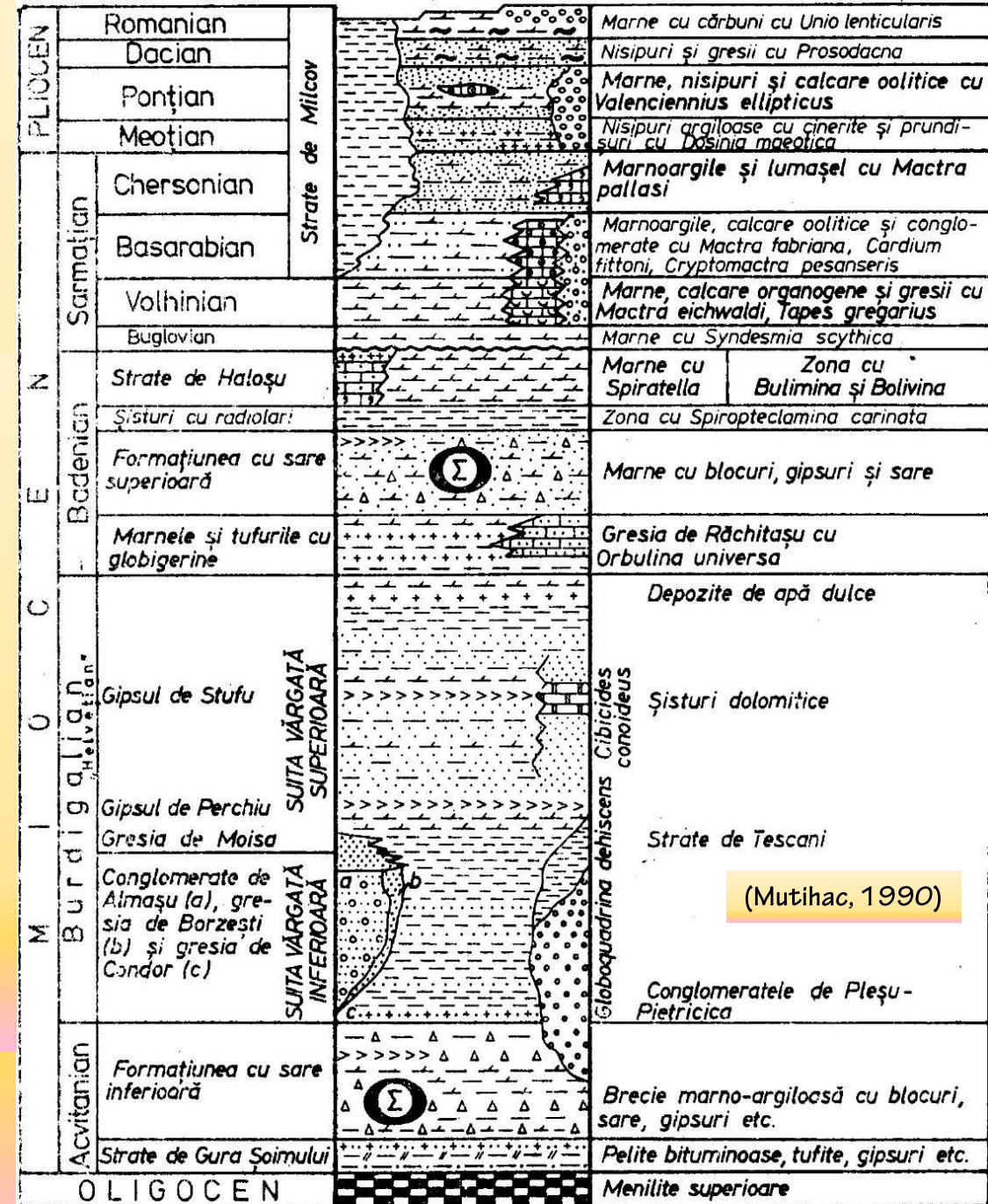
# MOLASA EST-CARPATICĂ: Sectorul Valea Slănicului de Buzău - Valea Dâmboviței



## 2. LITOSTRATIGRAFIA

**\*Specific:**

- Sedimentarea predominant clastică;
- Sedimentare evaporitică, cu două episoade importante: în Aquivitanian și Badenian (acumularea principalelor zăcămintele de sare din zona subcarpatică);
- Instalarea unor medii geochimice cu condiții de carbonificare (formarea cărbunilor, spre deosebire de carbonatare care se referă la formarea carbonaților)



Coloana stratigrafică sintetică a molasei est-carpătice.

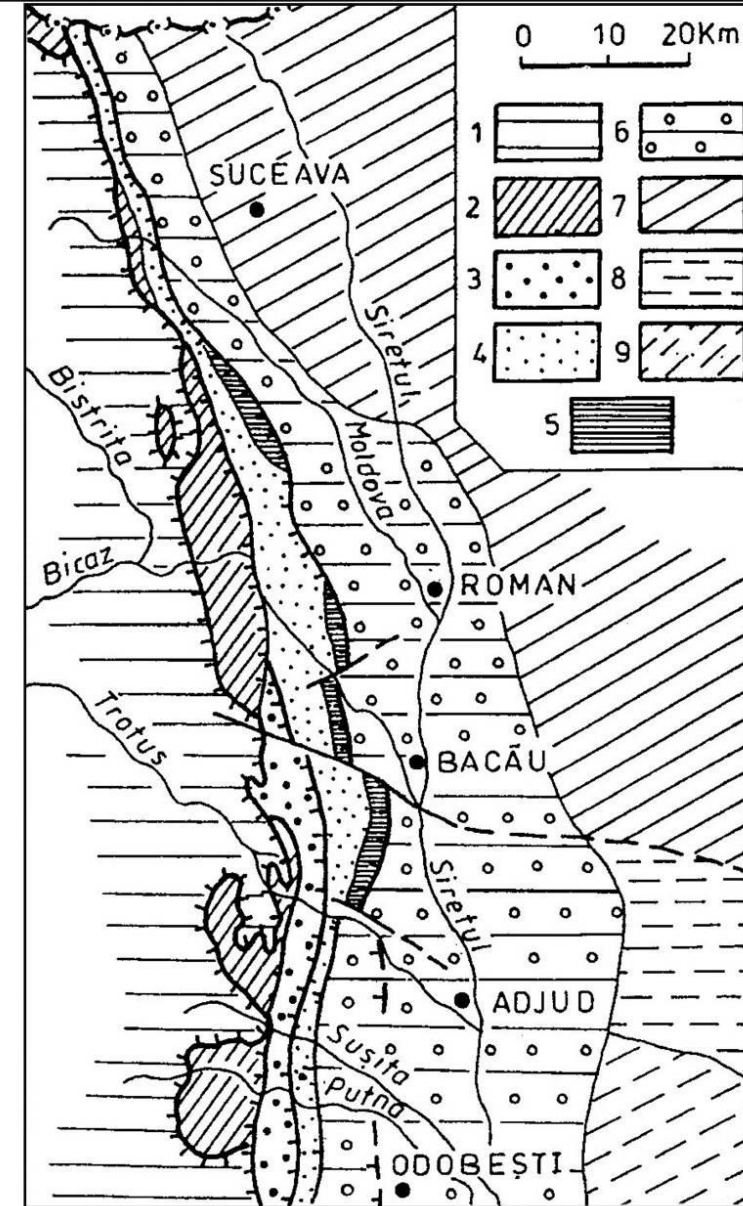
# MOLASA SARMATO-PLIOCENĂ PE VALEA SLĂNICULUI DE BUZĂU



### 3. TECTONICA

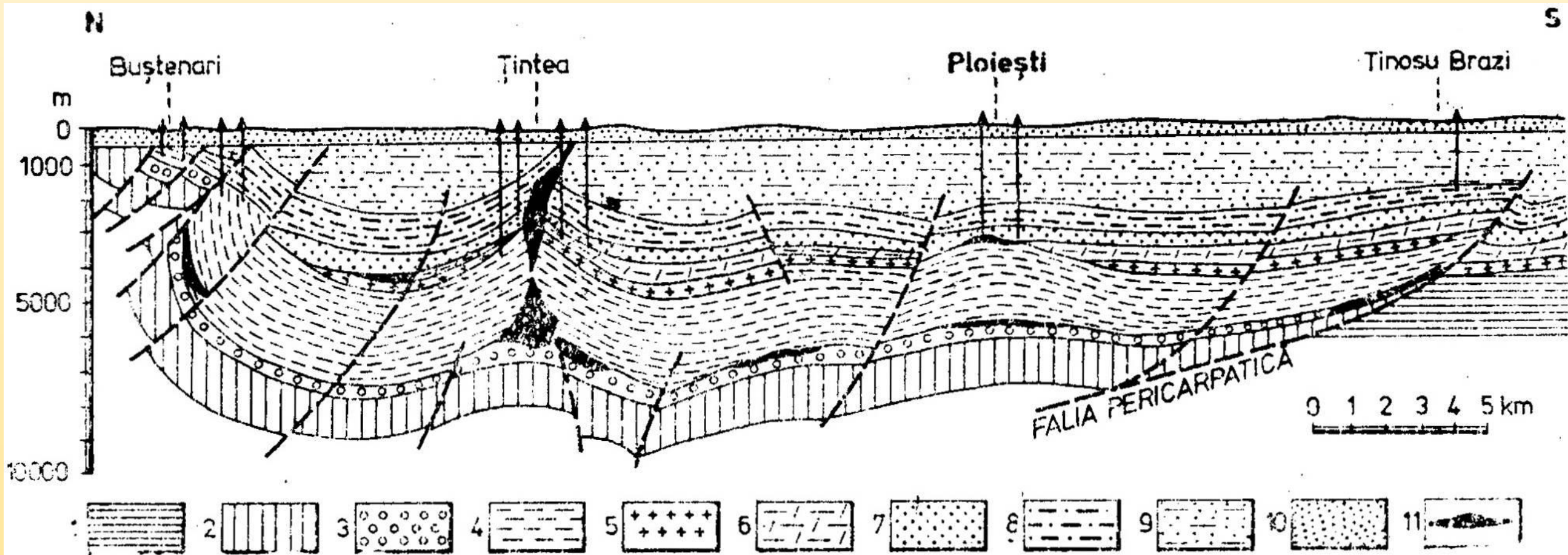
#### \*Structogeneza:

- Deformarea în tectogeneza stirică nouă;
- Șariajul pânzei în tectogeneza moldavică;
- Falierea capătului estic al prisme carpatice în sectorul sudic (la sud de Troțuș), în tectogeneza attică (falia Cașin-Bisoca);
- Reluarea procesului de sedimentare după structogeneza moldavică, bazinul de sedimentare acoperind spre vest, inclusiv, domeniul de Tarcău (fliș carpatice);
- Cutarea depozitelor postectonice în tectogeneza valahă;
- Formarea cutelor diapire – postmoldavică (după tectogeneza moldavică, post-Volhinian).



Sectorul central - nordic al molasei Carpaților Orientali și unitățile sale limitrofe (după Săndulescu et al., 1980, 1995):

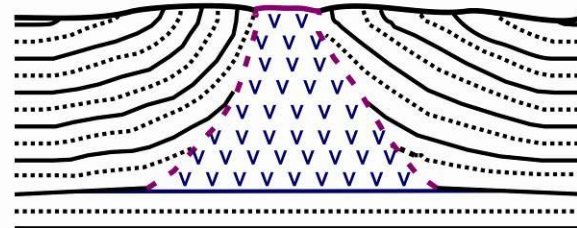
1 - Pânza de Tarcău; 2 - Pânza Vrancei; Pânza Pericarpatică; 3 - Digitația de Măgurești - Perchiu; 4 - Digitația de Pietricica; 5 - Digitația de Valea Mare; 6 - Avanfosa s. str.; 7 - Platforma Moldovenească; 8 - Platforma Bârladului; 9 - Promontoriul Nord - Dobrogean.



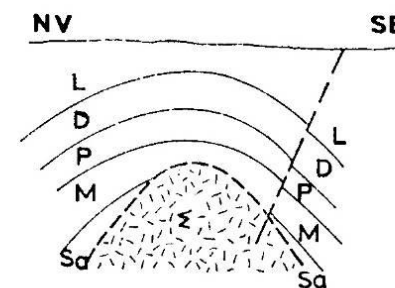
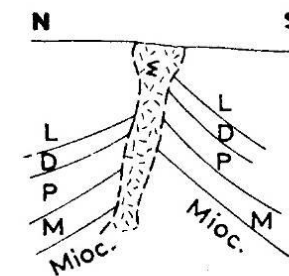
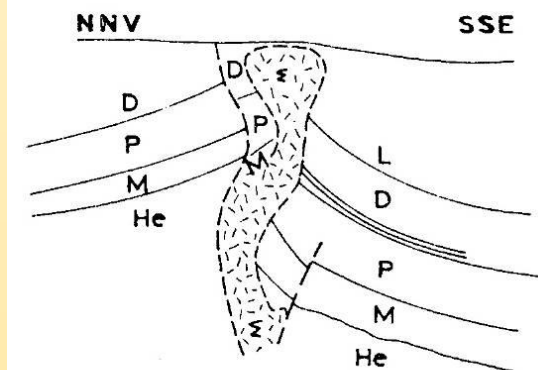
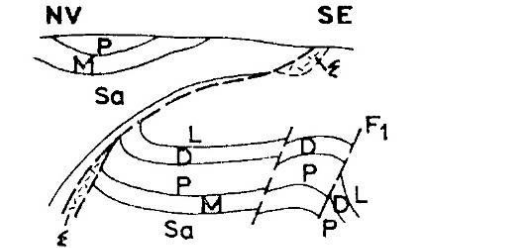
Secțiune geologică prin zona cutelor diapire (după C. Sîrbu):

1 — Cretocicul Platformei Valahe; 2 — Oligocen; 3 — Acvitanian; 4 — Burdigalian;  
 5 — Badenian; 6 — Sarmațian; 7 — Meoțian; 8 — Pontian; 9 — Dacian—Romanian;  
 10 — Cuaternar; 11 — masive de sare.

## FORMAREA CUTELOR DIAPIRE



Formarea  
cutelor diapire  
și principalele  
tipuri de cute



Principalele tipuri de cute  
diapire (de sus în jos): exagerate,  
revărsate, deschise, criptodiapire.

Presiune litostatică

Presiune litostatică

Presiune litostatică

Presiune litostatică

Presiune litostatică

v v v v v v v v sare v v v v v v v v v

# CONTACTUL MUNȚILOR VRANCEI CU DEPRESIUNEA VRANCEI (VALEA PUTNEI)



## RELIEF SUBCARPATIC ÎN DEPRESIUNEA VRANCEI



# Saliferul inferior pe pr. Coza

Râul Putna



Pârâul Coza



Salifer inf.





Versant sculptat în  
Saliferul inferior

← Pârâul Coză

**Saliferul inferior pe  
pr. Coza**

**Sculptură în  
Saliferul inferior, pe pr. Coza**



Dinamica versanților formați  
pe Saliferul inferior



ANTICLINAL DEVERSAT SPRE VEST, FALIAȚ  
PR. COZA



## Relief subcarpatic în zona Berca-Arbănași



În zona Berca-Arbănași, pe valea Sărățelului





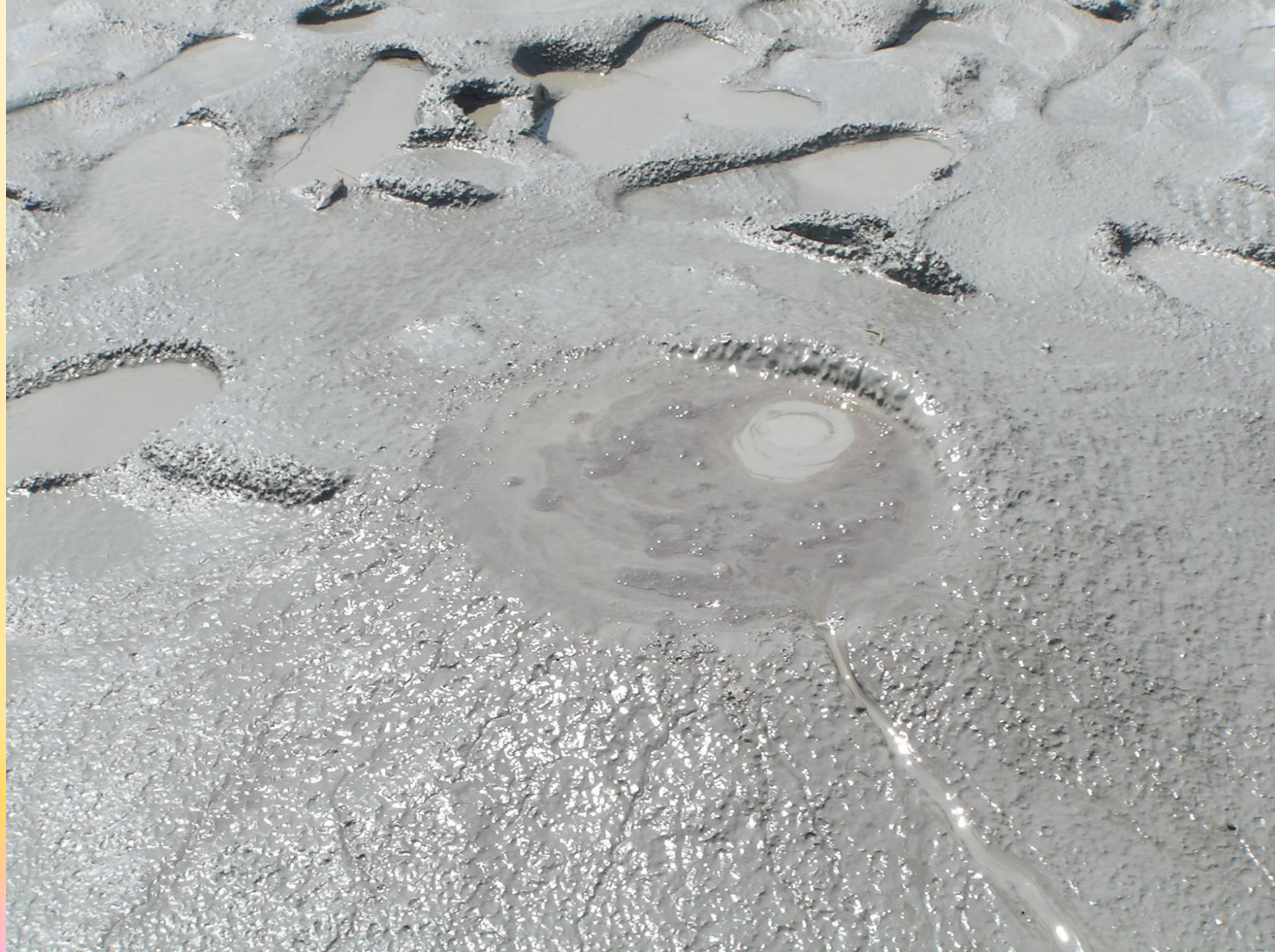
## Vulcanii noroioși la Pâclele Mari

















## Argile gonflabile și roci argilo-siltice





Depozite silto-argiloase formate prin litificarea curgerile noroiase din zona vulcanilor noroioși, Pâclele Mari





## *2. VULCANITELE NEOGENE*

*Sectorul Oaş – Gutâi = structuri stratovulcanice*

*Sectorul Țibleș – Bârgău = structuri subvulcanice*

*Sectorul Călimani – Gurghiu – Harghita = structuri stratovulcanice*

# 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 Macia;
  - 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.

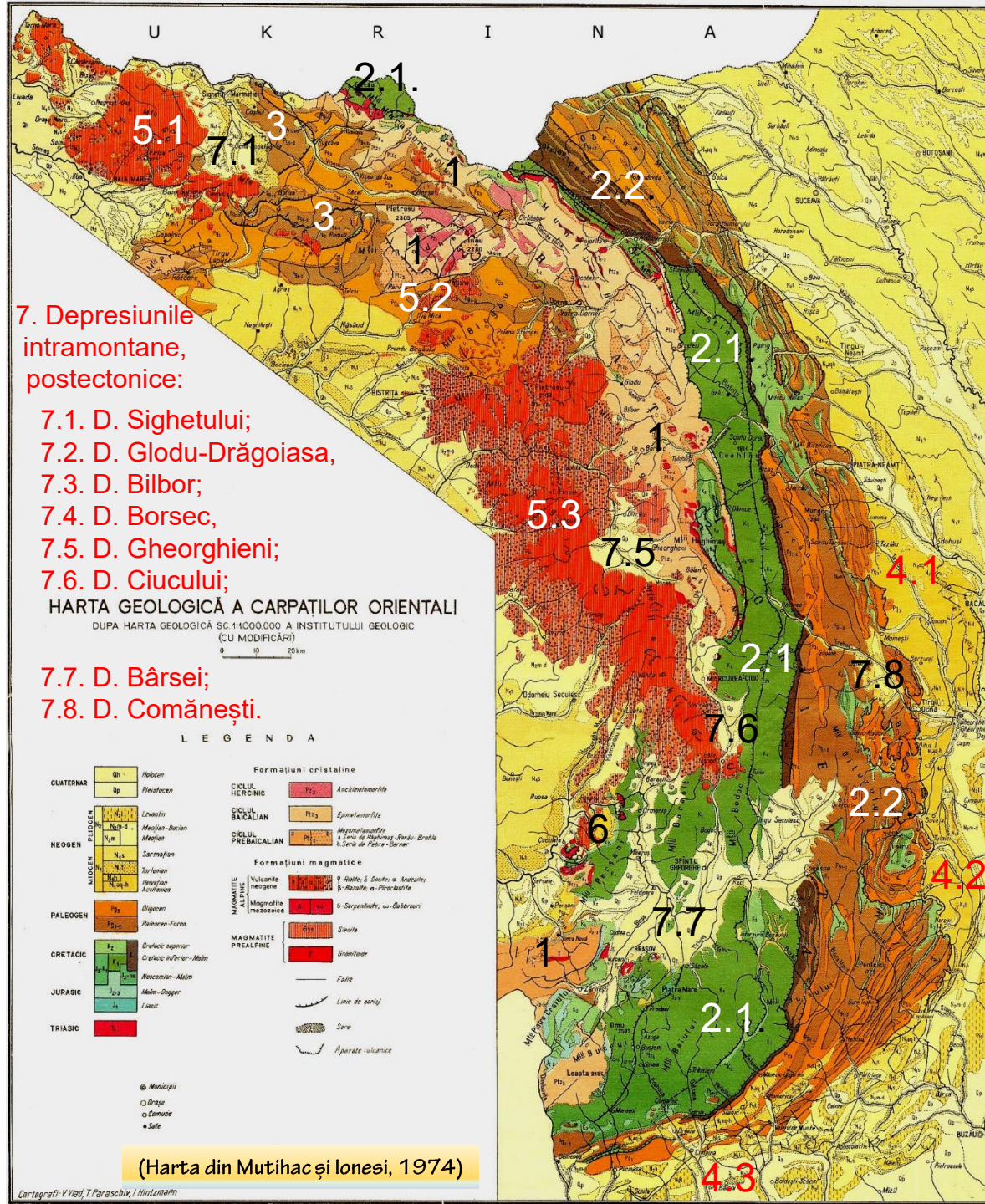
4. Zona molasei est-carpatic, alcătuită din moldavide): Pânza subcarpatică

- 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.



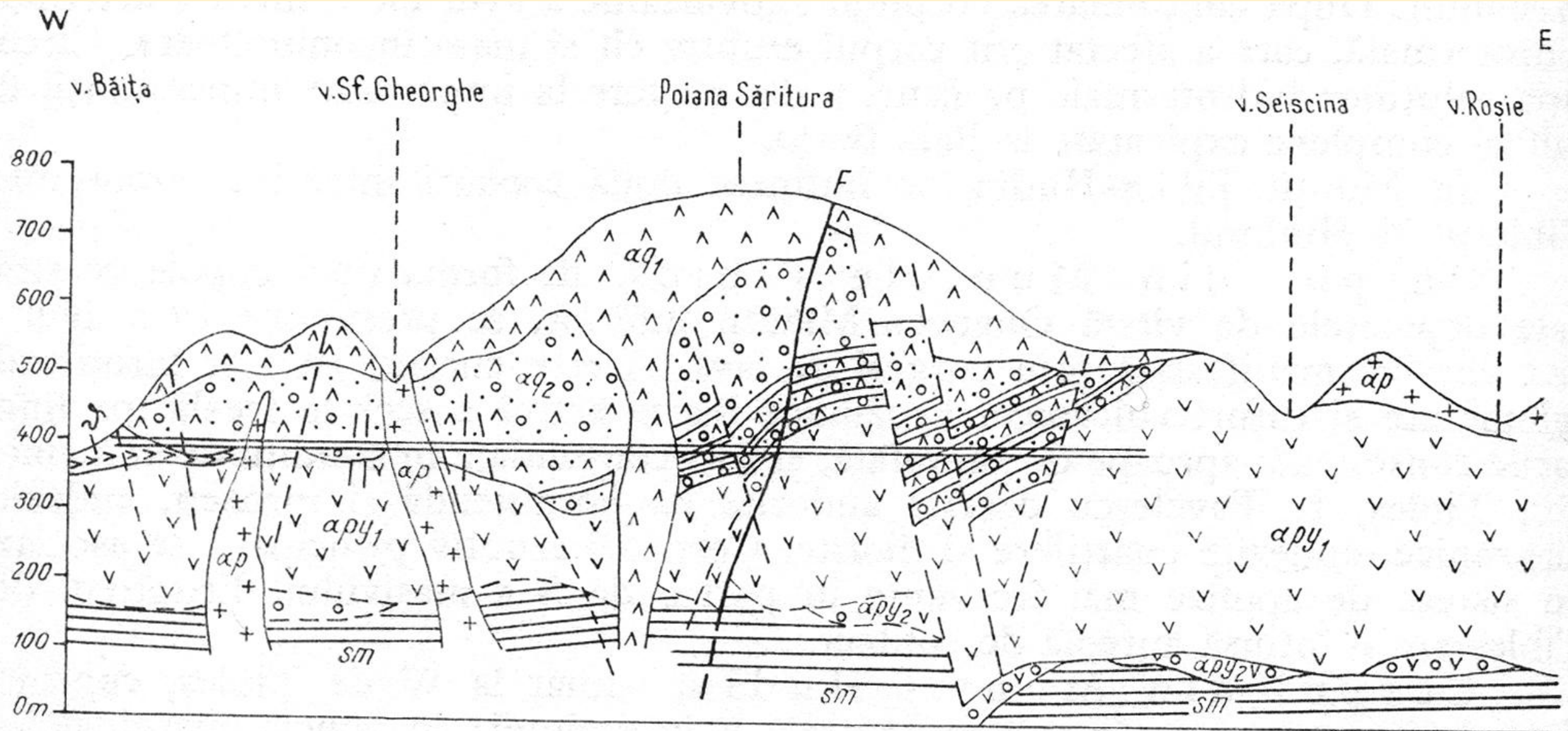
# SCHIȚA GEOLOGICĂ A MUNȚILOR GUTÎI-OAȘ

DUPĂ: M.BORCOȘ, B.LANG, S.PELTZ, N.STAN

0 1 2 3 4 5 Km

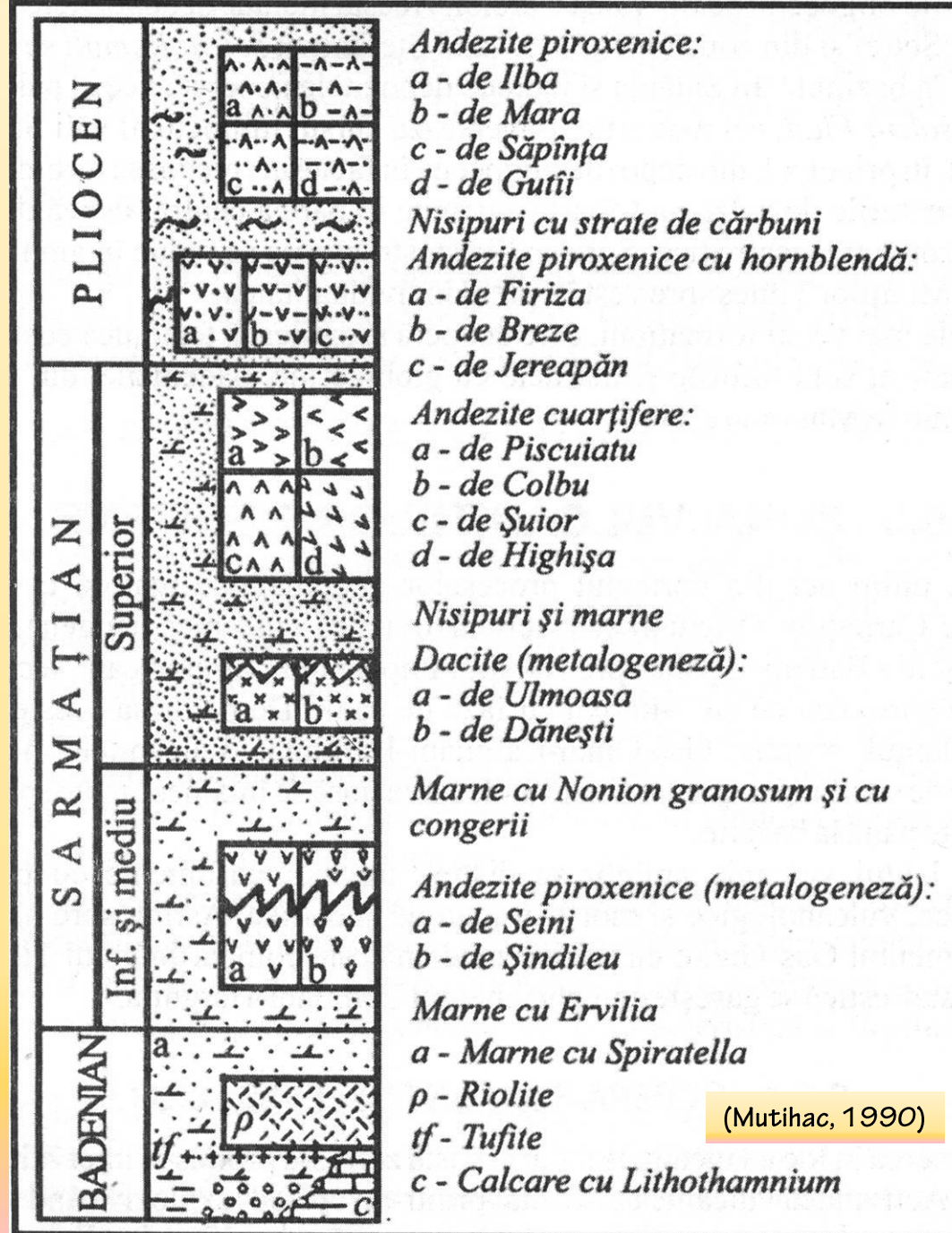


(din Mutihac și Ionesi, 1974)



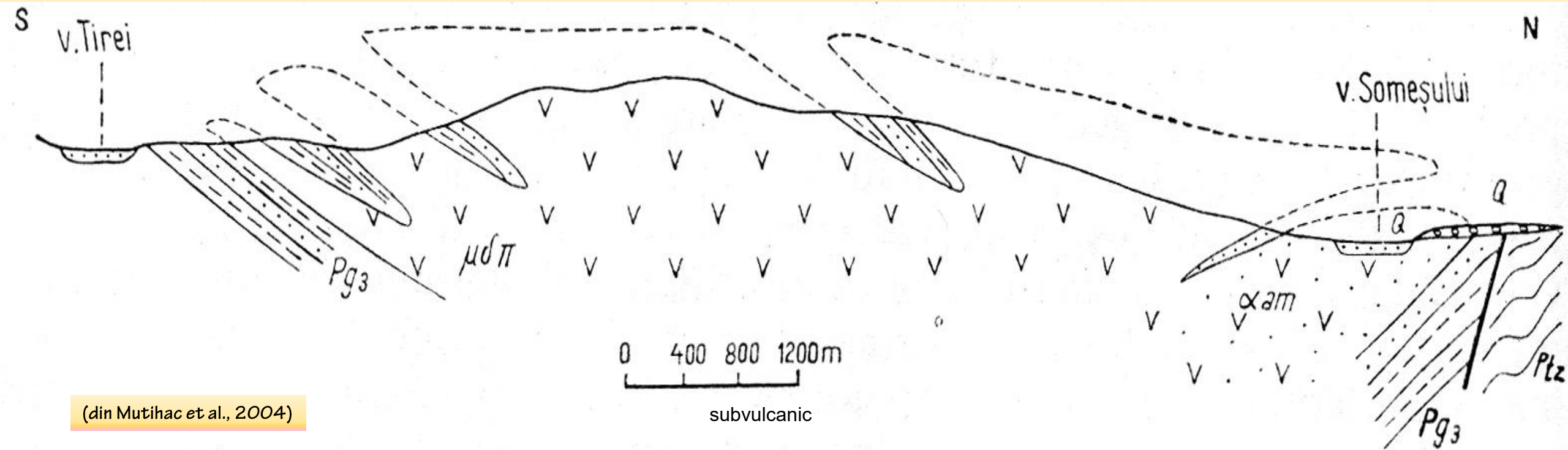
Secțiune geologică prin galeria Ludvig, regiunea Băița (după D. Giușcă et al.):

*Pliocen superior-Cuaternar*:  $\alpha p$  — andezite piroxenice. *Sarmațian superior-Pliocen inferior*:  $\alpha q$  — andezite cuarțifere (1 — curgeri de lavă; 2 — piroclastite);  $\vartheta$  — dacite; *Sarmațian inferior*:  $\alpha py$  — andezite piroxenice (1 — curgeri de lavă; 2 — piroclastite;  $F$  — falii.



(Mutihac, 1990)

## Sectorul Țibleș – Bârgău

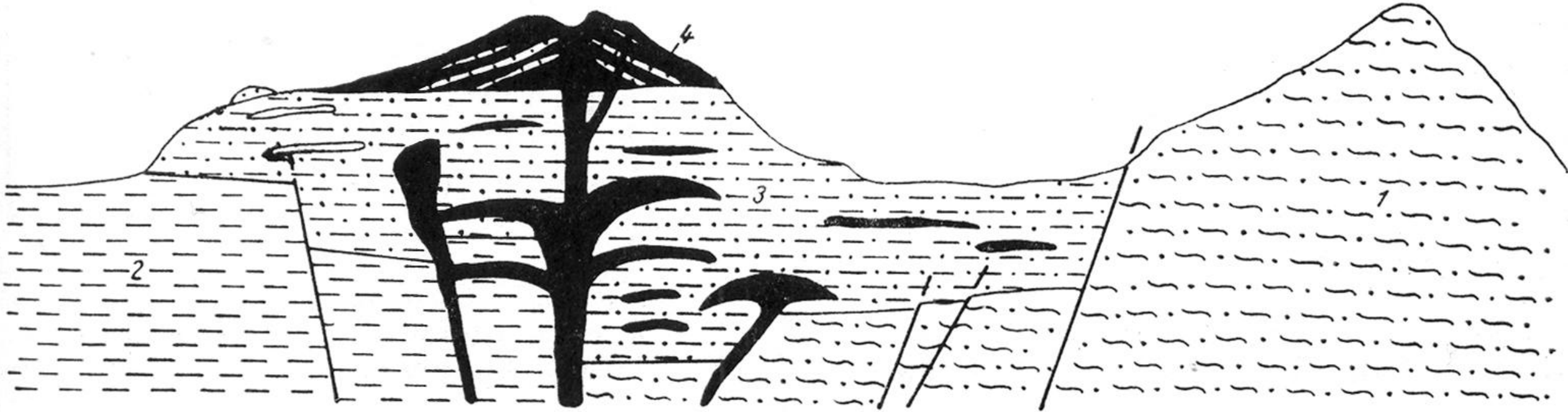


Secțiune geologică prin corpul

vîrful Cornii (după Lidia Mînzăraru-Jude):

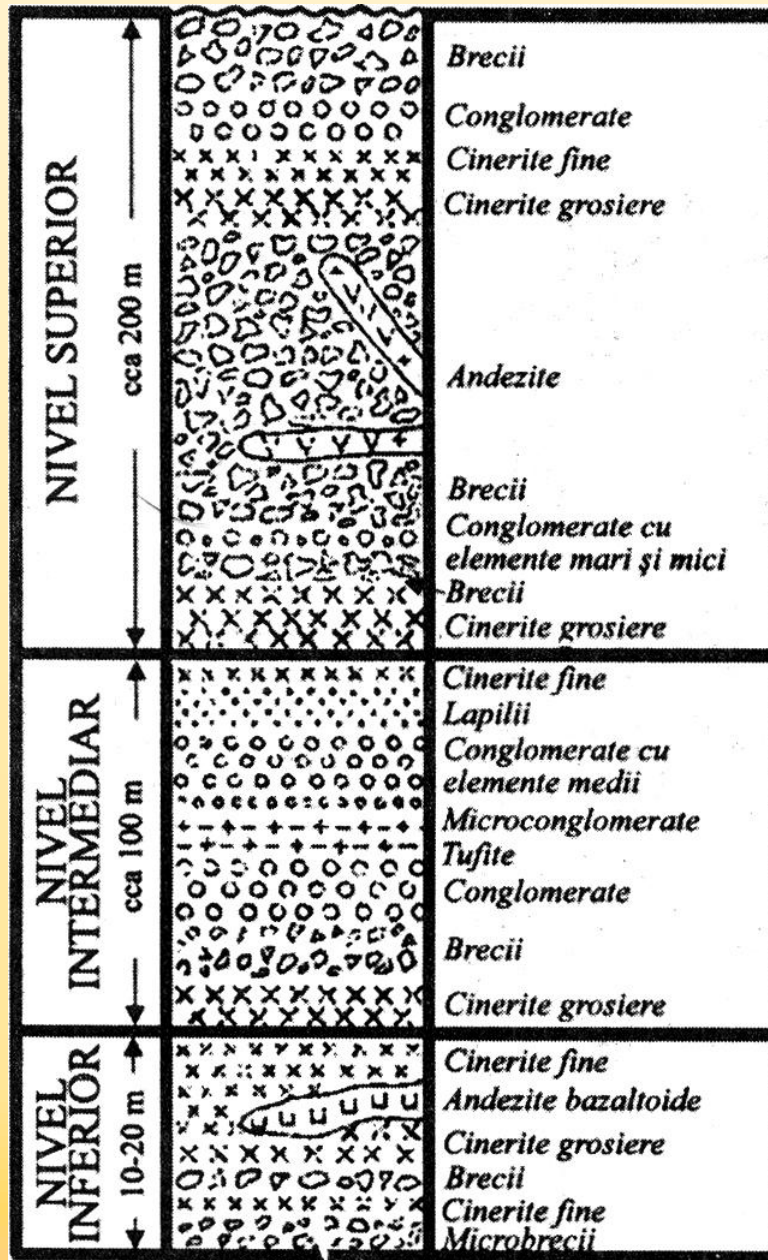
$Ptz$  — șisturi cristaline;  $Pg_3$  — Oligocen;  $\mu\delta\pi$  — microdiorite porfirice cu amfiboli;  $\alpha am$  — andezite cu amfiboli;  
 $Q$  — Cuaternar.

## Sectorul Călimani-Gurghiu-Harghita

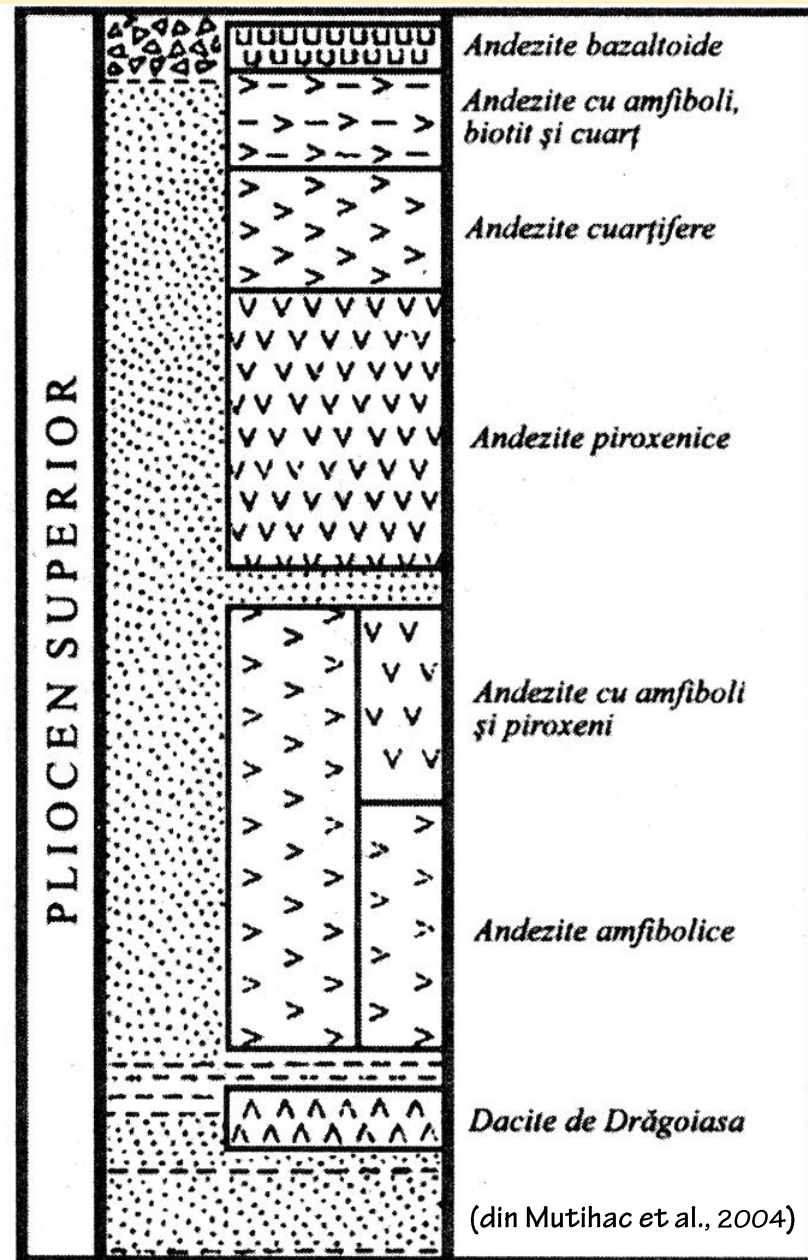


Secțiune schematică în zona vulcanitelor neogene din Călimani-Gurghiu-Harghita (după D. Rădulescu et al.):

1 — Zona cristalino-mezozoică; 2 — Depresiunea Transilvaniei; 3 — infrastructură (formațiuni vulcano-sedimentare); 4 — suprastructură (curgeri de lave, consolidate).



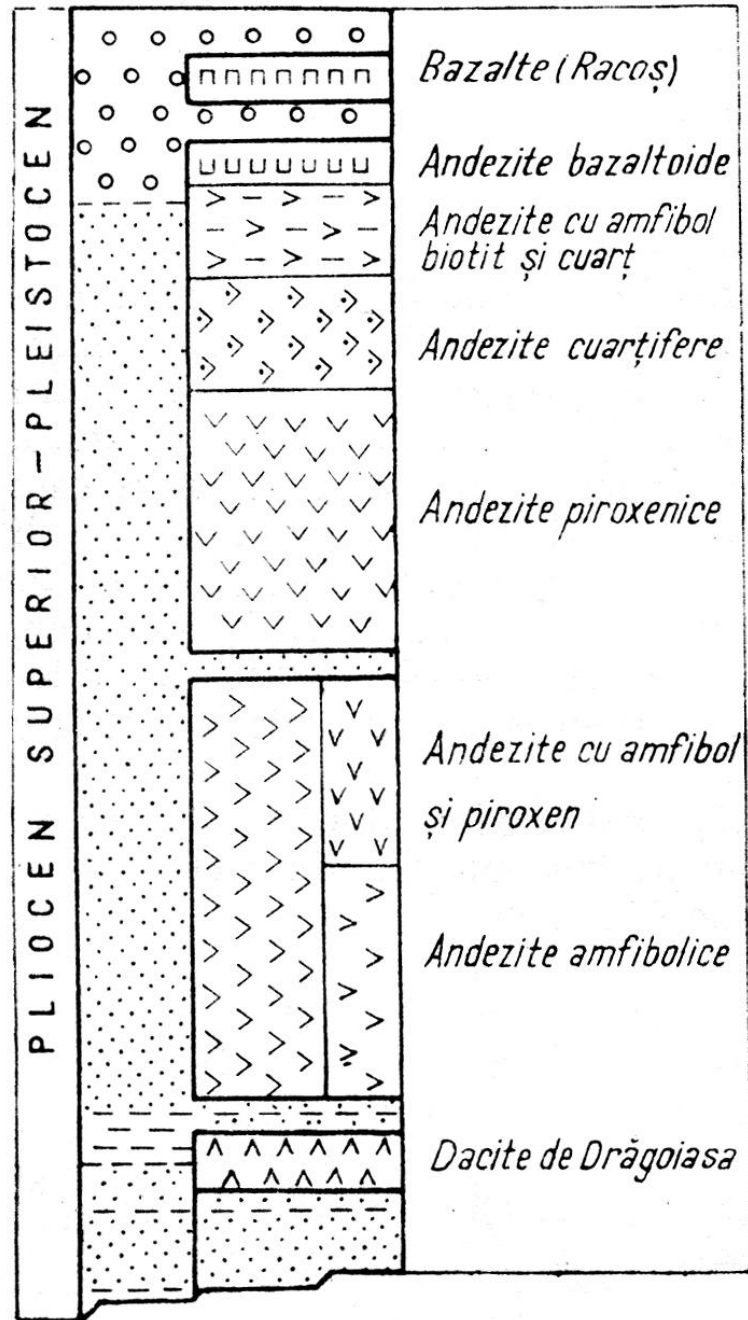
a



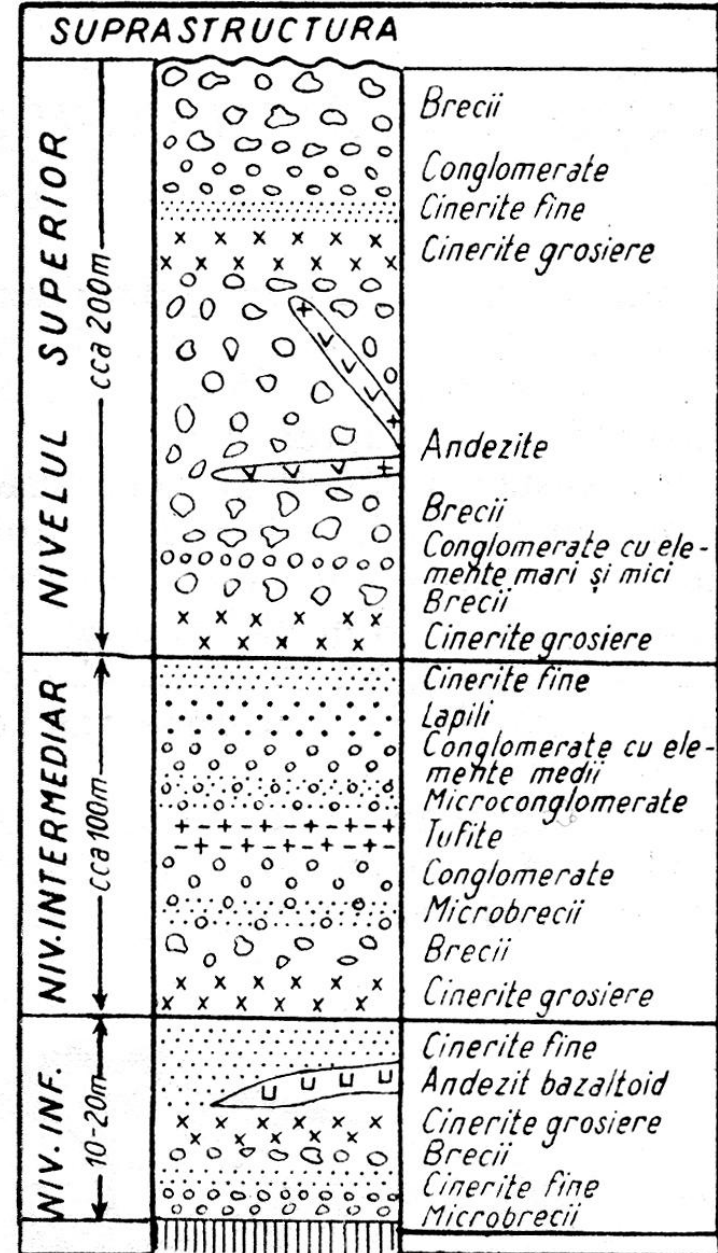
b

Complexele vulcanogene din compartimentul Călimani-Harghita:  
a - infrastructura vulcanogen-sedimentară; b - suprastructura strato-vulcanică

(din Mutihac et al., 2004)

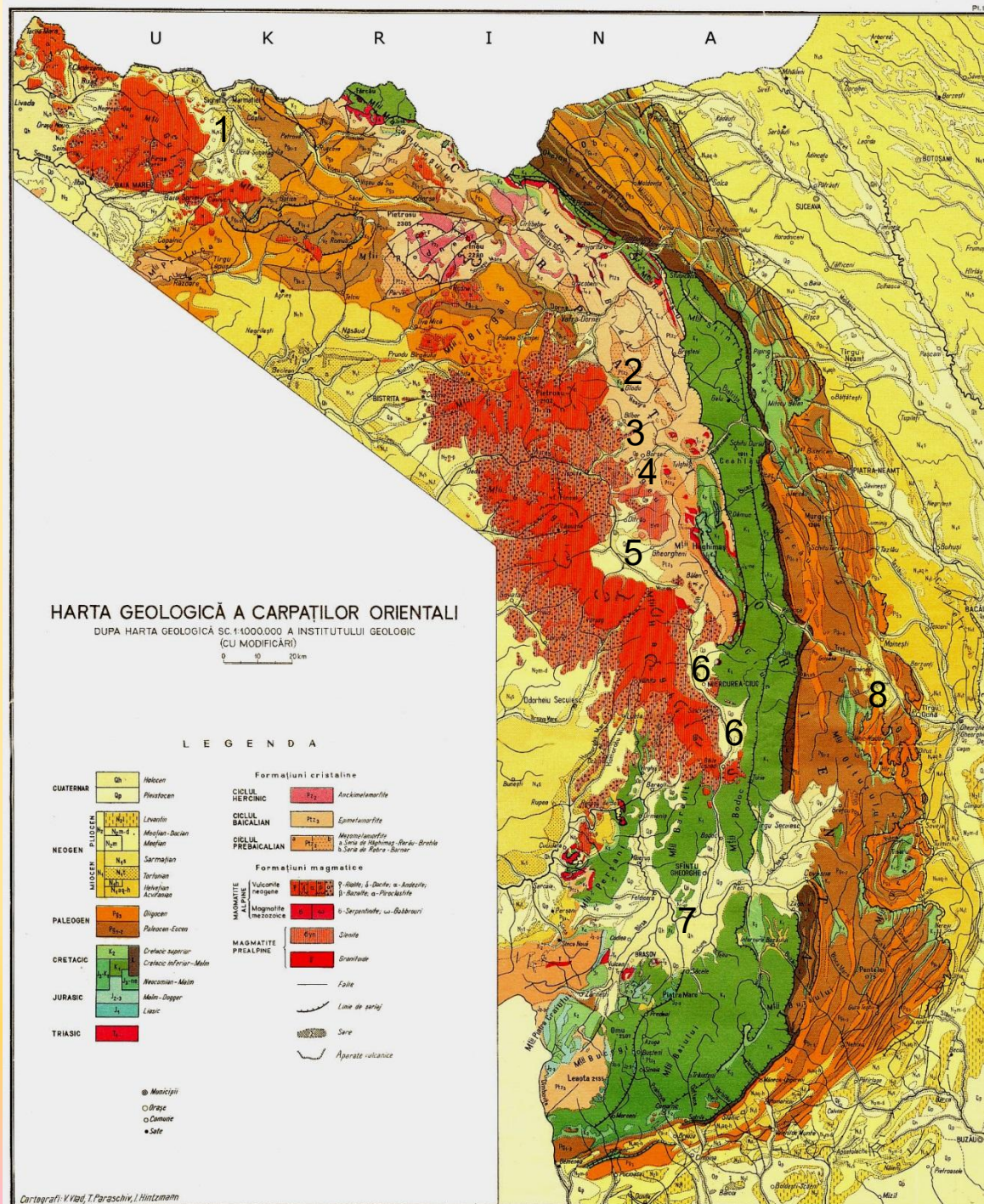


Succesiunea veniturilor de lave în Călimani-Harghita. (după date publicate).



Coloana stratigrafică sintetică a complexului vulcano-sedimentar din Munții Gurghiu (după D. Rădulescu).

### *3. DEPRESIUNILE INTERNE*



(1) D. Sighetului (Maramureș)

(2) D. Glodu-Drăgoiasa

(3) D. Bilbor

(4) D. Borsec

(5) D. Gheorghieni

(6) D. Ciucului

(7) D. Bârsei

(8) (D. Comănești)

### DEPRESIUNEA CĂPENI-BARAOLT

|  |                                 |                                                                                                                              |
|--|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Complex<br>psefito-<br>psamitic |                                                                                                                              |
|  | Complex<br>nisipos              | <i>Equus</i><br><i>Elephas</i><br><i>Bos</i>                                                                                 |
|  | Complex<br>marnos               | <i>Limnocardium</i><br><i>barzaviae</i> , <i>Anan-</i><br><i>cus arvernensis</i><br>și <i>Zigolophodon</i><br><i>borsoni</i> |
|  | Complex<br>cu cărbuni           | <i>Paradacna</i><br><i>fuchsi</i> , <i>Para-</i><br><i>dacna abichi</i><br><br><i>Limnocardium</i><br><i>zagrabiensis</i>    |

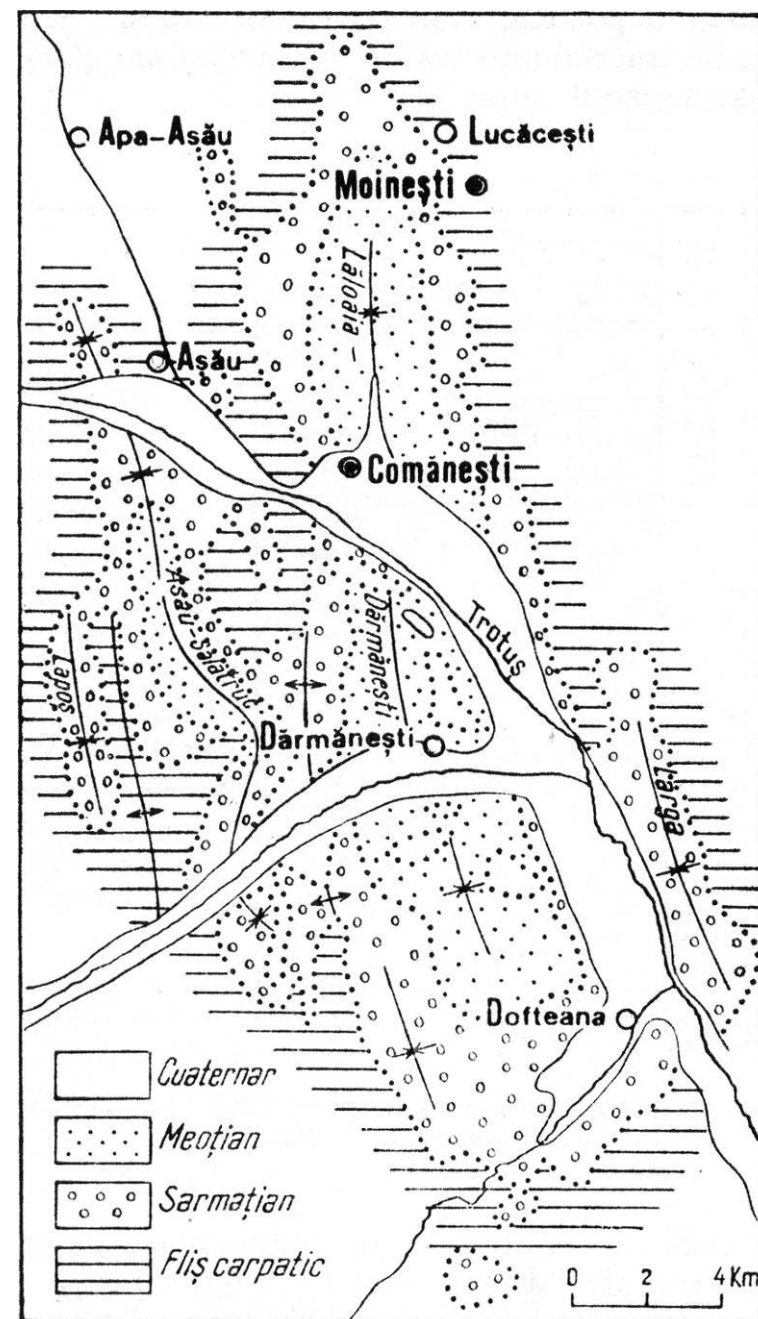
### DEPRESIUNEA SIGHETULUI

|  |                                             |
|--|---------------------------------------------|
|  | <i>Melanopsis vindobo-</i><br><i>nensis</i> |
|  | <i>Congeria partschi</i>                    |

### DEPRESIUNEA COMĂNEȘTI

|  |                                                                                                                                                  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Argile, gresii și<br>cinerite cu <i>Limnea</i><br>și <i>Planorbis</i>                                                                            |
|  | Argile și gresii cu<br>cărbuni, cu <i>Congeria</i><br><i>neumayeri</i> , <i>Elphidium</i><br><i>macellum</i> și <i>Nonion</i><br><i>granosum</i> |
|  | Conglomerate,<br>argile și gresii                                                                                                                |

|  |                                                                                                |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <i>Elphidium macellum</i>                                                                      |
|  | <i>Nonion granosum</i><br><i>Cardium lithopodo-</i><br><i>licum</i><br><i>Mactra eichwaldi</i> |
|  | Formațiunea marne-<br>lor cu <i>Spiratella</i>                                                 |
|  | Șisturi cu radiolari                                                                           |
|  | Formațiunea sării                                                                              |
|  | Formațiunea marne-<br>lor și tufurilor cu<br><i>globigerine</i>                                |



(din Mutihac et al., 2004)

Schița geologică a Depresiunii Comănești  
(după harta geologică sc. 1:200 000).

## Depresiunea Ciucului



M-ții Harghitei



M-ții Ciucului