



*Școala Creștină "Filadelfia" - Cl. I-XII*

---

Str. Narciselor, nr. 5E - Suceava    Tel/fax: 0230-531205  
www.filadelfia.ro    office@filadelfia.ro    O.P. 6 C.P. 50

---

*Cod fiscal: 14687487    Cont: 251105182340021165015    Banca: Banc Post - Suceava*

---

# ***GEOGRAFIE***

*clasa a XIII-a*

*frecvență redusă*

**prof. Nisteriuc Laurenția**

## GEOGRAFIA ROMÂNIEI (SCHIȚE DE LECȚII)

### A) AȘEZAREA ROMÂNIEI

#### 1) Așezarea matematică

- **pe glob:** - în emisfera nordică
  - pe paralela de 45 grade latitudine nordică, trece prin Sudul țării
  - paralela de 46 grade împarte România în 2 părți aproximativ egale
  - meridianul de 25 de grade longitudine estică se intersectează cu paralele de 46 de grade aproape în centrul țării

- **în Europa:** - în mijlocul continentului, la distanțe aproximativ egale de Oceanul Atlantic și Munții Ural
  - țară de mărime mijlocie, locul 12

#### 2) Așezarea geografică

Este definită prin 3 elemente:

- este o țară carpatică-2/3 din lanțul Munților Carpați
- este o țară dunăreană, 1075 km se află în țara noastră
- este o țară pontică, 244 km litoral la Marea Neagră

### B) VECINI

- N - Ucraina
- E - Moldova, Ucraina
- SE - Marea Neagră
- S - Bulgaria
- SV - Iugoslavia
- NV - Ungaria

C) SUPRAFAȚA: 238 391 Km pătrați

D) LUNGIMEA GRANITELOR ȚĂRII: 3190,3 Km

### E) PUNCTE EXTREME:

- N – Horodiștea
- E – Tulcea
- S – Zimnicea
- V – Beba Veche

### F) RELIEFUL

**Caracteristici:** - **varietate**, prezența tuturor formelor de relief: munți, dealuri, podișuri, câmpii

- **proporționalitate**, fiecare formă de relief deține aproximativ aceeași proporție, 33 %

- **simetrie**, formele de relief se desfășoară în trepte concentrice, Depresiunea Transilvaniei în centru, înconjurată simetric de celelalte forme de relief

- **relief potrivit de înalt**, altitudinea nu depășește 2544 m

### UNITĂȚILE MAJORE ALE RELIFULUI

#### CARPAȚII

1) CARPAȚII ORIENTALI se impart în 3 părți: grupa Nordică, Centrală, Sudică

#### a) GRUPA NORDICĂ (Carpații Maramureșului și ai Bucovinei)

- **limite:** N-granița cu Ucraina, S-Depresiunea Dornelor-Câmpulung, E-Podișul Moldovei, V- Depresiunea Transilvania
- **4 aspecte specifice ale reliefului:** - munții sunt dispuși pe trei șiruri paralele de roci: vulcanice, șisturi cristaline, sedimentare;

- este prezent relieful glaciar în munții Rodnei;
- cea mai mare altitudine se află în Vf. Pietrosu Rodnei 2303 m;
- aici se află una dintre cele mai mari depresiuni din Orientali, Depresiunea

Maramureșului.

- **Depresiuni:** Maramureșului, Oaș
- **Pasuri:** Prislop, Tihuța
- **4 diviziuni:** Rodnei, Maramureșului, Oaș, Țibleș.
- **rezervații:** Creasta Cocoșului, Pietrele Doamnei
- **etaj climatic:** montan
- **temperaturi:** 0-6 grade C
- **influențe climatice:** scandinavo-baltice

#### b) GRUPA CENTRALĂ (CARPAȚII MOLDO-TRANSILVĂNENI)

- **limite:** E-Subcarpații Moldovei, V-Depresiunea Transilvaniei, N-Depresiunea Dornelor-Câmpulung, S-Valea Oituzului
- **4 aspecte specifice:** - sunt prezente trei fâșii paralele de roci: vulcanice, șisturi cristaline, sedimentare
  - cea mai mare altitudine se află în Pietrosu Călimani 2100 m,
  - munții sunt lipsiți de masivitate,
  - este prezent relieful vulcanic prin singurul lac de origine vulcanică, Sfânta Ana.
- **4 diviziuni:** Călimani, Ciuc, Harghita, Gurghiu
- **depresiuni:** Giurgeu (Mureș), Ciuc (Olt)
- **pasuri:** Oituz, Tihuța
- **rezervații:** Ceahlău, Cheile Bicazului
- **etaj climatic:** montan
- **temperaturi:** 2-6 grade C
- **influențe climatice:** oceanice și est-europene

#### c) GRUPA SUDICĂ (CARPAȚII CURBURII)

- **limite:** N-Valea Oituzului, S-Subcarpații Curburii, E-Subcarpații Curburii, V-Valea Prahovei, Depresiunea Transilvaniei
- **4 aspecte specifice ale reliefului:** - munți formați prin încrețire;
  - este singura grupă montană formată doar din roci sedimentare;
  - aici este epicentrul seismelor din țară (se produc numeroase cutremure);
  - cea mai mare altitudine se întâlnește în Vf. Ciucaș-1954 m.
- **4 diviziuni:** Ciucaș, Vrancei, Întorsurii, Podu Calului
- **depresiuni:** Brașov, Întordura Buzăului
- **pasuri:** Oituz, Predeal
- **rezervații:** Sinaia
- **etaj climatic:** montan
- **temperaturi:** 2-6 grade C
- **influențe:** est-europene

## 2) CARPAȚII MERIDIONALI se împart în 4 grupe:

#### a) GRUPA BUCEGI

- **limite:** Valea Prahoviței, Dâmbovița
- **4 aspecte specifice:** - roci calcaroase, șisturi cristaline
  - înălțimi de peste 2000 m, 2505 m în Vf. Omu
  - sunt prezente forme de eroziune: Babele și Sfinxul
  - relieful calcaros, reprezentat de cheile Tătarului, Peștera Dâmbovicioarei
- **diviziuni:** Bucegi, Piatra Craiului, Leaota
- **depresiuni:** nu sunt
- **pasuri:** Predeal, Rucăr-Bran

- rezervații: Sinaia, Bucegi
- etaj climatic: montan
- temperaturi: 0-6 grade C
- influențe: est-europene

## b) GRUPA FĂGĂRAȘ

### Carpații Meridionali de la vest de Olt (Grupete Bucegi și Făgăraș):

- **limite:** E-Valea Dâmboviței, V-Oltul, N-Depresiunea Transilvaniei, S-Subcarpații.
- **4 aspecte specifice:** - este sectorul cel mai masiv, cu cele mai mari altitudini din țară;
  - cele mai mari altitudini se întâlnesc în Vf. Moldoveanu 2544 m (Făgăraș) și 2535 Negoiu
  - formați din șisturi cristaline și calcare;
  - este prezent relieful glaciatic, prin circurile și văile glaciare.
- **4 diviziuni:** Făgăraș, Cozia, Păpușa, Iezer
- **depresiuni:** Loviștei
- **pasuri:** Defileul Oltului-Turnu Roșu-Cozia
- **rezervații:** Bâlea, Cozia
- **etaj climatic:** montan, pe vârfuri alpin
- **temperaturi:** 0-6 grade C
- **influențe:** prezența foehnului, vânt cald

## c) GRUPA PARÂNG

- **limite:** E-Oltul, V-Valea Jiului, N-Depres. Transilvaniei, S-Subcarpații Getici
- **4 aspecte specifice:** - acest sector are cea mai amplă dezvoltare, lungimea de la V la E este de 100 km și lățimea 80 km);
  - cea mai mare altitudine, 2519 m în Vf. Parângu Mare;
  - munții sunt formați din șisturi cristaline și calcare;
  - este prezent relieful de tip glaciatic
- **4 diviziuni:** Parâng, Lotru, Cândrel, Șureanu
- **depresiuni:** Loviștei, Petroșani
- **pasuri:** Lainici, Merișor
- **rezervații:** Parâng, Gâlcescu
- **etaj climatic:** montan, pe vârfuri alpin
- **temperaturi:** 0-6 grade C
- **influențe:** prezența foehnului, vânt cald

## d) GRUPA RETEZAT-GODEANU

- **limite:** V-Culoarul Timiș-Cerna, E-Valea Jiului, N-Depresiunea Hațeg, S-Subcarpații Getici
- **4 aspecte specifice:** - relieful carstic este reprezentat de Cheile Corcoaiei
  - cea mai mare altitudine, Vf. Peleaga 2509 m
  - munții sunt formați din șisturi cristaline și calcare;
  - este prezent relieful de tip glaciatic
- **4 diviziuni:** Godeanu, Retezat, Țarcu, Muntele Mic
- **depresiuni:** Petroșani, Hațeg
- **pasuri:** Merișor, Lainici
- **rezervații:** Parcul Național Retezat, Domogled
- **etaj climatic:** montan, pe vârfuri alpin
- **temperaturi:** 0-6 grade C
- **influențe:** submediteraneene

## 3) CARPAȚII OCCIDENTALI SE ÎMPART ÎN:

### a) MUNȚII BANATULUI ȘI POIANA RUSCĂ

- **limite:** E-Carpații Meridionali, V-Dealurile de Vest, N-Mureș, S- Valea Dunării
- 4 aspecte specifice ale reliefului:
  - prezența culoarului Timiș-Cerna îi izolează de unitățile vecine;
  - sunt formați dintr-un mozaic de roci: cristaline, sedimentare, granitice;
  - cea mai mare altitudine-Vf. Semenic 1446 m;
  - culmile au înălțimi mici, care descresc de la est la vest.
- **4 diviziuni:** Semenic, Aninei, Poiana Ruscă, Almăjului
- **depresiuni:** Almăj (Bozovici), Oraviței
- **pasuri:** Poarta de Fier a Transilvaniei, Defileul de la Cazane
- **rezervații:** Cazanele Dunării, Cetatea Devei
- **etaj climatic:** de munți joși
- **temperaturi:** 2-6 grade C
- **influențe climatice:** submediteraneene

## b) MUNTII APUSENI

-**limite:** S-Mureș, N-Barcău, V-Dealurile de Vest, E-Podișul Transilvaniei

- **4 aspecte specifice:** - sunt formați dintr-un mozaic de roci (roci felurite): calcaroase, vulcanice, sedimentare, etc.

- sunt munți formați prin încrețire,
- cea mai mare altitudine se întâlnește în vf. Bihor, 1849 m,
- sunt întrepătrunși de depresiuni largi, numite, depresiuni golfuri: Zarand, Beiuș și Vad-

Borod.

- **4 diviziuni:** Bihor, Metaliferi, Zarand, Plopiș
- **depresiuni:** Zarand, Beiuș
- **pasuri:** Ciucea, Defileul Mureșului
- **rezervații:** Peștera Scărișoara, Detunata
- **etaj climatic:** climat de munți joși
- **temperaturi:** 2-6 grade C
- **influențe climatice:** oceanice

## DEPRESIUNEA COLINARĂ A TRANSILVANIEI

- **limite:** N și E-Carpații Orientali, S-Carpații Meridionali, V-Carpații Occidentali

- **4 aspecte specifice ale reliefului:** - a luat naștere pe locul unei foste mări, care a fost umplută cu sedimentele aduse de râurile din carpați ;

- este alcătuită din roci sedimentare;
- în centru, apar straturi boltite, umplute cu gaz metan, numite domuri;
- altitudini între 500-800 m.

- **3 diviziuni:** - Podișul Someșan
  - Câmpia Transilvaniei
  - Podișul Târnavelor
- **depresiuni:** Făgăraș, Sibiu, Bistriței
- **rezervații:** Lacul Ursu, Poiana Narciselor
- **etaj climatic:** de deal și podiș
- **temperaturi:** 6-10 grade C
- **influențe climatice:** oceanice

## SUBCARPAȚII, se împart în 3 grupe :

### a) Subcarpații Moldovei

- **limite:** N-Valea Moldovei, S-Valea Troțușului, E-Podișul Moldovei, V-Carpații

- **4 aspecte specifice ale reliefului:** - apar ca o treaptă mai joasă a munților Carpați;

- s-au format prin încrețirea scoarței;
- sunt dealuri înalte cuprinse între 400-800 m și chiar mai mult ;
- cea mai mare altitudine se întâlnește în Culmea Pleșului-911 m.

- **4 diviziuni:** - Culmea Pleșului;  
- Dealul Pietricica;  
- Depresiunea Neamțului;  
- Depresiunea Cracău-Bistrița
- **depresiuni:** Neamț, Cracău-Bistrița, Tazlău-Cășin
- **rezervații:** Rezervația de zimbri Dragoș Vodă, Codrii de Aramă
- **etaj climatic:** de deal și podiș
- **temperaturi:** 6-10 grade C
- **influențe climatice:** est-europene

#### b) SUBCARPAȚII DE CURBURĂ

- **limite:** N-Trotușului, V-Valea Dâmboviței, E-Podișul Moldovei, S-Câmpia Română
- **4 aspecte specifice ale reliefului:** - apar ca o treaptă mai joasă a munților Carpați;  
- s-au format prin încrețirea scoarței;  
- sunt dealuri înalte cuprinse între 300-1000 m și chiar mai mult, dealurile au dezvoltare mare  
- cea mai mare altitudine se întâlnește în Pintenul Ivănețu 1191 m

- **4 diviziuni:** Pintenul Ivănețu, Măgura Odobești, Dealul Ciolanul, Dealul Salcia
- **depresiuni:** Policiori, Vrancei, Dumitrești
- **rezervații:** Vulcanii noroioși, Muntele de sare-Slănic Prahova
- **etaj climatic:** de deal și podiș
- **temperaturi:** 6-10 grade C
- **influențe climatice:** est-europene

#### c) SUBCARPAȚII GETICI

- **limite:** E-Valea Dâmboviței, V-Valea Motrului, N-Carpații Meridional, S-Podișul Getic
- **4 aspecte specifice ale reliefului:** - cea mai mare altitudine se află în Vf. Mioarele 1018 m;  
- sunt alcătuiți di roci sedimentare;  
- la vest de Olt apar mici depresiuni mai largi, care formează împreună „Depresiunea subcarpatică olteană”;  
- Între Dâmbovița și Olt, apar mici depresiuni închise la sud de dealuri mici, numite „muscele”.
- **4 diviziuni:** Dealul Mioarele, Dealul Ciocanu, Dealul Bran, Dealul Bujorescu
- **depresiuni:** Depresiunea Câmpulung, Depresiunea Târgu-Jiu
- **rezervații:** Albești
- **etaj climatic:** de deal și podiș
- **temperaturi:** 6-10 grade C
- **influențe climatice:** submediteraneene

### PODIȘURI ȘI DEALURI

#### a) PODIȘUL MOLDOVEI

- **limite:** N-Ucraina, E-Prut, S-Câmpia Română, V-Culoarul Siretului și C. Orientali
- **4 aspecte specifice:** - roci sedimentare în cea mai mare parte,  
- s-a format pe locul unei foste mări (Marea Sarmatică), datorită sedimentelor aduse de râuri,  
- datorită altitudinilor mici partea de NE poartă numele de câmpie,  
- cea mai mare altitudine se află în dealul Ciungi, 688 m.
- **4 diviziuni:** Pod. Sucevei, Câmpia Moldovei (Jijiei), Pod. Bârladului, Culoarul Siretului
- **rezervații :** Frumoasa, Bosanci-rezervații floristice
- **etaj climatic:** de deal și podiș
- **temperaturi:** 5-8 grade C
- **influențe climatice:** scandinavo-baltice

## b) PODIȘUL GETIC

- **limite:** E-Valea Dâmboviței, V- Dunărea, N- Subcarpații Getici, S-Câmpia Română
- **4 aspecte specifice ale reliefului:** - este înclinat de la nord la sud;
  - este format din roci sedimentare: nisipuri, pietrișuri, argile
  - în nord altitudinile au 600 m, iar în sud 200-300 m;
  - cele mai mari altitudini se întâlnesc în Platforma Argeșului-700 m;
  - relieful este format din văi largi, cu lunci și terase, iar interfluviile sunt

reprezentate de culmi deluroase.

- **4 diviziuni:** Platforma Jiului, Platforma Oltețului, Platforma Argeșului, Platforma Cotmeana
- **rezervații:** Mihăești
- **etaj climatic:** de deal și podiș
- **temperaturi:** 8-10 grade C
- **influențe climatice:** submediteraneene

## c) PODIȘUL DOBROGEI

- **limite:** V și N-Lunca și Delta Dunării, E-Marea Neagră, S- Bulgaria
- **4 aspecte specifice ale reliefului:** - este format din șisturi verzi și granite;
  - prezintă un rest al foștilor munți hercinici (Măcin);
  - are un relief domol, cu altitudini de 200-300 m;
  - cea mai mare altitudine se întâlnește în Munții Măcinului, Vf. Greci-467 m;
  - apar mici forme carstice, pe loess apar forme de tasare și sufoziune
- **4 diviziuni:** Munții Măcinului, Dealurile Tulcei, Podișul Oltinei, Podișul Casimcei, Podișul Babadag
- **depresiuni:** Nalbant
- **rezervații:** Agigea, Pădurea Luncavița
- **etaj climatic:** de deal și podiș
- **temperaturi:** 10-11 grade C
- **influențe climatice:** est-europene și pontice

## d) PODIȘUL MEHEDINȚI

- **limite:** între Motru și Dunăre
- **4 aspecte specifice ale reliefului:** - prin alcătuiregeologică se aseamănă cu munții-calcare, conglomerate, șisturi cristaline;
  - prin altitudine se aseamănă cu dealurile 500-650 m
  - se găsește cel mai tipic relief carstic-Peștera Topolnița
  - este cel mai mic podiș al țării

- **rezervații:** Topolnița, Cloșani
- **etaj climatic:** de deal și podiș
- **temperaturi:** 8-10 grade C
- **influențe climatice:** submediteraneene

## e) DEALURILE DE VEST

- **limite:** - E-Carpații Occidentali, V-Câmpia Română, N-Someș, S-Dunărea
- **4 aspecte specifice:** - constituie o unitate de tranziție între munți (Occidentali) și câmpie (C de Vest).
  - rar trec de 300m,
  - alcătuiți în special din roci sedimentare,
  - nu se prezintă ca un șir continuu de dealuri de la N la S, ci prezintă discontinuități în dreptul Munților Zarand și a depresiunilor golf (Zarand, Beiuș și Vad-Borod).
- **4 diviziuni:** Dealurile Lipovei, Dealurile Crișurilor, Dealurile Buziașului, Dealurile Silvaniei
- **rezervații:** Băile 1 Mai, Beușnița
- **etaj climatic:** climat de dealuri joase
- **temperaturi:** 8-10 grade C
- **influențe climatice:** submediteraneene și oceanice

## CÂMPIILE

### a) CÂMPIA DE VEST

- **limite:** E-Dealurile de Vest, V-Granița cu Ungari, N-râul Tur, S-Granița cu Serbia.
- **4 aspecte specifice ale reliefului:** - este netedă, cu văi abia schițate;
  - acoperită cu loess și dune de nisip;
  - pătrunde ca niște golfuri în cuprinsul dealurilor (de-a lungul râurilor);
  - face parte din marea Câmpie Panonică (partea estică a acestei câmpii).
- **4 diviziuni:** Câmpia Someșului, Câmpia Crișurilor, Câmpia Timișului, Câmpia Aradului
- **rezervații:** 1 Mai, Satchinez
- **etaj climatic:** de câmpie
- **temperaturi:** 10-11 grade C
- **influențe climatice:** oceanice

### b) CÂMPIA ROMÂNĂ

- **limite:** N-Podișul Getic și Subcarpații, S-Dunărea, E-Dunărea, V-Dunărea
- **4 aspecte specifice:** - câmpia înclină de la N la S (în N-300 m, iar în S 10-15 m);
  - altitudinile cele mai mari se întâlnesc în Câmpia Piteștilor (300 m);
  - este alcătuită din loess, din ce în ce mai gros spre est;
  - interfluviile sunt netede și presărate cu dune de nisip (vest) și crovuri (est).
- **4 diviziuni:** Câmpia Olteniei, Câmpia Piteștilor, Câmpia Bărăganului, Câmpia Buzăului.
- **rezervații :** Snagov, Lacul Sărat
- **etaj climatic:** de câmpie
- **temperaturi:** 10-11 grade C
- **influențe climatice:** submediteraneene, est-europene

## DELTA DUNĂRII

- **limite:** N-Câmpia Bugeacului-Ucraina, S și SV Podișul Dobrogei, E Marea Neagră
- **4 aspecte specifice:** - are o suprafață de 4340 km pătrați, împreună cu Complexul lagunar Razim
  - este o câmpie în formare
  - s-a format într-un fost golf de mare, din aluviunile aduse de Dunăre;
  - este traversată de cele 3 brațe ale Dunării
  - este formată din terenuri joase (mlaștini, canale, gârle), terenuri înalte, numite grinduri (Letea, Caraorman).
- **rezervații :** Delta Dunării-Rezervație a biosferei, Matia
- **etaj climatic:** de deltă
- **temperaturi:** peste 11 grade C
- **influențe climatice :** pontice

## PLATFORMA CONTINENTALĂ A MĂRII NEGRE

- Ajunge până la 150 km lățime în NE, spre S se îngustează la 60-70 km
- Panta ei coboară lent până la 180-200 m adâncime
- Țării noastre îi aparțin 22 km
- Reprezintă o întinsă câmpie sub ape
- Nisipurile predomină până la 20-30 m
- În zona de țărnișuri
- Relieful este reprezentat de cordoane de nisip, adâncimea scade de la V la E
- La 37 km de gura brațului Sulina se află Insula Șerpilor, iar la gura brațului Sf. Gheorghe se află Insulele Sacalin
- De aici se extrag zăcăminte de petrol și gaze naturale

## LUNCILE

- Sunt albiile majore ale râurilor



- Sunt fâșii înguste, joase și plate, dezvoltate de-a lungul râurilor formate din nisipuri, pietrișuri și mături, cărâteși depuse de râuri
- La câmpie sunt largi (4-6 km), la munte înguste.
- În România, cea mai largă și lungă luncă este cea a Dunării care începe la Drobeta Turnu Severin și se termină în Deltă, aceasta are 4-8 km până la Călărași, apoi se lărgeste ajungând la 20-25 km lățime în Balta Brăilei și Ialomiței
- Râurile cu lunci largi sunt : Mureșul, Someșul, Oltul, Timișul, Crișurile, Jiul, Argeșul, Siretul, Ialomița, etc
- Sunt îndiguite și amenajate

## **CLIMA**

- România se află în zona cu climă temperată

### **Influențe climatice :**

- Scandiano-baltice în N
- Est-europene în E
- Pontice în SE
- Submediteraneene în SV
- Oceanice în V și centru

### **Factorii care determină clima :**

- Radiația solară primită de suprafața terestră, rezultă climă mai caldă în S, mai rece în N
- Circulația maselor de aer , din N continentului vin mase de aer reci, din S mase de aer calde, din E mase de aer rece și uscat
- Desfășurarea Carpaților impune un climat mai umed și mai răcoros în V, mai cald și uscat în S și E
- Dezvoltarea în altitudine a reliefului, impune scăderea temperaturii și creșterea precipitațiilor
- Marea Neagră își exercită influența pe litoral, se manifestă prin brize, temperaturi moderate și umiditate mai mare a aerului

### **Temperaturi :**

- Temperatura medie anuală este de + 10 grade Celsius
- Temperatura maximă absolută este de +44,5 grade Celsius, înregistrată la stația Ion Sion, lângă Brăila la 10 august 1951
- Temperatura minimă absolută este de -38,5 grade Celsius, înregistrată la stația Bod-lângă Brașov, la 25 ianuarie 1942

### **Precipitațiile :**

- Cad sub formă de ploi și zăpadă
- Media anuală 640 mm/an
- Variaza în funcție de altitudine 500mm la câmpie, 700-800 la deal și podiș, 1000-1200 la munte
- Scad de la V la E

### **Vânturile :**

- Crivățul în N-E, aduce geruri mari
- Vânturile de NV, aduc zăpadă și ger
- Austrul, înmoaie gerul și aduce ceața
- Brizele de mare și munte
- Vântul Mare din Depresiunea Făgăraș, înmoaie gerul și topește zăpada
- Aduc ploi, se folosesc la energia electrică, aduc secetă și pagube când au viteze mari

### **Etaje climatice :**

#### **a) Climat de munte**

- Specific la peste 800 m
- Temperaturi 0-6 grade Celsius
- Precipitații 800-1200 mm/an
- La peste 2000 m, climat alpin
- Vânturi puternice

#### **b) Climat de deal și podiș**

- Specific între 300-800 m
- Temperaturi 8-10 grade Celsius

- Precipitații 500-800 mm/an
- c) Climat de câmpie**
- Specific sub 300 m
- Temperaturi 10-11 grade Celsius
- Precipitații 400-500mm/an
- Iarnase înregistrează geruri și viscole, iar vara secete

**Fenomene meteorologice :**

- Secete, legate de lipsa precipitațiilor pe perioade mari de timp
- Inghetul, între noiembrie și aprilie
- Viscolul, durează de la câteva ore la câteva zile
- Polei
- Brumă
- Rouă
- Grindină
- Chiciură

**GRUPĂRI REGIONALE DE STATE DIN EUROPA**

CONTINENTUL	GRUPAREA REGIONALĂ	STATE INDEPENDENTE		TERITORII DEPENDENTE
		STATUL	CAPITALA	
EUROPA	EUROPA CENTRALĂ	GERMANIA	BERLIN	
		ELVEȚIA	BERNA-LAUSANNE	
		AUSTRIA	VIENA	
		POLONIA	VARȘOVIA	
		CEHIA	PRAGA	
		SLOVACIA	BRATISLAVA	
		UNGARIA	BUDAPESTA	
		ROMÂNIA	BUCUREȘTI	
		REP. MOLDOVA	CHIȘINĂU	
	LIECHTENSTEIN	VADUZ		
	EUROPA OCCIDENTALĂ (ATLANTICĂ)	FRANȚA	PARIS	
		REGATUL UNIT AL Mării BRITANIEI ȘI IRLANDEI DE NORD	LONDRA	
		IRLANDA	DUBLIN	
		OLANDA	AMSTERDAM-HAGA	
		BELGIA	BRUXELLES	
		LUXEMBURG	LUXEMBOURG	
	EUROPA DE NORD ȘI NORD-VEST	DANEMARCA	COPENHAGA	
		NORVEGIA	OSLO	
		SUEDIA	STOKHOLM	
		FINLANDA	HELSINKI	
		ISLANDA	REYKJAVIK	
		LETONIA	RIGA	
		LITUANIA	VILNIUS	
	ESTONIA	TALLINN		
	EUROPA DE SUD (MEDITERANEANĂ)	ITALIA	ROMA	GIBRALTAR (MB)
		SPANIA	MADRID	
		PORTUGALIA	LISABONA	

		GRECIA	ATENA	
		BULGARIA	SOFIA	
		ALBANIA	TIRANA	
		MACEDONIA	SKOPJE	
		BOSNIA-HERȚEGOVINA	SARAJEVO	
		SERBIA	BELGRAD	
		CROAȚIA	ZAGREB	
		MUNTENEGRU	PODGORITA	
		SLOVENIA	LJUBLJANA	
		MALTA	LA VALETTA	
		SAN MARINO	SAN MARINO	
		MONACO	MONACO	
		VATICAN	VATICAN	
		ANDORRA	ANDORRA LA VELLA	
	EUROPA DE EST (RĂSĂRITEANĂ)	FEDERAȚIA RUSĂ	MOSCOVA	
		BELARUS	MINSK	
		UCRAINA	KIEV	

## EUROPA - GEOGRAFIE UMANĂ ȘI ECONOMICĂ

CARACTERISTICA	ELEMENTE DE CONȚINUT
1. Numărul populației Europei:	<b>726 milioane locuitori (2005)</b>
2. State cu populația cea mai numeroasă:	Populația Europei este <b>concentrată în 6 țări</b> ( <i>care au fiecare peste 50 milioane de locuitori</i> ) <b>Federația Rusă</b> 147 milioane locuitori <b>Germania</b> 81 <b>Franța</b> 58 <b>Regatul Unit al Marii Britanii</b> 58 <b>Italia</b> 57,5 <b>Ucraina</b> 51
3. Densitatea medie a populației:	<b>70 locuitori /kmp.</b> locul II după Asia
4. Regiuni și țări cu <b>densitate mică</b> a populației:	<b>regiuni cu densități mici</b> - în Europa de Nord în regiunile muntoase în Câmpia Europei de Est <b>țări cu densități mici</b> Federația Rusă <b>9loc./kmp</b> ; Islanda < <b>3 loc. /kmp</b>
5. Regiuni și țări cu <b>densitate mare</b> a populației:	<b>regiuni cu densități mari</b> zonele litorale din vest și sud regiunile puțin înalte din restul continentului <b>țări cu densități mari</b> Monaco >1600 loc./kmp- locul I pe Glob Vatican, Malta - 1000 loc /kmp Belgia, Olanda, Marea Britanie, Italia.
6. Resurse naturale	
de suprafață:	pășuni, păduri, hidroenergie
de subsol:	- <b>cărbuni superiori</b> Europa Centrală (Germania Polonia), și de Est (Ucraina) - <b>cărbuni inferiori</b> Europa Centrală (România) și de Est (Federația Rusă), - <b>minereu de fier</b> Europa de Nord (Suedia) și de Vest, (Franța) - <b>petrol și gaze naturale</b> Europa de Est (Federația Rusă), Centrală (România) și de Est (Ucraina Federația Rusă) - <b>marmură</b> Europa de Sud (Italia, Grecia) și Centrală (România) - <b>minereuri neferoase</b> Europa de Nord (Suedia), de Sud (Spania Bulgaria Grecia) și de Vest Franța
7. Așezările umane:	- concentrează peste 50% în țări ca Portugalia, Albania, Bosnia Herțegovina
- așezări rurale	- există pe toate treptele de relie, sunt concentrate în regiunile joase dar urcă în altitudine până la 1400-1600m în Carpați, Pirinei sau la peste 2000 m în Alpi.

	- se clasifică după mai multe criterii formă, mărime, funcție
-așezări urbane (principalele orașe și aglomerații urbane cu peste 10 milioane locuitori)	<b>Moscova</b> /Fed. Rusă 12 milioane locuitori, <b>Paris</b> /Franța 11, <b>Londra</b> /Marea Britanie 11, <b>Rin-Ruhr</b> (Essen + Dusseldorf + Koln+Frankfurt ) /Germania 11, <b>Istambul</b> /Turcia 9,5, <b>Ranstad Holland</b> (Amsterdam+ Haga+ Rotterdam+ Utrecht /Olanda 6,5, <b>Sankt-Petersburg</b> /Federația Rusă 5, <b>Madrid</b> /Spania 5, <b>Barcelona</b> /Spania 4,5, <b>Milano</b> /Italia 4 <b>Berlin</b> /Germania 3,5, <b>Atena</b> /Grecia 3, <b>Roma</b> /Italia 3
8. Pricipalele activități economice:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Industria:</b> Germania, Marea Britanie, Fed. Rusă, Franța, Italia, Spania, Suedia, Polonia, Ucraina</li> <li>• <b>Agricultura:</b> factori care o influențează condițiile naturale clima, relieful, resursele de apă, solurile, - <b>condițiile socio-economice</b> dotarea cu mașini agricole, folosirea îngrășămintelor chimice, extinderea irigațiilor</li> <li>▶ <b>Se cultivă</b> secară, orz, ovăz, sfeclă de zahăr, cartof, <b>Germania, Polonia Fed.Rusă, Ucraina</b> măsline, struguri, citrice <b>Italia, Spania, Grecia, Franța</b></li> <li>▶ <b>Se cresc bovine, porcine, ovine</b> Fed.Rusă, Franța, Germania, Polonia, Marea Britanie, Spania, Suedia, Olanda, Italia</li> <li>• <b>Transporturile - cele mai lungi rețele de autostrăzi:</b> Germania (peste 11.000km,) Franța, Italia, Marea Britanie</li> <li>- <b>cele mai lungi rețele feroviare</b> se întâlnesc în: <b>Fed. Rusă, Germania, Franța</b></li> <li>- cele mai importante <b>porturi maritime</b> sunt: <b>Rotterdam, M. Nordului, Marsillia</b>, Marea Mediterană ; <b>Constanța</b> -M. Neagră <b>Liverpool</b> Oceanul Atlantic</li> <li>- cele mai importante <b>porturi fluviale</b> sunt Duisburg /Germania, Basel /Elveția,</li> <li>- cele mai <b>importante aeroporturi</b> sunt <b>Heatrow /Londra, Frankfurt pe Main</b> /Germania; <b>Charles de Gaulles Paris Leonardo da Vinci</b> /Roma</li> <li>• <b>Turismul</b> - principalele regiuni turistice <b>litoralul atlantic, Munții Alpi</b></li> <li>- pricipalele țări cu activitate turistică <b>Franța, Italia, Spania, Marea Britanie, Germania</b></li> </ul>

## POZIȚIA GEOGRAFICĂ A ROMÂNIEI

### 1. POZIȚIA PE GLOB

Este determinată de coordonatele geografice:

**Latitudinea**- distanța măsurată în grade, minute și secunde de la Ecuator la paralela locului

- Paralelele sunt linii imaginare rezultate din intersecția Pământului cu plane perpendiculare pe axa polilor

- România este străbătută în partea central sudică de **paralela de 45°lat.N**

- Paralela de 46° lat. N străbate România prin partea centrală

- Localități situate la extremități:

**N – Horodiștea** – 48°15' lat. N

⇒ distanța de 525 km ≈ 5° de latitudine

**S – Zimnicea** – 43° 37' lat. N

- **Consecințe:**

- situarea României în cadrul **zonei de climă temperată** ⇒ 4 anotimpuri

- în N temperatura medie anuală a aerului este de **8,5°C**, iar în S **11° C** ⇒ o diferență de 2° C

**Longitudinea** – distanța măsurată în grade, minute și secunde de la meridianul Greenwich la meridianul locului

- Meridianele sunt semicercuri rezultate din intersecția suprafeței terestre cu plane paralele cu axa terestră și perpendiculare pe Ecuator.
  - România este străbătută în partea centrală de **meridianul de 25° long. E**
    - Localități situate la extremități
      - V – Beba Veche** – 20°15' long. E  
⇒ distanța de 740 km ≈ 9° de longitudine
      - E – Sulina** – 29° 41' long. E (plus cele 12 mile marine ce formează apele teritoriale ale României):
    - **Consecințe:**
      - scăderea cantității de precipitații de la V la E
      - Soarele răsare cu 37 de minute mai repede în E față de V
- ⇒ **România este situată la intersecția paralelei de 45° lat. N și meridianul de 25° long. E**  
Cele două linii se intersectează pe teritoriul județului Argeș

## 2. POZIȚIA ÎN CADRUL CONTINENTULUI:

România se află situată în cadrul **Europei** în partea **CENTRAL SUD-ESTICĂ** datorită:

- situații la distanțe aproximativ **egale** de extremitățile continentului
  - V** – 2 700 km – Capul Rocca (Oc. Atlantic)
  - N** - 2 800 km – Capul Nord ( Oc. Arctic)
  - E** – 2 600 km – Munții Ural
 ⇒ poziția centrală (meridianul de 28°32' ce traversează Europa prin partea mediană străbate estul României)
- situarea la doar 1 000 km de extremitatea **S** – Capul Matapan (Marea Mediterană)
  - ⇒ poziționarea în partea de **SE** a Europei Centrale

- **Consecințe:**

Determină caracterul **continental moderat de tranziție a climatului temperat**

- Pe teritoriul României se face trecerea de la climatul temperat oceanic (caracteristic Europei Occidentale) la cel temperat continental (caracteristic Europei de Est) și climatul mediteranean (caracteristic Europei Sudice) determinând influențe climatice specifice

## 3. POZIȚIA GEOPOLITICĂ

### a. România țară pontică

Determinată de ieșirea României la Marea Neagră, lungimea litoralului fiind de 247 km , ceea ce asigură țării noastre:

- legătura cu Oc. Planetar ( prin strâmtorile Bosfor și Dardanele, respectiv Gibraltar sau Canalul de Suez)
- legătura cu alte țări din bazinul pontic
- un important potențial turistic heliomarin
- o zonă importantă de dezvoltare a așezărilor din cele mai vechi timpuri (Histria, Callatis, Tomis)

### b. România țară danubiană

Determinată de importanța Dunării pentru țara noastră și Europa:

- din lungimea totală 2 860 km, 1 075 km (38%) se desfășoară pe teritoriul României (cursul inferior)
- asigură legătura dintre țara noastră și țările din Vestul și Centrul Europei (Canalul Rhin - Maine- Dunăre, Canalul Dunăre- Marea Neagră)
- colectează aproape întreaga rețea hidrografică a României (>97%)
- deține gurile de vărsare (Delta Dunării)
- deține un important potențial hidroenergetic, piscicol, de alimentare cu apă (potabilă și pentru irigații), de vânat și turistic
- în luncă deține terenuri agricole cu un ridicat potențial agricol, importantă zonă de transumanță
- asigură dezvoltarea a 220 de așezări din care 22 de orașe

### c. România țară carpatică

Determinată de prezența lanțului Munților Carpați-2/3 din lungimea totală:

## 5. GRANIȚELE ȘI VECINII

Lungimea granițelor  $\approx$  3 150 km din care:

- 247 km – granițe maritime ce se întind în interiorul M. Negre pe 12 mile marine formând apele teritoriale
- 1 860 km – granițe fluviale pe: Dunăre, Prut, Tisa
- 1 043 km – granițe terestre

**Vecinii:**

**N – Ucraina** – între Halmeu (râul Tur) și Rădăuți-Prut  $\Rightarrow$  graniță majoritar terestră, excepție a 60 km care este o graniță fluvială pe Tisa (Depresiunea Maramureșului)

**E – Rep. Moldova** – între Rădăuți-Prut și confluența Prutului cu Dunărea  $\Rightarrow$  graniță în totalitate fluvială pe Prut

- **Ucraina**- între confluența Prutului cu Dunărea și gura de vărsare a brațului Chilia în Marea Neagră  $\Rightarrow$  graniță fluvială pe Dunăre și Brațul Chilia

**SE - Marea Neagră** – între vărsarea brațului Chilia în M. Neagră (Golful Musura) și Vama Veche

**S – Bulgaria** – graniță parțial terestră (în sudul Pod. Dobrogei între Vama Veche și Ostrov –Călărași) și parțial fluvială pe Dunăre (între Ostrov și Pristol)

**SV – Iugoslavia** (Serbia și Muntenegru) – graniță parțial fluvială pe Dunăre (între Pristol și Baziaș) și parțial terestră (între Baziaș și Beba Veche)

**V (NV) – Ungaria**- graniță în totalitate terestră (între Beba Veche și Halmeu)

## 6. SUPRAFAȚA ȘI POPULAȚIA ROMÂNIEI

Suprafața este de **238 391 km<sup>2</sup>**  $\Rightarrow$  locul 13 în Europa și 80 pe Glob

Populația este de **21 700 000 loc** (21 698 181 loc-2002)  $\Rightarrow$  locul 10 în Europa și 43 pe Glob

$\Rightarrow$  stat de mărime mijlocie, cu o formă aproximativ rotundă

### SPATIUL EUROPEAN

#### Caracteristici

- este penultimul continent ca suprafață -10 170 340 Km<sup>2</sup>-7,05% din supr. uscatului
- este situat numai în Emisfera Nordică
- limite:
  - N- C. Nord  $\leftrightarrow$  71°08 lat.N-Oc. Arctic
    - 4000km
  - S- C. Matapan  $\leftrightarrow$  36° lat N- M. Mediterană
  - SE - M. Caucaz
  - E- M.Ural  $\leftrightarrow$  67°30 long.E-Asia
    - 5000 km
  - V-C. Rocca  $\leftrightarrow$  9°34 long V- Oc. Atlantic
- prezintă țărături extrem de articulate-L= 80 000 km
- prezintă un relief complex  $\Rightarrow$  alt. medie  $\approx$  300 m
- prezintă un climat caracteristic zonei temperate  $\Rightarrow$  cond. favorabile locuirii
- resurse de apă relativ reduse râuri cu debite > în V și N, < în S și SE
- intens populat  $\Rightarrow$  desitatea 71 loc] km<sup>2</sup>
- este leagănul vechi civilizației, precum și a unor blocuri regionale  $\Rightarrow$  NATO, UE
- aici a avut loc prima explozie demografică
- cuprinde 46 de state > Rusia, < Vatican

### **EVOLUȚIA PALEOGEOGRAFICĂ A RELIEFULUI ROMÂNIEI ȘI EUROPEI**

Formele de relief din România s-au realizat într-un interval de timp îndelungat ca urmare a acțiunii conjugate a agenților interni (care au înălțat munții și celelalte forme de relief) și externi (au nivelat și fragmentat formele de relief existente s-au dat naștere la altele noi).

Intervalul de timp este redat de scara geocronologică, constituită din ere, perioade epoci etc:

1. **Era Precambriană** (cuprinde Arhaicul și Proterozoicul) ⇒ are loc orogeneza baikaliană care cetează șisturile cristaline din soclul Platformei Est Europene, care formează în prezent fundamentul sectorului nordic al Podișului Moldovei
2. **Era Paleozică** (cuprinde Cambrian, Ordovician, Silurian, Devonian, Carbonifer, Permian)
  - ⇒ în **Silurian** are loc **orogeneza caledoniană**
    - ⇒ în Europa se formează munții: **Scoției de N, Penini, Grampiani, Caledonici, Scandinaviei**
    - ⇒ în România se cetează șisturile verzi din centrul Dobrogei dând naștere la **Podișul Casimcei**
  - ⇒ în **Carbonifer** are loc **orogeneza hercinică**
    - ⇒ în Europa se formează: **Masivul Central Francez, Munții Vosgi, Munții Jura, Munții Pădurea Neagră, Munții Pădura Turingiei, Patrulaterul Boemiei**
    - ⇒ în România se cetează ce alcătuiesc în prezent **Munții Măcin** și metamorfozează depozitele sedimentare din geosinclinalul carpatic
3. **Era Mezozoică** (cuprinde perioadele Triasic, Jurassic, Cretacic)
  - ⇒ în **Cretacic** are loc **orogeneza alpină** ce dă naștere
    - ⇒ în Europa: **Munții Alpi, Caucaz, Balcani, Apenini, Pirinei, Pindului**
    - ⇒ în România se cetează partea centrală a **Munților Carpaților** (zona cristalino-mezozoică), determinând în același timp scufundarea lentă a regiunilor intra și extracarpatic
4. **Era Neozoică** (cuprinde Paleogenul, Neogenul și Cuaternarul)
  - ⇒ în **Paleogen** are loc formarea munților din fliș (roci sedimentare recutate parțial) și alipirea acestora la lanțul carpatic
  - ⇒ în **Neogen** au loc:
    - erupții vulcanice care vor da naștere lanțului vulcanic din V Carpaților Orientali și a munților vulcanici din SE M. Apuseni;
    - formarea Subcarpaților (dealuri cu structură cutată sau monoclinală) în exteriorul Carpaților Orientali, de Curbură și Meridionali
    - colmatarea treptată a bazinelor transilvan, panonic și pontic situate în interiorul respectiv exteriorul arcului carpatic
  - ⇒ în **Cuaternar** are loc:
    - ridicarea în bloc a Carpaților a unităților învecinate
    - formarea piemonturilor (Pod. Getic, Dealurile de Vest)
    - exondarea câmpiilor
    - definitivarea structurii Subcarpaților și Depresiunii colinare a Transilvaniei
    - individualizarea unor depresiuni tectonice (Dep. Brașov)
    - apariția unor manifestări magmatice ce au dat naștere unor măguri de bazalt în Carpați, Dealurile de Vest etc
    - în Pleistocen pe fondul răcirii climei se instalează pe culmile carpatice ghețarii
    - în Holocen clima se încălzește determinând topirea ghețarilor și definitivarea aspectului actual al reliefului

## CARACTERISTICILE RELIEFULUI EUROPEI

### 1. CARACTERISTICILE GENERALE

- altitudinea medie este de 340 m ⇒ altitudine redusă
- altitudinea maximă este de 5 642 m în vf. Elbrus- m+ții Caucaz, 4 807 m vf. Mont Blanc - M+ții Alpi
- altitudinea minimă este sub nivelul Mării în C. Olandei și C. Precaspică- (-28) m
- predomină relieful de câmpie cu altitudini < 200 m -52% ⇒ tipuri
  - câmpii litorale: Franța, Olanda, Anglia, N Germaniei și Poloniei

- câmpii rezultate prin umplerea unor bazine tectonice: Panonică, Padului, S Spaniei
- câmpii rezultate prin sedimentarea unor platforme continentale: C. Germano- Polonă, C. Română, C. Rusă
- dealurile și podișurile 200- 1 000 m – 37%- predominante în centrul și estul continentului⇒ tipuri
  - dezvoltate pe roci magmatice și roci cristaline foarte vechi: Ucraina, Cehia, Rusia, Germania, Finlanda, Suedia
  - rezultate prin fragmentarea unor podișuri situate la marginea munților: Rusia, Polonia, Ungaria
- munții > 1 000 m – 10% ⇒ s-au format în 3 orogeneze distincte:
  - orogeneza caledoniană (începutul Paleozoicului): M-ții Penini, M-ții Grampiani, M-ții Scoției, Alpii Scandinaviei
  - orogeneza hercinică (sfârșitul Paleozoicului): Meseta Spaniolă, Masivul Central Francez, M-ții Ural, M-ții Măcin
  - orogeneza alpină (sfârșitul Mezozoicului): lanțul muntos Pirinei-Alpi-Carpați- Balcani (Stara Planina)
- relieful insular este preponderent vulcanic

## 2. TIPURILE DE RELIEF GENETIC (DERIVAT)

### RELIEFUL DERIVAT

Este rezultatul acțiunii agenților externi asupra reliefului major. Cele mai vechi forme se regăsesc la nivelul interfluviilor, iar cele mai noi la nivelul văilor⇒

#### 1. Suprafețele de eroziune

- sunt rezultatul nivelării munților sau dealurilor înalte, apar sub forma peneplenelor în masivele vechi sau sub forma platourilor în sistemul alpin

#### 2. Terasele și luncile

- s-au format ca urmare a alternanței climatice și ridicărilor tectonice
- sunt favorabile amplasării așezărilor, agriculturii, căilor de comunicație
- ca număr diferă în funcție de unitatea de relief având 4-8 trepte mai ales în Europa Centrală și de Sud

#### 3. Piemonturile și glacisurile

- apar sub forma unor câmpii sau podișuri la contactul dintre munți și depresiuni mai ales în Europa Sudică

#### 4. Relieful glaciatic

- este rezultatul eroziunii ghețarilor de calotă din nordul continentului și al celor montani instalați la peste 1 800m în trecut azi la peste 3 000 m
- se prezintă sub forma de: circuri glaciare (în prezent ocupate de lacuri glaciare), văi glaciare (U) , praguri, morene

#### 5. Relieful carstic

- se dezvoltă pe roci dizolvabile, unde apar goluri, iar prin precipitare apar cruste și forme pozitive- Pod. Karst-Slovenia:
  - pe calcare și gips (Optimiceskaia, Ucraina) apar: platouri carstice cu lapiezuri, doline, chei, peșteri-Holoch, Elveția (în interiorul cărora apar stalactite-Cuevas de Nerja, Spania, stalagmite-Krasnohorska, Slovacia, draperii etc)
  - pe sare apar forme efemere: lapiezuri, avene, peșteri (6 S -Romania), prăbușiri, alunecări, depresiuni (în care se instalează lacurile sărate)

#### 6. Relieful eolian

- format din câmpuri de dune S Franței, C. Precaspică

#### 7. Relieful vulcanic

- include vulcanii stinși și platourile vulcanice din pliocen precum și vulcanii activi din Cuaternar: Vezuviu, Etna, Straomboli, Vulcano etc

#### 8. Relieful litoral

- este cel mai recent fiind rezultatul evoluției din ultimele milenii
- este reprezentat de: faleze plaje, limane și lagune
- în funcție de geneză țărurile se împart:
  - țăruri cu fiorduri: Europa de Nord
  - șăruri cu riass: Marea Britanie, NV Franței
  - țăruri cu canale: V Croației
  - țăruri cu delte: Volga, Dunăre, Pad



### 3. SUBDIVIZIUNI

- a. **M-ții Alpi**⇒caracteristici
- formați în orogeneza alpină
  - prezintă cele mai mari altitudini ⇒ 4 807 m vf. Mont Blanc
  - limite: M. Ligurică- C. Panonică
  - prezintă cea mai mare masivitate, cel mai extins relief glaciar, iar în E apare relieful carstic
- b. **M-ții Carpați**⇒caracteristici
- formați în orogeneza alpină
  - prezintă altitudini intermediare între Alpi și Balcani ⇒ 2 655 m vf. Gerlahovka
  - limite: Bazinul Vienei-v. Timokului
  - au o masivitate mai redusă decât Alpii
- c. **M-ții Pirinei**⇒caracteristici
- formați în orogeneza alpină
  - prezintă altitudini > 3 000 m, masivitate remarcabilă și relief glaciar
  - limite: Oc. Atlantic- M. Mediterană
- d. **M-ții Apenini**⇒caracteristici
- formați în orogeneza alpină
  - prezintă altitudini de 2 900 m (GranSasso), culmile paralele orientate N-S
  - apare relieful vulcanic
- e. **M-ții Balcani**⇒caracteristici
- formați în orogeneza alpină
  - prezintă altitudini de 2 376 m vf. Botev
- f. **M-ții Alpii Dinarici**⇒caracteristici
- formați în orogeneza alpină
  - relieful carstic este extins
  - apare țărmul de tip dalmatin (cu canale)
- g. **M-ții Caucaz**⇒caracteristici
- formați în orogeneza alpină
  - prezintă altitudini mari și o tectonică activă
- h. **M-ții Pindului**⇒caracteristici
- formați în orogeneza alpină
  - prezintă altitudini de 2 911 m vf. Olimp
  - prezintă relief carstic și ruinform
- i. **Masivul Central Francez**⇒caracteristici
- format în orogeneza hercinică
  - prezintă altitudini medii de 700 m ⇒ maximă 1 886 m vf. Mt. Dore
  - prezintă relief vulcanic (centru și N) intens erodat, carsti (S și SV) și tectonic (grabene în centru)
- j. **M-ții Ural**⇒caracteristici
- formați în orogeneza hercinică
  - prezintă altitudini medii de 600 m
  - au aspectul unui lanț muntos orientat N↔S⇒ 2 000 Km
- k. **Meseta Spaniolă**⇒caracteristici
- formată în orogeneza hercinică
- prezintă un relief intens erodat și faliat, dominat izolat de culmi muntoase rezultate în urma reînălțărilor din Cuaternar
- l. **M-ții Vosgi-Pădurea Neagră**⇒caracteristici
- formați în orogeneza hercinică
  - se prezintă sub forma a două masive separate de greabenu Rinului, intens erodate
- m. **Masivul Șistos Renan**⇒caracteristici
- format în orogeneza hercinică
  - orientat E↔V, tăiat de valea rinului
  - prezintă relief vulcanic
- n. **M-ții Jura**⇒caracteristici
- formați în orogeneza hercinică
  - prezintă relief de tip jurasian
  - altitudinile sunt reduse
- o. **Patrulaterul Boemiei**⇒caracteristici
- format în orogeneza hercinică
  - prezintă altitudini reduse
  - include: Pod. Boemiei străbătut de M-ții Pădurea Boemiei și încadrat de M-ții Sudeți, M-ții Metaliferi și Colinele Ceho-Morave
- p. **M-ții Penini**⇒caracteristici
- formați în orogeneza caledoniană
  - prezintă înălțimi reduse < 900m
  - intens erodați, prezintă relief carstic
- q. **M-ții Scandinavici**⇒caracteristici
- formați în orogeneza caledoniană
  - prezintă altitudini > 2 000 m datorită reînălțărilor alpine
  - prezintă un versant abrupt spre ocean modelat de ghețari (fiorduri) și domioli spre Pod. Suediei
- r. **Podișul Finlandei**⇒caracteristici
- are aspect colinar modelat de eroziunea glaciară⇒ numeroase lacuri glaciare
- s. **Câmpia Europei de Est**⇒caracteristici
- este a doua ca suprafață de pe Glob
  - are altitudini între 463 m în N la (- 28) m în zona Mării Caspice
  - se prezintă ca o asociere de câmpii și podișuri sau dealuri joase ↔Pod. Valdai, Colinele Timan, Pod. Central Rus, Pod. Volgăi
  - râurile mari au o orientare N↔S
- t. **Câmpia Nord-Europeană**⇒caracteristici
- poziționată între M. Nordului și M. Baltică a fost intens fragmentată de ghețarii de calotă⇒morene și sandre
  - este vălurită și acoperită cu loess, iar în zona de litoral râurile formează estuare sau lagune
- u. **Câmpia Padului**⇒caracteristici

- este un fost golf al M. Adriatice intens colmatat
- în zona de litoral apar lagunela și Delta Padului

v. **Câmpia Panonică**⇒caracteristici

- Intens faliată se prezintă sub forma unor sectoare joase și unele mai înalte dominate de munți insulari

w. **Câmpia Română**⇒caracteristici

- poziționată în lungul Dunării, evidențiată de prezența Luncii Dunării, teraselor Dunării și a celor trei tipuri genetice de câmpii (tabulare, piemontane și de subsidență) dispuse în fâșii paralele

## CARACTERISTICILE RELIEFULUI ROMÂNIEI

### 4. CARACTERISTICILE GENERALE

Sunt reprezentate de:

a. **Varietatea reliefului** – este determinată de:

- prezența tuturor formelor de relief major:
  - câmpii, dealuri și podișuri joase (< 200 m)-42%
  - dealuri și podișuri înalte (200 –500 m) – 31%
  - munții joși (500 – 1 000 m) – 15 %
  - munți înalți (> 1 000 m) – 12 % ( 1% etajul alpin > 2 000 m)
- prezența unei game diversificate de tipuri genetice de relief: petrografic, structural, glaciatic, fluvial, nival, eolian, litoral, periglaciatic, vulcanic

A determinat o mare diversitate de peisaje geografice cu condiții și resurse diverse, favorizând o mare diversitate de activități antropice

b. **Simetria** - determinată de dispunerea unităților de relief majore în trepte ce coboară spre exteriorul și interiorul arcului carpatic, în amfiteatru

c. **Proportionalitatea**- determinată de ponderea aproximativ egală a unităților de relief majore, rezultând un echilibru al condițiilor naturale, resurselor și tipurilor de activități antropice

- munții - 31%
- dealurile și podișurile – 36 %
- câmpiile și luncile – 33%

d. **Concentricitatea**- determinată de dispunerea în trepte concentrice spre interior și exterior a unităților de relief extra și intra carpatice

e. **Complementaritatea** – varietate formelor de relief impun condiții naturale și resurse diferite, acestea completându-se reciproc

f. **Armonia reliefului**- este determinată de caracteristicile anterioare

### 5. CARACTERISTICILE MORFOGRAFICE

Exprimă forma (configurația) reliefului.

a. În Carpați și Subcarpați sunt specifice:

- vârfuri ascuțite, abrupturi, creste, culmi prelungi, rotunjite sau aplatizate, platouri netede (câmpuri-suprafețe de eroziune), văi înguste și abrupte (chei, defilee), depresiuni intramontane

b. În zonele de deal și podiș sunt specifice

- culmi rotunjite și domoale, platouri, văi cu lunci largi și terase, depresiuni cu relief accidentat

c. În zonele de câmpie sunt caracteristice:

- interfluviile largi și plate, văile cu lunci întinse

Consecințe:

- rolul de barieră orografică a Carpaților ceea ce determină o evidentă asimetrie climatică între V și E țării (diferențe de 1°C și peste 100 mm/an de precipitații)
- frecvența mare în depresiunile intramontane, iarna, a inversiunilor termice ( determinate de stagnarea aerului rece) în depresiunile intramontane, ceea ce determină inversiuni de vegetație

### 6. CARACTERISTICI MORFOMETRICE

Exprimă dimensiunile (valorile)reliefului

a. **Altitudinea**

- **altitudinea medie** a reliefului  $\approx 420 \text{ m}$   $\Rightarrow$  încadrarea în etajul de deal
- **altitudinea absolută** – **2 544 m** – vârful Moldoveanu, Munții Făgăraș
- **treptele altitudinale :**

- 0 – 300 m ⇒ 50%
- 300 – 700 m ⇒ 28%
- 700 – 2 000 m ⇒ 21%
- > 2 000 m ⇒ 1%

**Consecințe:**

- valorificarea economică a întregului teritoriu al țării noastre ⇒ condiții favorabile practicării agriculturii, silviculturii etc.
- includerea întregului teritoriu în aria de urbanizare ⇒ condiții favorabile dezvoltării așezărilor (până la 1 400 m așezări permanente, peste se practică turismul, silvicultura, pășunatul)
- determină etajarea biopedoclimatică și a activităților antropice:
  - etajul de câmpie- cu stepă, silvostepă, molisoluri (cernoziom) și culturi agricole extinse
  - etajul de deal și podiș – cu păduri de foioase, argiluvisoluri, pomicultură și viticultură
  - etajul montan – cu păduri de amestec, de conifere, pajiști alpine, cambisoluri și spodosoluri, cu silvicultură, zootehnie și minerit

**b. Fragmentarea reliefului**

Exprimă gradul de accidentare a terenului, determinat de densitatea văilor pe 1km<sup>2</sup>. Variaza între:

- 0,4 km/km<sup>2</sup> și o distanță medie între văi de 1 500 – 1 800 m în zona de câmpie
- 2-3 km/km<sup>2</sup> și o distanță medie între văi de 200 -300 m în Carpați

**c. Energia reliefului**

Exprimă diferența de altitudine de pe o anumită suprafață ≈ 1km<sup>2</sup> (altitudinea relativă):

- peste 1 000 m în zonele montane înalte
- sub 100 m în zonele de câmpie
- 50% din teritoriu are valori de 150 m

**d. Panta reliefului**

Exprimă unghiul dintre suprafața reliefului și orizontală, determinând gradul de eroziune al reliefului.

Variaza între:

- 15°-30° în zonele montane (≈75% din suprafața acesteia)
- 10°-12° în zonele de deal și podiș (≈ 50% din suprafața acestora)
- < 5° în zonele de câmpie

**Consecințe:**

- determină etajarea biopedoclimatică și modul de utilizare al terenurilor ⇒ altitudinea
- determină intensitatea proceselor de eroziune-deplasări în masă, procese crionivale, eroziunea în suprafață (pluviodenudarea), tasarea, sufoziunea ⇒ panta
- influențează dezvoltarea urbanistică
- influențează orientarea căilor de comunicație terestre (mai ales căile ferate)
- influențează dispunerea rețelei hidrografice ⇒
  - **circulară** pe margini (râurile colectoare: Dunărea, Tisa, Siret, Prut)
  - **radiară convergentă** în interiorul arcului carpatic și **radiară-divergentă** la exteriorul arcului carpatic (afluenții)

## TIPURILE DE RELIEF MAJOR ȘI GENETIC (DERIVAT) DIN ROMÂNIA

Pe teritoriul României se disting 4 tipuri majore de relief în cadrul cărora se disting numeroase tipuri de relief derivat.

### **RELIEFUL MAJOR**

#### **1. Relieful montan**

- se dezvoltă între 300 – 2 544 m, având altitudinea medie de 950 m
- este caracteristic Munților Carpați
- este puternic fragmentat de depresiuni, văi longitudinale și transversale, pasuri și trecători ⇒ umanizarea și circulația intensă

**În funcție de tipul de rocă pe care se dezvoltă și aspectul reliefului se disting următoarele subtipuri:**

##### **a. Munții dezvoltăți pe roci cristaline (metamorfice)**

- cu altitudini mari, masivi, creste alpine, platouri subalpine, văi adânci și înguste (chei, defilee)
- pe calcare se dezvoltă relieful carstic

##### **b. Munții dezvoltăți pe roci sedimentare (fliș și conglomerate)**

- au altitudini mai reduse (< 2 000 m), puternic fragmentați de văi și depresiuni, pe versanți se dezvoltă alunecările de teren ⇒ intense degradări de teren.

##### **c. Munții dezvoltăți pe roci vulcanice**

- prezintă altitudini ce variază între 500 – 2 100 m
- prezintă conuri și cratere vulcanice (mai bine păstrate în munții din Grupa Centrală a Carpaților Orientale), platouri extinse, văi înguste

##### **d. Munții dezvoltăți pe roci sedimentare cu intruziuni magmatice**

- pe rocile sedimentare apar platouri largi și netede
- pe rocile magmatice apar vârfuri semețe, creste zimțate ( M. Metaliferi, M. Bârgăului)

#### **2. Relieful de deal și podiș**

- se dezvoltă între 300 – 500 m
- apare în interiorul și exteriorul arcului carpatic
- prezintă depresiuni și culoare de văi largi cu terase ⇒ numeroase așezări și căi de comunicație

#### **3. Relieful de câmpie**

- se dezvoltă sub 300 m în V și S țării
- s-a format recent (în Cuaternar) prin colmatarea unor vechi bazine lacustre cu sedimente aduse de râuri din Carpați
- văile principale sunt largi, cu terase și lunci extinse, iar cele secundare sunt înguste și seci o mare parte a anului ⇒ numeroase iazuri
- prezintă unele sectoare de subsidență ( coborâre) unde apare excesul de umiditate

### **RELIEFUL DERIVAT**

Este rezultatul acțiunii agenților externi asupra reliefului major. Cele mai vechi forme se regăsesc la nivelul interfluviiilor, iar cele mai noi la nivelul văilor ⇒

#### **9. Suprafețele de eroziune**

- sunt rezultatul nivelării munților sau dealurilor înalte
- apar pe interfluvii având aspectul unor platouri netede, intens fragmentate și reînălțate
- se desfășoară la altitudini diferite dat fiind faptul că muții au fost înălțați diferit
- în zonele de deal și podiș numărul lor este mai mic
- în Carpați sunt situate la diferite altitudini, cele mai caracteristice fiind:
  - platforma **Borăscu** ⇒ 2 000 – 2 200 m
  - platforma **Râu – Șes** ⇒ 1 000 – 1 200 m
  - platforma **Gornovița** (Predeal) ⇒ 1 000 m

#### **10. Terasele fluviale**

- s-au format ca urmare a alternanței climatice și ridicărilor tectonice din Cuaternar
- sunt favorabile amplasării așezărilor, agriculturii, căilor de comunicație
- ca număr diferă în funcție de unitatea de relief:
  - 6-8 în Carpați și Subcarpați
  - 3-5 în zonele de deal și podiș
  - 1-3 în zonele de câmpie

#### **11. Luncile**

- s-au format în ultima parte a Cuaternarului
- sunt extinse și largi pe râurile principale în zonele de câmpie, deal și depresiuni, iar pe râurile mici și zonele de defileu sunt reduse ca suprafață

#### **12. Relieful glaciatic**

- este rezultatul eroziunii ghețarilor instalați pe culmile Carpaților în Pleistocen (prima perioadă a Cuaternarului)
- se prezintă sub forma de: circuri glaciare (în prezent ocupate de lacuri glaciare), văi glaciare (U) cu lungimi de 1-8 km, praguri, morene

#### **13. Relieful carstic**

- se dezvoltă pe roci dizolvabile, unde apar goluri, iar prin precipitare apar cruste și forme pozitive
  - pe calcare și dolomite apar: platouri carstice cu lapiezuri, doline, chei, peșteri (în interiorul cărora apar stalactite, stalagmite, draperii etc)
  - pe sare apar forme efemere: lapiezuri, avene, peșteri (Meledic -Bz), prăbușiri, alunecări, depresiuni (în care se instalează lacurile sărate)

#### **14. Relieful pe nisip**

- în zonele de câmpie (C. Olteniei) și luncile marilor râuri (Ialomița, Buzău) apar dunele de nisip, iar în Dep. Brașov și văile râurilor apar grindurile

#### **15. Relieful pe loess**

- apare mai ales în zonele de câmpie dar și în Pod. Moldovei și Pod. Dobrogei
- prin tasare și sufoziune ⇒ croturi, hrube și pânii de sufoziune

#### **16. Relieful vulcanic**

- include forme create de vulcani și acțiunea agenților externi asupra rocilor magmatice
- din prima categorie fac parte: lanțul vulcanic din V Carpaților Orientali, unde se disting cratere, conuri, platouri
- din a doua categorie fac parte mături, culmi rotunjite, ziduri (Detunatele)

#### **17. Relieful pe conglomerate**

- este o rocă neconsolidată pe care se dezvoltă: babe, sfincși, coloane, ciuperci

#### **18. Relieful litoral**

- este cel mai recent fiind rezultatul evoluției din ultimele milenii
- este reprezentat de: Delta Dunării, lagune, limane maritime, faleze, plaje, golfuri mici

## UNITĂȚILE STRUCTURALE ALE TERITORIULUI ROMÂNIEI

**Unități structurale**= părți ale scoarței terestre care suportă și condiționează relieful, prezentând alcătuire, mobilitate, regim tectonic și evoluție geologică comună

Suprapusă pe 5 microplăci (Transilvană, Panonică, Moesică, Moldavă, Dobrogeană), România este situată la intersecția plăcilor Euroasiatică, Iraniană, Arabă, și Africană ce au influențat desfășurarea evenimentelor tectonice pe teritoriul României.

Sucesiunea evenimentelor tectonice au dus la formarea a două tipuri de structuri:

- unități de platformă
- unități de orogen

**1. Unitățile de platformă** ⇒ formate în precambrian sunt alcătuite dintr-un fundament rigid acoperite cu o cuvertură de sedimente

- ⇒ sunt situate la exteriorul arcului carpatic având un relief slab fragmentat
- ⇒ corespunde Pod. Moldovei, Pod. Dobrogei, Pod. Getic, Câmpiei Române
- ⇒ deține puține resurse: hidrocarburi, calcar, dolomită, argilă caolinoasă

**2. Unitățile de orogen** ⇒ formate în mezozoic și neozoic ca urmare a succedării mai multor faze din orogeneza alpină

⇒ sunt zone de o mare mobilitate, cutate, înălțate, încălecate, iar unele zone suferind mișcări de subsidență (coborâre – depresiunile) datorită ciocnirii plăcilor

⇒ corespunde:

- Orogenului Carpatic care include: Munții Carpați, Subcarpații, Depresiunea colinară a Transilvaniei, Dealurile și Câmpia de Vest
- Orogenului Nord -Dobrogean ce include: Munții Măcin, Pod. Niculițel, Dealurile Tulcei, Pod. Babadag

## RELIEFUL SUBSTRAT AL MEDIULUI NATURAL ȘI AL ACTIVITĂȚILOR ANTROPICE

### CARPAȚII

#### Caracteristici:

- face parte din lanțul muntos alpino-carpato-himalayan, format în **orogeneza alpină**
- are o lungime de  $\approx 1\ 300$  km ⇒ al III-lea lanț muntos din Europa, din care 2/3 pe teritoriul României (910 km)
- sunt situați în partea central- nord-estică a României
- joacă rolul de barieră orografică pentru masele de aer din V, E și S
- prin altitudine influențează varietatea asociațiilor vegetale, faunistice, tipurile de sol și apariția unor topoclimate (climate locale)
- reprezintă factorul natural determinant în etnogeneza poporului român
- formează un adevărat inel pe teritoriul României, în interiorul căruia se desfășoară ce mai mare depresiune intracarpatică din Europa ⇒ Depresiunea Colinară a Transilvaniei
- are altitudinea medie relativ redusă de 950 m, din care 90% sub 1500 m
- este puternic fragmentat de depresiuni, văi longitudinale și transversale, pasuri și trecători, suprafețe de eroziune ⇒ umanizarea și circulația intensă
- au rezultat în urma coliziunii dintre microplăcile: Transilvaniei, Euroasiatică, Mării Negre, Moesică, Panonică

Din punct de vedere fizico-geografic și structural se împart în cinci sectoare:

1. **Carpații Orientali**- granița cu Ucraina și valea Prahovei
2. **Carpații Meridionali**-valea Prahovei și culoarul Timiș-Cerna-Bistra
3. **Carpații Occidentali**- v. Barcăului și Dunăre

## 2. Carpații Orientali

### Limite: (incluzând și Carpații de Curbură)

- **N- granița cu Ucraina**
- **E- Pod. Moldovei** (subunitatea acestuia Pod. Sucevei), Subcarpații Moldovei, Subcarpații Curburii
- **S- valea Prahovei**, Subcarpații Curburii
- **V- Depresiunea colinară a Transilvaniei**, Dealurile și Câmpia de Vest

### Caracteristici generale:

- este cea mai extinsă ramură a Carpaților (peste 50% din suprafața acestora)
- sunt situați la est de Depresiunea colinară a Transilvaniei ⇒ se mai numesc și Carpații Răsăriteni
- prezintă cea mai mare lățime 130-140 Km în N și 80 km în zona de curbură
- sunt lipsiți de masivitate datorită numeroaselor depresiuni și culoare de vale transversale (parțial: Mureș, Moldova etc) și longitudinale (Bistrița, Trotuș, Olt etc)
- are altitudini medii de 1 300 m ⇒ loc intermediar între celelalte ramuri ale Carpaților Românești
- altitudinea maximă **2 303 m vf. Pietrosul Rodnei** , vf. Ineu-2 279 m M.Rodnei, vf. Pietrosul Călimanilor 2 100m M. Călimani
- relieful derivat este variat: petrografic, vulcanic, fluvial, eolian, etc
- la altitudini de peste 2 000 m apare relieful glaciatic
- relieful este dispus în fâșii paralele, alcătuirea petrografică evidențiază un adevărat **paralelism** al culmilor, orientate pe direcție **NV-SE** (excepție Carpații de Curbură orientați invers, pe direcție **NE-SV**)⇒
  - în **Vest** alcătuite din roci vulcanice⇒ munți vulcanici mai înalți și cu cratere și conuri mai bine păstrate în Grupa Centrală decât în Grupa Nordică, cu numeroase izvoare minerale
  - în **Centru** alcătuite din roci metamorfice-șisturi cristaline(zona cristalino-mezozoică) ⇒cea mai veche, dezvoltă cele mai mari altitudini, ce scad de la N spre S (spre izvoarele Trotușului)
  - în **Est** alcătuite din roci sedimentare-fliș⇒ cu altitudinile cele mai mici și extensiune maximă în zona de curbură unde ocupă întreaga zonă
- este o zonă locuită încă din paleolitic, în prezent populația se concentrează mai ales în depresiuni și culoare de vale
- deține numeroase resurse precum: păduri (40%) de conifere, amestec și foioase, pășuni, minereuri feroase și neferoase, mangan, hidroenergie etc.
- deține un potențial turistic deosebit
- din punct de vedere petrografic, structural, al varietății reliefului și altitudine se deosebesc trei grupe:

- A. **Grupa Nordică**
- B. **Grupa Centrală**
- C. **Grupa Curburii**

### A. GRUPA NORDICĂ

#### Limite:

- **N- granița cu Ucraina**
- **E- Pod. Sucevei**
- **S- Depresiunea Dornelor** (drenată de Dorna) și culoarul depresionar Câmpulung Moldovenesc- Gura Humorului (drenat de Moldova)
- **E- Depresiunea colinară a Transilvaniei**, Dealurile și Câmpia de Vest

#### Caractere generale:

- mai este numită și Carpații Maramureșului și Bucovinei
- prezintă cea mai mare lățime 130-140 km
- prezintă cele mai mari altitudini: vf. Pietrosul Rodnei (2 303 m) și vf. Ineu (2 279 m) în M. Rodnei
- este singura în care se păstrează relieful glaciatic în M. Rodnei (lacurile glaciare Lala și Buhăiescu)



- culmile sunt orientate pe direcție NV-SE, fiind paralele, paralelism evidențiat și de alcătuirea petrografică
- în V se dezvoltă lanțul de munți vulcanici, în centru munții cristalino-mezozoici, iar în est munții mai joși din fliș
- munții vulcanici sunt mai joși, cu cratere și conuri vulcanice mai slab dezvoltate
- incluă una dintre cele mai extinse depresiuni intramontane din România (se desfășoară și dincolo de granița cu Ucraina)
- suferă influențe climatice nord-vestice (scandinavo-baltice)
- sunt bine împăduriți
- pășuni extinse ⇒ creșterea animalelor (zootehnia) bine dezvoltată mai ales în Obcinele Bucovinei

### Cuprinde:

#### - Munții

##### o vulcanici:

- **M. Oaș,**
- *M. Igniș (vf. Igniș 1 307 m)*
- **M. Gutâi,**
- *M. Lăpușului*
- **M. Țibleș (vf. Țibleș 1 839 m)**
- **M. Bârgău**

##### o din șisturi cristaline:

- **M. Maramureșului** (vf. Farcău 1 956 m, vf. Toroioaga 1 930 m, vf. *Pop Ivan 1 937m*),
- **M. Rodnei** (vf. Pietrosul Rodnei 2 303 m, vf. Ineu 2 279 m)
- **M. Suhard**

##### o din fliș:

- Obcinele Bucovinei alcătuite din teri culmi paralele ce scad altitudinal de la vest la est:

- **Obcina Mestecăniș**
- **Obcina Feredeul**
- **Obcina Mare**

#### -Depresiuni:

- **Dep. Oaș**- bine individualizată
- **Dep. Maramureșului**- drenată de Tisa (în N) și afluenții săi Iza și Vișeu; cu altitudini de 800 m cu culturi pomicole și pășuni
- **Dep. Dornelor**- drenată de Bistrița și afluentul său Dorna; aici se află stațiunea turistică Vatra Dornei
- **Culoarul depresionar Câmpulung Moldovenesc- Gura Humorului**- drenată de Moldova

#### -Pasuri și trecători:

- **Huta** –leagă depresiunile Oaș și Maramureș
- *Gutâi (Pintea)*- leagă depresiunile Baia Mare și Maramureș
- **Șetref** (818 m)- leagă depresiunile Transilvaniei și Maramureș pe valea Sălăuței
- **Prislop** (1 416 m)- leagă depresiunile Dornelor și Maramureș
- *Neteda*
- **Mestecăniș** (1 096 m)- leagă depresiunile Dornelor și Câmpulung Moldovenesc
- **Tihuța** (1 201 m)- leagă depresiunile Dornelor și Transilvaniei

### B. GRUPA CENTRALĂ

### Limite:

- **N**- Depresiunea Dornelor (drenată de Dorna) și culoarul depresionar Câmpulung Moldovenesc- Gura Humorului (drenat de Moldova)
- **E**- Subcarpații Moldovei
- **S**- valea Oituzului și Pasul Oituz
- **V**- Depresiunea colinară a Transilvaniei, de care este delimitată de un abrupt cu care se Termină un platou vulcanic

### Caractere generale:

- mai este numită și Carpații Moldo- Transilvani
- zona cristalino-mezozoică se scufundă la S de valea Troțușului fiind înlocuită de fliș
- altitudinile scad de la N la S
- altitudinea maximă 2 100 m vf Pietrosul Călimanilor din M. Călimani
- lipsește relieful glaciatic
- relieful carstic de suprafață prezintă o mai mare extensiune: Cheile Bicazului, Pietrele Doamnei (M. Rarău), Piatra Singuratică (M. Hășmașul Mare), M. Ceahlău
- prezintă numeroase defile: Mureșului (Toplița-Deda), Olt (Tușnad), Bistrița (Zugrenilor, Toance)
- prezintă numeroase depresiuni, pasuri și trecători
- relieful vulcanic este mai bine reprezentat, datorită conurilor și craterelor vulcanice mai bine păstrate precum și datorită altitudinilor mai ridicate
- aici apare singurul lac vulcanic Lacul Sfânta Ana din Masivul Ciomatu (o prelungire a M. Harghita dincolo de valea Oltului)
- ca urmare a unei alunecări în masă a unui pînten montan în anul 1837 s-a format prin blocarea văii Bicazului lacul de prăbușire L. Roșu
- din Masivul Hășmașul Mare izvorăsc cele două râuri surori , cu cursuri orientate în sensuri contrare  
⇒ Mureș și Olt
- aici se află numeroase obiective turistice dintre care se remarcă mai ales: M. Rarău, M. Giumalău, M. Ceahlău
- ca resurse se remarcă pădurile și rocile de construcție

### Cuprinde:

#### - Munții

##### o vulcanici:

- **M. Călimani** (vf. Pietrosul Călimanilor 2 100 m)
- **M. Gurghiu** (vf. Bătrâna 1 634 m)
- **M. Harghita** (vf. Harghita 1 800 m)

##### o din șisturi cristaline:

- **M. Bistriței** (vf. Budacu 1 859 m)
- **M. Rarău**
- **M. Giumalău** (vf. Giumalău 1 856 m)
- **M. Giurgeu**
- **M. Hășmașul Mare**

##### o din fliș:

- **M. Ceahlău** (vf. Toaca 1 907 m)
- **M. Tarcău**
- **M. Ciuc**
- **M. Nemira**
- **M. Stănișoarei**
- **M. Goșmanu**
- **M. Berzunț** cei mai joși , închid la est Dep. Comănești (Dărmănești)

#### -Depresiuni:

- **Dep. Giurgeu (Gheorgheni)**- bine individualizată, largă, cu frecvente inversiuni termice, drenată de Mureș
- **Dep. Ciuc**- bine individualizată, largă, cu frecvente inversiuni termice, drenată de Olt
- **Dep. Dornelor**- drenată de Bistrița și afluentul său Dorna; aici se află stațiunea turistică Vatra Dornei
- **Culoarul depresionar Câmpulung Moldovenesc- Gura Humorului**- drenată de Moldova
- **Dep. Bilbor**
- **Dep. Borsec**
- **Dep. Comănești**- drenată de Troțuș, închisă la est de M. Berzunț
- **Dep. Vârșag** drenată de Târnava Mare
- **Ghimeș** drenată de Troțuș

#### -Pasuri și trecători:

- **Mestecăniș** (1 096 m)- leagă depresiunile Dornelor și Câmpulung Moldovenesc
- **Tihuța** (1 201 m)- leagă depresiunile Dornelor și Transilvaniei
- **Bucin** (în M. Gurghiu-1 287 m) -leagă depresiunile Giurgeu și Transilvaniei
- **Sicaș** (în M. Harghita-1 000 m) -leagă depresiunile Ciuc și Vărșag
- **Oituz** (866 m)
- **Tușnad** (pe Olt)-leagă depresiunile Ciuc de Brașov
- **Izvorul Mureșului** -leagă depresiunile Giurgeu și Ciuc
- **Bicaz** (Pângărați)
- **Tulgheș**- leagă depresiunile Bilbor și Borsec
- *Ghimeș-Palanca (pe Trotuș)*

### C. GRUPA SUDICĂ

#### Limite:

- N- valea Oituzului și Pasul Oituz
- E- Subcarpații Curburii
- S- **Valea Dâmboviței** (Prahovei) și Subcarpații Curburii
- V- Depresiunea colinară a Transilvaniei

#### Caractere generale:

- mai este numită și Carpații Curburii
- include după unii autori din punct de vedere al alcătuirii geologice și Grupa Bucegi (o vom caracteriza separat)
- nu cuprinde relief vulcanic
- nu are relief glaciatic
- apare relieful eolian în M. Ciucaș- Sfinxul din Ciucaș și Țigăile
- este alcătuită în totalitate din fliș
- prezintă o puternică curbare ce determină reorientarea culmilor
- culmile sunt orientate invers NE-SE
- include cea mai mare depresiune intramontană din țara noastră⇒**Dep. Brașov** (intens populată )
- prezintă cele mai mici altitudini din Carpații Orientali
- altitudinea maximă **1 954 m vf. Ciucaș** din M. Ciucaș
- în depresiuni apar frecvent inversiuni termice ce determină inversiuni de vegetație (Dep Întorsura Buzăului = polul frigului din România)
- versanții în funcție de expoziția lor se află sub influențe climatice diferite:
  - cei nordici⇒influențe oceanice
  - cei nord-estici⇒ influențe continentale
  - cei sudici⇒ fenomene de **foehn** (vânt cald ce coboară de pe versanți)
- intens fragmentați de văi, pasuri și trecători
- valea Prahovei este cea mai importantă zonă turistică montană din România

#### Cuprinde:

- **Munții**
  - **M. Vrancei** -între văile Oituzului și Bâsca Mică, alcătuiți din următoarele masive:  
*M. Zbonia Verde, M. Lăcăuș, M. Zbonia Frumoasă, M. Furu*
  - **M. Buzăului** -între văile Bâsca Mică și Teleajen, formați din trei culmi paralele:  
**M. Penteleu** (Bâsca Mică -Bâsca Mare), **M. Podul Calului** (Bâsca Mare-Buzău), **M. Siriu** (Buzău-Teleajen)
  - **M. Ciucaș** (vf. Ciucaș 1 954 m)-Teleajen- Doftana
  - **M. Baiului**- Doftana- Prahova
  - **M. Brețcu** -situați în N spre Dep. Brașov, *includ și M. Grohotiș și Clăbucetul Doftanei*
  - **M. Întorsura Buzăului** -situați în N spre Dep. Brașov
  - **M. Bârsei** -formați din două masive de mare interes turistic **M. Piatra Mare** și **M. Postăvaru** (unde la altitudinea de 1 000 m se dezvoltă „perla” stațiunilor montane românești Poiana Brașov)

- Munții ce pătrund digital în Dep. Brașov: **M. Perșani** (prelungindu-se spre sud cu Măgura Codlea), **M. Baraolt**, **M. Bodoc**

#### -Depresiuni:

- **Dep. Brașov**- este cea mai mare depresiune intramontană din Carpații românești, netedă ca o câmpie, cultivată agricol (mai ales cartof și zootehnie-ovine), intens populată (cel mai înalt grad de urbanizare); *este formată din trei depresiuni mai mici : Bârsei, Prejmer, Râul Negru*
- **Dep. Întorsura Buzăului**- drenată de Buzău
- **Dep. Baraolt**- drenată de Olt, între M. Baraolt și M. Perșani
- **Comandău** -drenată de Moldova
- *Dep. Doftana, Dep. Cheia*- toate de mici dimensiuni, apar sub forma unor bazinete

#### -Pasuri și trecători:

- **Predeal** (1 000 m)- pe valea Prahovei
- **Bratocea**- pe Teleajen
- **Buzău** –pe Buzău
- **Oituz** (866 m)-pe Oituz
- **Tușnad** (pe Olt⇒defileul Oltului de la Tușnad)-leagă depresiunile Ciuc de Brașov
- **Racoș** –în M. Perșani pe Olt (Defileul Oltului de la Racoș) leagă depresiunile Baraolt și Transilvaniei
- **Vlădeni** –leagă depresiunile Brașov de Transilvaniei
- *Pârâul Rece*
- *Întorsura Buzăului(Brădet)*
- *Predeleș –pe Doftana*
- *Tabla Bușii*
- *Bogata*

## 2. Carpații Meridionali

#### Limite:

- **N**- Depresiunea colinară a Transilvaniei, culoarul Orăștiei, Culoarul Bistrei
- **E**- **valea Dâmboviței** sau valea Prahovei (dacă se include și Gr. Bucegilor)
- **S**- Subcarpații Getici și Pod. Mehedinți (și Subcarpații Curburii dacă se include și Grupa Bucegilor)
- **V**- **Culoarul tectonic Timiș- Cerna**

#### Caracteristici generale:

- datorită altitudinilor mari și reliefului asemănător cu cel din Alpi, mai sunt numiți și **Alpii Transilvaniei**
- sunt cei mai masivi și mai unitari morfologic și structural
- prezintă cea mai redusă suprafață (21%) și lățime
- alcătuirea litologică este simplă, predominând șisturile cristaline cu intruziuni granitice (ce determină altitudinile mari), iar sporadic, predominând la extremitatea vestică apar rocile sedimentare (calcare, conglomerate, etc.)
- prezintă altitudinile medii cele mai mari din Carpați –1 400 m
- peste 20 de vârfuri depășesc 2 500 m
- altitudinea maximă **2 544 m vf. Moldoveanu , vf. Negoiu-2 535 m M. Făgăraș,**
- relieful glaciuar este bine reprezentat: văi glaciare (6-8 km), circuri glaciare (multe dintre acestea ocupate în prezent de lacuri glaciare), morene, custuri (creste extrem de ascuțite)
- bine reprezentat este și relieful periglaciuar situat în imediata apropiere a reliefului glaciuar (la altitudini mai reduse)
- relieful carstic apare mai ales la extremitatea vestică
- aici s-au păstrat cel mai bine suprafețele de eroziune, care relevă alternața fazelor de înălțare și cele de eroziune ⇒
  - la peste 2 000 m –platforma **Borăscu**
  - între 1 200 – 1 600 m –platforma **Râu- Șes**
  - la peste 1 000 m –platforma **Gornovița (Predeal)**

- la est de valea Oltului versanții nordici sunt abrupti, iar cei sudici sunt prelungi; la vest de valea Oltului situația este inversă, versanții nordici sunt prelungi, iar cei sudici abrupti
- la sfârșitul Neogenului au suferit cea mai intensă reînălțare, de peste 1 000 m
- culmea principală este orientată în general pe direcție vest-est
- datorită masivității evidente prezintă puține depresiuni (în general mici), trecători (majoritatea adânci) și pasuri (majoritatea situate la mari înălțimi, aici aflându-se în M. Parâng cel mai înalt pas din țară, pasul **Urdele 2 141m**)
- sunt prezente toate cele patru subtipuri de medii montane, însă cu temperaturi mai scăzute și umiditate mai mare ⇒ păduri mai extinse pe versanții nordici, și pajiști secundare mai extinse pe versanții sudici unde se practică și în prezent transhumanța
- prezintă puține culoare de vale transversale (Olt, Jiu, Strei) sau longitudinale (Lotru)
- sunt traversați de două șosele de mare altitudine: Transfăgărășanul (transversal) și Transalpina (longitudinal în Parâng între Petroșani și Voineasa)
- văile transversale îi împart în **trei grupe**, la care unii autori adaugă și Grupa Bucegi :

### GRUPA BUCEGI

#### Limite:

- **N**- Dep. colinară a Transilvaniei
- **E**- valea Prahovei
- **S**- Subcarpații Curburii
- **V**- valea Dâmboviței

#### Caractere generale:

- este considerată ca făcând parte, de către unii geografi, din Carpații Meridionali, datorită altitudinii și reliefului
- ca roci predomină conglomeratele și calcarele ⇒ relief carstic: cheile Dâmbovicioarei, cheile Tătarului peștera Ialomiței,
- nu prezintă relief vulcanic și glaciatic
- apare relieful eolian în M. Bucegi- Sfinxul și Babele
- spre N și E se termină printr-un impunător abrupt (mai ales către valea Prahovei ⇒ Abruptul Caraimanilor)
- cele trei suprafețe de eroziune au o mare extensiune
- este cea mai importantă zonă montană din punct de vedere turistic
- altitudinea maximă este de **2 505 m vf Omu- M. Bucegi**

#### Cuprinde:

##### - Munții

- **M. Bucegi** –situați în partea de E, se prezintă sub forma unui semicerc dispus în amfiteatru, fiind cel mai important masiv turistic, cu numeroase cabane, pârtii și trasee pentru turiști, **cu vf Omu-2 505 m**
- **M. Leaota** –situați la V de M. Bucegi, având aspectul unui promontoriu
- **M. Pietra Craiului** –alcătuiți în majoritate din calcare, cu creste, zimțate situați la N de Culoarul Rucăr-Bran ,*cu vf. Baciului 2 238 m*

##### -Depresiuni:

- **Culoarul Rucăr-Bran** –un șanț tectonic adânc și larg

##### -Pasuri și trecători:

- **Predeal** (1 000 m)- pe valea Prahovei
- **Bran** (Giuvala) – 1 240 m
- **Vlădeni**

### D. GRUPA FĂGĂRAȘ

#### Limite:

- N- Dep. Transilvaniei (Dep. Făgăraș)
- **E**- v. Dâmboviței
- **S**- Subcarpații Getici

## - V- defileul Oltului (Turnu Roșu- Cozia)

### Caractere generale:

- este cea mai masivă și înaltă din Carpații
- prezintă cele mai mari altitudini din Carpați⇒**2 544 m vf. Moldoveanu , vf. Negoiu-2 535 m din M. Făgăraș**
- este alcătuită dintr-o culme nordică unitară, cu aspect de zid crenelat , orientată vest-est, în lungime de 60 km din care se desprind spre sud patru masive „insulare”, sub forma unor culmi prelungi, separate de Olt, Argeș și afluenții acestora
- la confluența Lotrului cu Oltul se dezvoltă Dep. Loviștei (Brezoi), o veche zonă de populare din Carpați
- prezintă numeroase urme ale glaciațiunii cuaternare⇒ relief glaciar
- prezintă un peisaj pitoresc⇒ interes turistic deosebit
- prezintă numeroase lacuri de baraj artificial și hidrocentrale (Vidraru pe Argeș)

### Cuprinde:

#### - Munții

##### o în Nord:

- **M. Făgăraș -2 544 m vf. Moldoveanu , vf. Negoiu-2 535 m** (vf. Suru 2 282 m)

##### o Spre Sud:

- **M. Cozia** –între Olt și Topolog
- **M. Frunții** –între Topolog și Argeș
- **M. Ghițu** –între Argeș și Vâlsan
- **M. Iezer (Păpușa)**- între Vâlsan și Dâmbovița (Vf. Iezer 2 482 m)

#### -Depresiuni:

- **Dep. Loviștei**- bine individualizată la confluența Oltului cu Lotrul
- **Defileul Oltului de la Turnu Roșu-Cozia** – o vale transversală (ce mai caracteristică din Carpați) ce taie perpendicular linia carpatică

#### -Pasuri și trecători:

- **Bran** (Giuvala) – 1 240 m
- **Turnu Roșu** (400 m)- la intrarea Oltului în zona montană
- **Cozia** (309 m)- la ieșirea Oltului din zona montană
- **Transfăgărășan**

## E. GRUPA PARÂNG

### Limite:

- N- Dep. Colinară a Transilvaniei (Dep. Sibiu și culoarul Secașelor)
- E- **defileul Oltului (Turnu Roșu- Cozia)**
- S- **Subcarpații Getici**
- V- **valea Jiului** (ce drenează Dep. Petroșani)și **valea Streiului** (ce drenează depresiunea Hațeg)

### Caractere generale:

- prezintă cea mai mare lățime dintre cele trei grupe din Carpații Meridionali
- platformele de eroziune au cea mai mare extindere
- relieful glaciar este prezent însă pe o suprafață mai redusă de cât în celelalte grupe
- o mai mare extensiune o are relieful carstic⇒Cheile Oltețului, Peștera Muierii
- în partea centrală prezintă o fractură tectonică, orientată vest –est, unde s-a instalat cursul Lotrului (și șoseaua Transalpina)
- este o zonă populată din cele mai vechi timpuri, ca mărturie stând ruinele vechii reședințe a statului dac Sarmizegetusa Regia din Masivul Orăștiei situați în NV M. Șureanu și ruinele reședinței provinciei romane Dacia Felix din Dep. Hațeg- Sarmizegetusa Ulpia Traiana
- aici se află cel mai înalt pas din țară –Urdele 2 141 m
- are un aspect palmar, masivul principal (numit nod orografic) aflându-se în SV din care se desprind celelalte culmi

### Cuprinde:

#### - Munții

- o nodul orografic **M. Parâng** (vf. Parângul Mare 2 519 m) din care se desprind:

- spre N⇒**M. Șureanu** (vf. lui Pătru 2 130 m)-între Strei și Sebeș
- spre NE⇒**M. Cândrel** (vf. Cândrel 2 244 m)-între Sebeș și Sadu
- spre E⇒**M. Lotrului** (vf. Șteflești 2 242 m)-între Sadu și Lotru
- la sud de valea Lotrului⇒ **m. Căpățanii** (vf Ursu 2 124 m)

#### -Depresiuni:

- **Dep. Loviștei**- bine individualizată la confluența Oltului cu Lotrul
- **Defileul Oltului de la Turnu Roșu-Cozia** – o vale transversală (ce mai caracteristică din Carpați) ce taie perpendicular linia carpatică
- **Defileul Jiului**
- **Dep. Petroșani** –drenată de Jiu
- **Dep. Hațeg**- drenată de Strei

#### -Pasuri și trecători:

- **Urdele (2 141 m)** cel mai înalt din România
- **Lainici** (450m)- pe valea Jiului
- **Turnu Roșu** (400 m)- la intrarea Oltului în zona montană
- **Cozia** (309 m)- la ieșirea Oltului din zona montană
- **Merișor**- leagă cele două depresiuni Hațeg și Petroșani

### F. GRUPA RETEZAT-GODEANU

#### Limite:

- **N- Culoarul Bistrei**
- **E- valea Jiului** (ce drenează Dep. Petroșani)și **valea Streiului** (ce drenează depresiunea Hațeg)
- **S- Subcarpații Getici și Pod. Mehedinți**
- **V- Culoarul tectonic Timiș- Cerna**

#### Caractere generale:

- Cuprinde cele mai numeroase altitudini de peste 2 000 m
- include cel mai numeroase lacuri glaciare (80) printre care L. Bucura (cel mai extins- 10 ha) și L. Zănoaga ( cel mai adânc 29 m)
- prezintă relief carstic mai ales în SV: Cheile Runcului, Cheile Corcoaiei, Izbulul Cernei
- prezintă cea mai mare masivitate
- culmile principale sunt separate de văi longitudinale
- aici se află primul parc național din țară cu numeroase specii de plante și animale rare – Parcul Național Retezat (1931, 51 000 ha)
- prezintă o culme principală situată în partea centrală din care se desprind celelalte culmi

#### Cuprinde:

##### - Munții

- în zona centrală: **M. Retezat** (vf. **Peleaga 2 509 m**, între Valea Râul Mare și Jiul de Vest) și **M. Godeanu** (vf. Godeanu 2 229 m)
- spre nord **M. Țarcu** (vf. Țarcu 2 190 m) care se continuă spre NV cu **M. Muntele Mic**
- spre sud **M. Cernei** (la N de valea Cernei), **M. Mehedinți** (între Cerna și Motru) **M. Vâlcău** (cu vf. Straja 1 868 m între Motru și Jiul de Vest)

##### -Depresiuni:

- **Defileul Jiului**
- **Dep. Petroșani** –drenată de Jiu
- **Dep. Hațeg**- drenată de Strei
- **Culoarul tectonic Timiș- Cerna**
- **Culoarul Bistrei**

##### -Pasuri și trecători:

- **Lainici** (450m)- pe valea Jiului
- **Merișor**- leagă cele două depresiuni Hațeg și Petroșani
- **Domașnea (Poarta Orientală)**- 540 m, în Culoarul Timiș- Cerna
- **Poarta de fier a Transilvaniei** 700 m , pe Bistra

### 3. Carpații Occidentali

#### Limite:

- N- Valea Barcăului (sau valea Someșului)
- E- Depresiunea colinară a Transilvaniei: Culoarul Bistrei și Culoarul Timiș- Cerna
- S- Valea Dunării
- V- Dealurile de Vest, iar pe alocuri intră în contact cu Câmpia de Vest

#### Caracteristici generale:

- au altitudinea medie de 650 m (cea mai redusă)⇒lipsa reliefului glaciatic, sporadic în M. Bihor apare relieful periglaciatic (depresiuni nivale, forme create de îngheț-dezghet)
- cea mai mare altitudine **vf. Bihor**(Curcubăta Mare)- **1 849 m** din **M. Bihor**
- ocupă 26% suprafața Carpaților
- prezintă o mare complexitate litologică și structurală, fiind formați dintr-un adevărat mozaic de roci: vulcanice, sedimentare și metamorfice (șisturi cristaline)
- varietatea rocilor impune o mare varietate a reliefului
- relieful pe șisturi cristaline și roci vulcanice apare sub forme masive și greoaie (M. Bihor, M. Semenic, M. Locvei, M. Poiana Ruscă, M. Metaliferi)
- în Munții Metaliferi prezența rocilor vulcanice și sedimentare determină apariția unui relief sculptat de eroziunea diferențiată
- relieful carstic este extins și apare sub forme diferite atât exocarstice cât și endocarstice:
  - platouri carstice cu lapiezuri și doline: Padiș- Cetățile Ponorului, Vașcău, Cărbunari
  - văi de tip chei: Nerei, Râmeți, Întregalde
  - depresiuni carstice în care s-au instalat lacurile carstice: Ighiu, Vărășoia
  - peșteri: Vântului (cea mai lungă din țară), Urșilor, Comarnic, Meziad, Scărișoara, Focul Viu (cu ghețari)
  - avene adânci
- culmile sunt largi și netede
- reprezintă sectorul cel mai fragmentat din Carpați prezentând numeroase depresiuni, culoare de vale transversale, pasuri și trecători⇒aspect discontinuu
- câmpia pătrunde adânc în interiorul muntelui sub forma unor depresiuni de tip „golf”
- au aspect asimetric, altitudinile scăzând de la est la vest
- prezintă văi de tip defileu: Defileul Dunării în sud (cel mai lung din Europa 144 km), Defileul Mureșului
- prezintă cele mai bogate precipitații (1 400 m în M. Vlădeasa) pe versanții vestici, iar pe cei estici și sud-estici apare fenomenul de foehn
- sunt bine împăduriți , predominând pădurile de foioase, urmate de pădurile de conifere iar la altitudini mai mari pajiștile subalpine
- sunt bine populați, așezările rurale urcând în altitudine până la 1 600 m⇒sate de tip risipit numite crânguri
- prezintă numeroase resurse de subsol: minereuri auro-argintifere, minereuri de fier, bauxită, marmură, etc.
- văile transversale îi împart în două sectoare:

#### **D. Munții Banat și Poiana Ruscă**

#### **E. Munții Apuseni**

### **G. MUNȚII BANATULUI ȘI POIANA RUSCĂ**

#### **a. MUNȚII BANAT**

#### **Limite:**

- N- Dealurile de Vest (Dealurile Banatului, subunitatea acestuia Dealurile Buziașului numite și Dealurile Pogănișului)
- E- Culoarul Timiș -Cerna
- S- Defileul Dunării
- V- Dealurile de Vest (Dealurile Banatului, subunitatea acestuia Dealurile Tirolului)

#### **Caractere generale:**

- reprezintă o punte de legătură cu Munții Balcani



- datorită alcătuirii petrografice se aseamănă mai mult cu Carpații Meridionali
- relieful carstic este extins : Cheile Nerei, Cheile Carașului, Peștera Comarnic
- includ Defileul Dunării cel mai lung din Europa (144 km), unde temperaturile sunt mai ridicate permițând dezvoltarea unor elemente biogeografice submediteraneene: liliacul sălbatic, vipera cu corn
- aici se află Parcurile Naționale: Porțile de Fier, Cheile Nerei- Beușnița
- prezintă 3 trepte altimetrice ce scad altitudinal de la est (peste 1 400 m) la vest (sub 600 m)

#### Cuprinde:

##### - Munții

- o în Est cei mai înalți:
  - **M. Semenic -1 446 m vf. Semenic** și **M. Almăjului- 1 224 m vf. Svinecea Mare**
- o În Centru:
  - **M. Aninei și M. Locvei**
- o În Vest cei mai joși
  - **M. Dognecea (617m)**

##### -Depresiuni:

- **Dep. Almăjului** (Bozovici)- bine individualizată între M Semenic și M. Almăjului, traversată de Nera cu numeroase livezi de meri⇒ „Țara florilor de măr”
- **Dep. Caraș- Reșița** (Caraș –Ezeriș) – drenată de Caraș și Bârzava

##### -Pasuri și trecători:

- **Domașnea ( Poarta Orientală)**– 540 m
- **Târova**
- **Văliug**

#### **b. MUNȚII POIANA RUSCĂ**

##### Limite:

- N- Valea Mureșului (Defileul Deva – Lipova)
- E- **Dep. Hațeg**
- S- **Culoarul Bistrei**
- V- Dealurile de Vest (Dealurile Banatului, subunitatea acestuia **Dealurile Lipovei**)

##### Caractere generale:

- apar izolați ca un horst înconjurat de zone joase
- sunt alcătuiți din calcare cu intruziuni granitice
- prezintă văi înguste cu versanți abrupti și culmi largi⇒așezările rurale și căile de comunicație se concentrează pe culmi
- altitudinea maximă⇒**vf. Padeșu 1 374 m**

#### **H. MUNȚII APUSENI**

##### Limite:

- N- **valea Barcăului**
- E- **Dep. colinară a Transilvaniei**
- S- **Valea Mureșului** (Defileul Deva – Lipova)
- V- Dealurile de Vest, iar pe alocuri intră în contact cu Câmpia de Vest (sub forma depresiunilor de tip „golf”)

##### Caractere generale:

- relieful carstic este extins: Platourile carstice Padiș- Cetățile Ponorului, Vașcău; chei: Turzii, Râmeți; peșteri: Vântului, Scărișoara, Urșilor etc.
- câmpia pătrunde adânc în interiorul munților sub formă de depresiuni de tip ”golf”
- nu prezintă subdiviziuni transversale
- prezintă suprafețe de eroziune acoperite de pajiști subalpine
- sunt bine populați⇒ localitatea Tomnatic se află la 1 600 m altitudine
- prezintă o alcătuire petrografică mozaicată⇒ diversitatea formelor de relief
- în ultimii ani această zonă a fost declarată Parc Natural
- prezintă o distribuție palmară, având în partea centrală masivul principal (nod orografic) M. Bihor, cel mai înalt din care se desprind celelalte culmi muntoase

## Cuprinde:

### - Munții

- în zona centrală: **M. Bihor -vf. Bihor 1 849 m**, cu un relief carstic extins
- spre nord **M. Vlădeasa** (vf. Vlădeasa 1 836 m) între v. Iada și v. Someșul Mic
- spre nord-est **M. Gilău** între v. Someșului Mic și v. Iara
- spre est **M. Muntele Mare** (vf. Muntele Mare 1 826 m) între v. Iara și v. Arieșului
- spre est **M. Trascău** între v. Arieșului și v. Ampoiului
- spre sud **M. Găina** –1484 m la N de valea Crișului Alb care izvorăște din acest masiv
- spre sud –est **M. Metaliferi** între v. Ampoiului și v. Mureșului, alcătuiți predominant din roci vulcanice ⇒ numeroase zăcăminte auro-argintifere, tot aici se află Detunatele
- spre vest **M. Crișurilor** separați de depresiunile de tip „golf” și văile râurilor în următoarele subunități:
  - **M. Zarand** (vf. Drocea 836 m, vf. Highiș 799 m)-între Mureș și Crișul Alb
  - **M. Codru Moma** (vf. Pleșu 1 112 m)-între Crișul Alb și Crișul Negru
  - **M. Pădurea Craiului** -între Crișul Negru și Crișul Repede
  - **M. Plopiș (Șes)** -între Crișul Repede și Barcău
  - **M. Meseș**

### -Depresiuni:

- **Șimleu-** pe Barcău
- **Huedin-**
- **Abrud-** pe Arieș
- **Zlatna-** pe Ampoi
- **Vad-Borod-** pe Crișul Repede
- **Beiuș** - pe Crișul Negru
- **Brad, Hălmațiu, Gurahonț-** pe Crișul Alb
- Bazinete depresionare: Săcărâmb, Băița, Glod

### -Pasuri și trecători:

- **Ciucea** – 901 m
- **Vălișoara-** 461 m
- **Bucium-** 915 m
- **Buceș-** 725 m
- **Vârfuri-** 650 m
- **Vârtop**

## 3. SUBCARPAȚII ȘI MEDIILE SUBCARPATICE

Mediul subcarpatic se împarte în funcție de relief în două subtipuri:

### **a. Mediul de deal**

- se suprapune zonelor de anticlinal
- prezintă pante mari și văi adânci
- prezintă intense degradări ale terenurilor ( mai ales alunecări de teren) datorită alcătuirii din roci friabile (argile, marne, nisipuri), dar mai ales datorită intervenției antropice intense, regiunea fiind bine populată
- prezintă influențe climatice diferite , continentale în E, procese de foehnizare în centru și submediteraneene în V
- predomină pădurile care pe alocuri au fost înlocuite cu pajiști secundare sau culturi agricole
- se disting în funcție de altitudine două subtipuri caracteristice
  - mediul dealurilor înalte-la peste 500 m
  - mediul dealurilor joase – între 300-500 m

### **b. Mediul de depresiuni**

- se suprapune zonelor de sinclinal
- prezintă terase și lunci largi

- are un climat de adăpost cu precipitații mai reduse și temperaturi mai ridicate
- sunt intens populate , agricultura fiind principalul sector economic

## **SUBCARPAȚII**

**Limite:** N – valea Moldovei  
V – valea Motrului

### **Caracteristici generale**

- reprezintă o unitate de tranziție între Carpați și unitățile de relief exterioare acestora
- se aseamănă cu Carpații datorită genezei și structurii geologice dar și cu regiunile exterioare prin formele de relief și altitudini
- prezintă altitudini cuprinse între 300-1 000 m
- altitudinile maxime se întâlnesc în Dealul Chiciora 1 218 m și Măgura Mățău-1 018 m
- sunt alcătuiți din roci sedimentare friabile situate în structuri cutate (anticlinale și sinclinale) precum: argile, marne, nisipuri, pietrișuri și conglomerate
- uneori apar cute diapire ( structuri geologice caracteristice formate din anticlinale cu straturi ridicate până la verticală, străpunse de sămburi de sare
- s-au format în ultimele faze ale orogenezei alpine , ca răspuns la ridicările care au avut loc în Carpați
- relieful este format, în general, din două aliniamente de depresiuni (submontane și intracolinare) închise de două aliniamente de dealuri de tip subcarpatic (interne și externe) excepție făcând Subcarpații Moldovei care sunt alcătuiți dintr-un singur șir de depresiuni și dealuri de tip subcarpatic
- depresiunile sunt largi cu lunci și terase extinse
- dealurile prezintă versanți cu pante mari, care favorizează intense procese de versant
- prezintă influențe climatice scandinavo-baltice în extremitatea nordică, continentale în partea central-nordică, procese de foehnizare în centru, submediteraneene în Vest
- depresiunile prezintă un climat de adăpost
- vegetația este formată din păduri de fag și specii termofile, precum și din pajiști stepizate
- intervenția antropică este intensă, fiind remarcată prin defrișări, suprapășunat și agroecosisteme
- în funcție de poziție, structură geologică și forme de relief se împart în trei sectoare distincte

### **1. SUBCARPAȚII MOLDOVEI**

**Limite:** - N-valea Moldovei  
- E-Podișul Moldovei (prin intermediul Culoarului Siretului)  
- S- valea Troțușului  
- V- Carpații Orientali (Grupa centrală)

#### **Caractere generale:**

- reprezintă o unitate de tranziție între Grupa Centrală a Carpaților Orientali și Podișul Moldovei
- sunt alcătuiți din roci friabile ceea ce explică numeroasele alunecări de teren și procesele de versant
- s-au format prin cutare
- față de celelalte sectoare subcarpatice sunt formați dintr-un singur șir de depresiuni și dealuri de tip subcarpatic
- includ și Culoarul Siretului o unitate unică în țară, ce se continuă spre N cu Culoarul Moldovei, ambele prezentând terase largi la baza cărora se acumulează pietrișuri piemontane și glacisuri de eroziune, utilizate pentru amplasarea așezărilor și căilor de comunicație
- dealurile sunt dispuse oblic pe culmile montane închizând la E depresiunile

#### **Cuprind:**

- Depresiunea Neamț-situată pe râul Neamț (Ozana)-închisă de Culmea Pleșu (911 m) și Dealul Runcu
- Depresiunea Cracău-Bistrița – situată pe Bistrița- închisă de Dealul Runcu și Dealul Corni
- Depresiunea Tazlău – Cașin – situată pe Trotuș și afluenții acestuia Tazlău, Cașin, Oituz -închisă de Culmea Pietricica (740 m)

- Culoarul Siret-Moldova- drenat de Siret și respectiv Moldova – intens populat

## **2. SUBCARPAȚII CURBURII**

- Limite:**
- N-valea Troțușului, Carpații de Curbură și Carpații Meridionali (Grupa Bucegilor)
  - E și S -Câmpia Română (cu care intră în contact direct)
  - V- valea Dâmboviței

**Caractere generale:**

- reprezintă o unitate de tranziție între Carpații Curburii și Meridionali și respectiv Câmpia Română
- intră în contact direct cu Câmpia Română
- prezintă cele mai mari altitudini medii dintre toate sectoarele subcarpatice 700-800 m
- altitudinea maximă este de 996 m în Măgura Odobeștilor
- reprezintă sectorul cu cea mai mare lățime
- reprezintă cel mai complex sector subcarpat, datorită pătrunderii unor pînți montani alcătuiți din fliș, dinspre Carpații Curburii, care întrerup paralelismul depresiunilor și dealurilor (Pîntenul Ivănețu și Pîntenul Văleni)
- relieful se prezintă sub forma a cel puțin două aliniamente de depresiuni (submontane și intracolinare) și dealuri de tip subcarpat
- în Depresiunea Policiori – Pâclele apare un fenomen foarte rar întâlnit „vulcanii norioși)
- prezintă influențe climatice continentale în E și procese de foehnizare în rest
- vegetația este predominant de păduri de fag și specii termofile, pajiști secundare, înlocuite în parte cu terenuri agricole (viticultură și pomicultură)
- datorită defrișărilor, suprapășunatului și lucrărilor agricole inadecvate apar intense procese de versant
- văile Slănicului și Teleajenului împart această unitate în trei subunități caracteristice

**a. Subcarpații Vrancei:**

- prezintă două aliniamente de depresiuni și dealuri de tip subcarpat
  - Depresiuni submontane:
    - Depresiunea Soveja – situată pe Șușița este închisă de Dealurile Oșoru și Răchițaș
    - Depresiunea Vrancei- apare ca o „cetate naturală” situată pe Putna și Zăbala fiind închisă de Dealurile Răchițaș, Răiuțu, Gârbova (Gurbăneasa), Bisoca
  - Depresiuni intracolinare:
    - Depresiunea Câmpuri- situată pe Șușița, închisă de Dealul Zăbrăuț
    - Depresiunea Vidra-pe Putna, închisă de Măgura Odobeștilor (996 m)
    - Depresiunea Mera- pe Milcov, închisă de Măgura Odobeștilor și dealul Deleanu
    - Depresiunea Dumitrești- pe Râmna, închisă de Dealul Deleanu și Dealul Căpățâni

**b. Subcarpații Buzăului**

- este cel mai complex sector subcarpat având 3 sau 4 aliniamente de depresiuni și dealuri, situate între Slănic și Teleajen, cuprinde:
  - Depresiunea Policiori-Pâclele- situată pe Slănic, închisă de Dealurile Bisoca, Blăjani, Dâlmei, Bocu
  - Depresiunea Drajna -străbătută de Buzău și afluenții acestuia, este un culoar depresionar închis de Pîntenul Ivănețu
  - Depresiune Nișcov- închisă de Dealurile Ciolanu și Dealul Mare-Istrița
  - Depresiunea Mislea - Podeni – pe Cricovul Sărat, închisă de Dealurile Lazului, Salcia, Bucovei și Dealul Mare-Istrița

**c. Subcarpații Prahovei și Dâmboviței**

- este sectorul cu cele mai puține depresiuni fiind delimitat de văile Teleajenului și Dâmboviței; cuprinde:
  - Depresiunea Câmpina –situată pe Prahova, este închisă de Subcarpații Teleajenului

- Depresiunea Valea Lungă – străbătută de Cricovul Dulce, închisă de Subcarpații Ialomiței
- Depresiunea Pucioasa – pe Ialomița, închisă de Subcarpații Ialomiței

### **3. SUBCARPAȚII GETICI**

- Limite:**
- N –Carpații Meridionali
  - E- valea Dâmboviței
  - S –Podișul Getic (de care delimitare este greoaie datorită continuității cuverturii de „pietrișuri de Cândești)
  - V –valea Motrului

**Caractere generale:**

- prezintă complexitate redusă, fiind formați în cea mai mare parte din două aliniamente de depresiuni și dealuri subcarpatice paralele cu culmile muntoase, orientate pe direcție E-V
- prezintă cele mai mici altitudini medii dar include altitudinile maxime din Subcarpați, Dealul Chiciora 1 218 m și Măgura Mățău 1 018 m
- sunt strânsi legați de Podișul Getic, delimitarea fiind greoaie
- pe alocuri apar cutele diapire – Dealul Negru
- includ cea mai mare depresiune subcarpatică- Depresiunea Târgu Jiu- Câmpu Mare
- altitudinile scad de la N spre S
- dealurile sunt mai înalte la E de Olt
- prezintă în general un climat de adăpost cu temperaturi mai ridicate și precipitații mai scăzute
- în depresiuni vegetația spontană a fost înlocuită cu culturi agricole și pajiști
- cuprind două subunități distincte

**Cuprind:**

**a. Subcarpații Olteniei:**

- situați între Olt și Motru includ trei sectoare distincte
  - Subcarpații Gorjului – între Motru și Gilort sunt cei mai joși (Dealul Bran 333m, dealul Sporești, Dealul Săcel)
    - includ trei șiruri de depresiuni:
      - submontane: Depresiunea Baia de Aramă, Tismana, Novaci
      - intracolinare: Târgu Jiu- Câmpu Mare și altele mai mici
      - către Podișul Getic: sunt foarte mici sub forma unor bazine de depresiune
  - Subcarpații Oltețului- se desfășoară între Gilort și Bistrița Vâlcii incluzând Depresiunea Horezu și Dealurile Oltețului
  - Subcarpații Vâlcii- situați între Bistrița Vâlcii și Olt ce includ depresiunile Olănești și Ocele Mari, închise de dealuri de tip Muscele în N și dealuri cutate în S

**b. Muscelele Argeșului**

- sunt situați între Olt și Dâmbovița
- includ cele mai mari altitudini din Subcarpați: Dealul Chiciora, Măgura Mățău, Dealul Pletica, Dealul Negru, Dealul Tămaș
- altitudinile dealurilor scad de la S spre N (către munte)
- cuprind două șiruri de depresiuni drenate de Olt, Argeș, Dâmbovița și afluenții acestora
  - depresiuni submontane:
    - Depresiunea Câmpulung-pe Dâmbovița
    - Depresiunea Cândești- pe Vâlsan
    - Depresiunea Arefu- pe Argeș
    - Depresiunea Jiblea- pe Olt
  - depresiuni intracolinare: - Depresiunea Curtea de Argeș- pe Argeș

### **4. PODIȘURILE ȘI MEDIILE DE PODIȘ**

Cuprind două subtipuri caracteristice:

- a. Mediul de deal :**
- caracterizat de un relief deluros dens fragmentat cu pante variate, cu intense procese de eroziune, determinate de alcătuirea din roci friabile și mai ales de activitățile antropice
  - au fost acoperite de vaste păduri de gorun, cer și gârniță în trecut, în prezent fiind înlocuite cu terenuri agricole
  - prezintă influențe climatice diversificate
- b. Mediul de depresiuni și culoare de vale :**
- prezintă un relief în care predomină luncile largi, terasele extinse și glacisuri marginale
  - este intens antropizat , fapt reliefat de numeroasele terenuri agricole și pajiști
  - prezintă un climat tipic de adăpost (cu temperaturi mai ridicate)

### **A). DEPRESIUNEA COLINARĂ A TRANSILVANIEI**

#### **Limite:**

NV-„jugul intercarpatic”

E și N- Carpații Orientali

S- Carpații Meridionali

V- Munții Apuseni

#### **Caracteristici generale:**

- este situată în partea central-nordică a României
- este un fost bazin tectonic (format prin scufundare lentă la peste 4 500 m la sfârșitul Cretacicului), ce prezintă un fundament carpatic acoperit cu o pătură grasă de sedimente, ridicată și exondată la începutul Cuaternarului ca urmare a ridicărilor din Carpați
- prezintă altitudini medii de 425 m
- cele mai mari altitudini se întâlnesc în E în dealul Beheci 1 080 m, dealul Firțuș 1 060 m, Dealurile Șiclodului 1 028 m,
- altitudinile scad dinspre N și S către centru unde pe valea Mureșului nu depășesc 250 m, dar și de la E către V
- întreaga unitate de relief este înclinată de la E și NE către V și SV
- ca forme de relief caracteristice apar: interfluviile largi, văile largi cu terase și lunci, depresiuni numeroase (mai ales în zonele marginale la contactul cu munții), custe, domuri (în care se găsesc zăcăminte de gaze naturale-cele mai pure din lume 99,99% metan), cute diapire ( cu zăcămite de sare aflate în exploatare), versanți afectați de alunecări de teren, etc.
- din punct de vedere geologic, al reliefului și altitudinii pot fi împărțiți în două zone
  - 1. Zona marginală**– situată pe laturile de E, S și V ale depresiunii, este formată în E din două aliniamente de depresiuni și dealuri de tip subcarpatic , iar în V și S din culoare largi și depresiuni de contact
  - 2. Zona Centrală**- numită și Podișul Transilvaniei, o regiune tipică de podiș formată din mai multe subdiviziuni

#### **Cuprinde:**

##### **1. Zona marginală:**

- **Vestică** – Dep. Almaș –Agrij, Dep. Huedin, Dep. Gilău, Dep. Iara, Culoarul Turda-Alba Iulia (drenată de Mureș și întreruptă de Dealul Măhăceni)

- **Sudică** – Dep. Făgăraș drenată de Olt (din care cauză se mai numește și „Țara Oltului”), Dep. Sibiului drenat de Cibin (din care cauză se mai numește și „Țara Cibinului”), Dep. Secaș
- toate aceste depresiuni au văi cu terase largi și terenuri agricole extinse
- **Estică**
  - mai este cunoscută și sub numele de Subcarpații Transilvaniei
  - este formată din două șiruri de depresiuni (submontane și intracolinare) și de dealuri de tip subcarpatic paralele cu munții
  - are altitudini medii apreciabile 700-800 m
  - aici apar culele diapire cu iviri de sare

**Cuprinde următoarele sectoare:**

**a. Subcarpații Homoroadelor** care includ :

**-depresiunile:** Homoradelor, Hoghiz, Rupea, închise de dealuri

**- dealuri de tip subcarpatic:** Homat, Măgura Rez

**b. Subcarpații Târnavelor:**

**- depresiuni:** Odorhei, Sovata (Praid), Cristuru Secuiesc, Măghirani-Atid

**- dealuri:** Fîrțuș, Șiclodului, Beheci

**c. Subcarpații Mureșului**

**- depresiuni:** Vălenii de Mureș, Voivodeni

**- dealuri:** Șieului, Sânioarei

**d. Subcarpații Bistriței și Muscelele Năsăudului**

**- depresiuni:** Bistrița , Dumitra

**- dealuri:** Cetății

**e. Subcarpații Lăpușului**

**- depresiuni:** Lăpușului

**- dealuri:** Culmea Brezei

**2. Zona centrală-Podișul Transilvaniei**

Cuprinde trei sectoare caracteristice:

**a. Podișul Someșelor** - situat la N de valea celor două Someșe

- are altitudini medii de 600 m

- în N și S regiunii apar calcarele , fiind mai înaltă

- în centru relieful este mai jos, aici apar frecvent alunecările de teren

- prezintă influențe climatice oceanice și scandinavico- baltice

**b. Câmpia Transilvaniei**

- situată între văile celor două Someșe și

Mureș

- prezintă altitudini medii reduse 450-550 m

- este alcătuită din argile și marne, ceea ce explică numeroasele alunecări de teren

- frecvent apare relieful de domuri, unde se găsesc zăcămintele de gaze naturale

- văile râurilor sunt largi și mlăștinoase

- poartă această denumire nu datorită aspectului reliefului (în cea mai mare parte colinar), ci datorită utilizării agricole intense, culturile agricole ocupând suprafețe extinse

**c. Podișul Târnavelor** - situat la S de valea Mureșului

- altitudinile cresc de la SV la E

- și aici apar domurile gazeifere

- caracteristică sunt culoarele de vale largi: Mureș, Târnave
- în funcție de altitudine se divide în trei subunități caracteristice:
  - Podișul Târnavei Mici în N cu altitudini medii
  - Podișul Hârtibaciu în E cel mai înalt și bine împădurit
  - Podișul Secașelor în SV cel mai jos

## **B). PODIȘUL MOLDOVEI**

### **Limite:**

- N-granița cu Ucraina
- E-valea Prutului
- S-Câmpia Română ( pe aliniamentul ce unește localitățile Panciu-Adjud-Tecuci-Târgu Bujor)
- V-Grupa Nordică a Carpaților Orientali și Culoarul Siretului

### **Caracteristici generale:**

- este cea mai întinsă și tipică unitate de podiș din țara noastră
- este format pe un fundament diferit
  - la N de Iași (Coasta Iașilor)-fundamentul este format de vechea Platformă Est-Europeană (fiind cea mai veche porțiune de uscat a țării datând din Precambrian)
  - la S de Iași (Coasta Iașilor)-fundamentul este format dintr-o zonă de scufundare lentă
- este alcătuit din roci sedimentare vechi în N (argile, calcare și gresii) și recente în S (pietrișuri, nisipuri, argile)
- altitudinile medii sunt de 300-400 m , acestea cresc către NV și scad spre NE, V și S
- altitudine maximă 688 m, este atinsă în Dealul Ciungi din Podișul Sucevei
- relieful se prezintă sub formă de : platouri structurale, văi structurale largi cu terase, cueste, torenți, alunecări de teren
- numeroase terenuri agricole sunt degradate datorită proceselor geomorfologice
- se împarte în funcție de fundament, altitudine, alcătuire geologică în trei unități caracteristice:
  - 3. Podișul Sucevei – în NV**
  - 4. Câmpia Moldovei- în NE**
  - 5. Podișul Bârladului- în S**

### **Cuprinde:**

#### **1. Podișul Sucevei**

Limite:- N- granița cu Ucraina

- E- Câmpia Moldovei (Câmpia Jijiei)
- S- valea Moldovei
- V – Grupa Nordică a Carpaților Orientali

Caracteristici: - prezintă un relief tipic de podiș situat la V de valea Siretului

- altitudinile medii sunt de 450-500 m
- altitudinea maximă 688 m în Dealul Ciungi din Podișul Dragomirnei
- relieful este alcătuit dintr-o succesiune de regiuni joase și de culmi deluroase, înclinate pe direcție SE sau S
- ca forme de relief, predomină cuestele

Cuprinde:

- regiuni înalte: Pod. Dragomirnei, pod. Fălticeni, Culmea Siretului (situată pe stânga Siretului, formată din 2 dealuri- Dealul Bour și Dealul Mare-Hârlău, separate de două înșeuări –Șaua Bucecii și Șaua Ruginoasa)



- regiuni joase: Culoarul Siretului continuat de Culoarul Moldovei, acesta continuat către N cu Depresiunea Rădăuți

## 2. Câmpia Moldovei (Jijiei)

Limite: -N-granița cu Ucraina

- E- valea Prutului
- S- Coasta Iașilor (o cuestă prelungă)
- E – Podișul Sucevei ( subunitatea acestuia Culmea Siretului)

Caracteristici: - se aseamănă cu Câmpia Transilvaniei având un relief colinar

- prezintă altitudini medii reduse 200 m
- altitudinea maximă este de 265 m în Dealul Cozancea
- două pătrunderi dinspre Culmea Siretului –Dealul Ibăneștilor și Dealul Cozancea împarte această unitate în două subunități :
  - Câmpia Bașeului în N
  - Câmpia Bahluiului în S
- predomină mediul de stepă și silvostepă

## 3. Podișul Bârladului

Limite: -N- Coasta Iașilor

- E- valea Prutului
- S- Câmpia Română
- V- Culoarul Siretului

Caracteristici: - prezintă altitudini variabile 500m în N și 200 m în S

- predomină mediul de stepă și silvostepă, transformat în mare parte de om în terenuri agricole ceea ce a determinat intense degradări ale terenurilor
- valea Bârladului îl împarte în 4 sectoare distincte

Cuprinde:

- Podișul Central Moldovenesc- situat în N, caracterizat de interfluvii largi înclinate spre S
- Colinele Tutovei- situate în V, având culmile înguste, paralele, intens fragmentate și înclinate către S
- Dealurile Fălciului și Depresiune Elanului-situate în E
- Podișul Covurluiului -situat în SE este caracterizate de o relativă netezime

## C). PODIȘUL GETIC (Piemontul Getic)

Limite:

- N-Subcarpații Getici
- E-valea Dâmboviței
- S-Câmpia Română
- V-Podișul Mehedinți și valea Dunării (Culoarul depresionar Drobeta-Coșuștea)

Caracteristici generale:

- fundamentul este de tip carpatic, peste care s-au depus depozite sedimentare: nisipuri, pietrișuri, argile
- la contactul cu Subcarpații Getici apare o cuvertură de pietrișuri caracteristice, numite „pietrișuri de Căndești”, care îngreunează delimitarea exactă a celor două unități de relief
- altitudinile scad de la N (700-500 m) spre S (300-200 m) , și de la E spre V( fiind mai înalt la este de valea Oltului
- relieful este aplecat către S, fiind format din interfluvii prelungi și văi cu versanții abrupti, afectați de torențialitate și alunecări de teren
- interfluviile sunt formate prin înmănuncherea unor culmi deluroase prelungi
- văile se adună în mănunchi pe Jiu la Filiași, iar pe Argeș la Pitești
- pădurile de foiașe inițiale se mai păstrează pe mici suprafețe pe versanții văilor și pe intrefluviu fiind înlocuite în mare parte cu culturi agricole

Cuprinde:

- Podișul Strehaiei-situat între Dunăre și Jiu, ce este împărțit în :
  - Podișul Motrului-între Jiu și Hușnița
  - Podișul Bălăciței- între Hușnița și Dunăre
- Dealurile Jiului- între Jiu și Gilort
- Podișul Oltețului- între Gilort și Olt
- Podișul Cotmeana – între Olt și Argeș
- Dealurile (Muscelele)Argeșului – între Argeș și Argeșel
- Podișul Cândești – între Argeșel și Dâmbovița

#### **D). PODIȘUL MEHEDINTI**

##### **Limite:**

N-Carpații Meridionali

E-valea Motrului

S-podișul Getic ( de care se delimitează prin depresiunea Severin și Dealurile Coșuștei)

V-valea Dunării

##### **Caracteristici generale:**

- este o unitate de podiș unică în România deoarece se aseamănă cu Carpații după geneză, evoluție și alcătuire geologică
- este alcătuit din calcare, gresii, marne
- prezintă altitudini medii de 500-600 m
- eroziunea este intensă , unitatea fiind intens fragmentată de văi adânci
- relieful se prezintă sub forma unor platouri extinse și culmi înalte calcaroase care au favorizat dezvoltarea reliefului carstic (poduri naturale, chei peșteri, sohodoluri, etc.)
- prezintă influențe climatice submediteraneene, care au favorizat dezvoltarea unor specii vegetale adaptate acestor condiții (liliac, castan comestibil)
- pădurile au fost înlocuite în mare parte cu livezi și pășuni

#### **E). PODIȘUL DOBROGEI**

##### **Limite:**

N-valea Dunării și Delta Dunării

E-litoralul Mării Negre

S-granița cu Bulgaria

V-lunca Dunării

##### **Caracteristici generale:**

- include cea mai veche regiune cu structurile geologice la suprafață (în partea centrală-Pod. Casimcei)
- datorită evoluției subaerene îndelungate, aspectul reliefului este în mare parte, caracteristic unui podiș, cu altitudini medii de 200-300 m (excepție NV unde apare un relief ruiniform de deal cu altitudini de peste 400 m )
- altitudinea maximă este de 467 m în Vf. Greci (Țuțuiatu) din M-ții Măcin
- prezintă o alcătuire geologică diferită:
  - N- șisturi cristaline, granite și calcare – M-ții Măcin, Pod. Niculițel, Dl. Tulcei, pod. Babadag
  - Centru –șisturi verzi (roci extrem de dure)-Pod. Casimcei
  - S –calcare în fundament și gresii sau/și strate de loess la suprafață
- influențele climatice sunt temperat continentale accentuate pe cea mai mare suprafață, excepție făcând extremitatea E (influențe pontice) și N(datorită altitudinii mai mari)
- mediul predominant este cel de stepă , iar pe alocuri apare cel de silvostepă și păduri de foioase, înlocuite în mare parte cu culturi agricole

##### **Cuprinde:**

Structural și geologic se împarte( fiind delimitate de 2 falii Peceneaga- Camena și Ovidiu- Hârșova ) în 3 subregiuni:

- a). DOBROGEA DE NORD- o regiune predominant hercinică care cuprinde următoarele unități de relief:

- M-ții Măcin-formați în orogeneza hercinică -vf. Greci 467 m
  - Pod. Niculițel- format din curgeri de lavă
  - Pod. Babadag- format din calcare
  - Dealurile Tulcei și Depresiune. Nălbant-unde predomină inselbergurile și pedimentele
- b). DOBROGEA CENTRALĂ-prezintă altitudini de 350 m , fiind alcătuită predominant din șisturi verzi care au fost cutate în orogeneza baikaliană din Precambrian (Proterozoic). Cuprinde: Pod. Casimcei și Pod. Istriei
- c). DOBROGEA DE SUD- cuprinde altitudinile cele mai coborâte 150-200 m, fiind o zonă caracteristică de platformă, prezentând un fundament format din calcare peste care s-au depus strate de gresii și loess. Cuprinde:
- Pod. Carasu –N
  - Pod. Oltinei- SV
  - Pod. Negru- Vodă Cobadin – S
  - Pod Mangaliei –SE

## **F). DEALURILE DE VEST**

### **Limite:**

### **N-valea Someșului**

E-Carpații Occidentali  
S-valea Dunării  
V- Câmpia de Vest

### **Caracteristici generale:**

- o regiune discontinuă de tranziție între Carpații Occidentali și Câmpia de Vest
- altitudinile medii sunt de 300 m
- fundamentul este carpatic acoperit cu roci sedimentare recente: argile, nisipuri, pietrișuri
- din loc în loc apar măguri acătuite din roci cristaline sau vulcanice (Mg. Șimleu-597 m, Culmea Codrului-588 m, Dl. Prisnel-651 m
- au aspectul unui piemont neted fragmentat de numeroase văi și pătrunderile câmpiei sub formă de depresiuni de tip „golf”
- sunt străbătuți de văi largi cu terase extinse
- se aseamănă după geneză și evoluție mai mult cu Pod Getic
- între v. Barcăului și v. Someșului se desfășoară o unitate distinctă-Podișul (Dealurile) Silvaniei (Jugul intracarpatic)ce include:Dealurile Crasnei, Culmea Codrului, Măg. Șimleu,Dealurile Sălajului, Dealul Mare, Dealul Prisnel, Dealul Preluca
- prezintă influențe oceanice cu umiditate ridicată, iar în S influențe submediteraneene
- predomină mediul pădurilor de foioase (mai ales gorun) înlocuite în mare parte cu culturi de viță-de-vie și livezi

### **Cuprinde:**

Două subregiuni:

- a). Dealurile Crișanei și Silvaniei cu două sectoare
  - Pod. Silvaniei-între Someș și Barcău
  - Dealurile Crișanei –între Barcău și Mureș-ce cuprind:
    - Dl. Oradei-Barcău-Crișul Repede
    - Dl.Ghepișului-Cr. Repede-Cr. Negru
    - Dl. (Piemontul) Codru Moma- Cr. Negru -Cr. Alb
 Între Cr. Alb și Mureș dealurile lipsesc
- b). Dealurile Banatului-între Mureș și Dunăre-cuprind
  - Dl Lipovei-Mureș –Bega
  - Dl. Poiana Ruscă (Lugojului)-Bega –Timiș
  - Dl. Buziașului (Pogănișului)-la N de M-ții Banatului
  - Dl. Tirolului (Dognecei)-la V de M-ții Banatului

#### **4. CÂMPIILE ȘI MEDIILE DE CÂMPIE**

##### **Mediul de câmpie:**

- ocupă 28% din suprafața țării
- se dezvoltă în S, SE și V României
- după funcționalitate, în această categorie intră și Câmpia Moldovei și Câmpia Transilvaniei ,precum și S Podișului Getic, SE Podișului Dobrogei (în general regiunile cu o altitudine mai mică de 200 m)
- sunt alcătuite din depozite sedimentare friabile: nisipuri, aluviuni, loess
- procesele geomorfologice care modelează relieful sunt: deflația, tasarea, acumularea, sufoziunea
- În funcție de geneza reliefului, altitudine, se disting trei tipuri de câmpii:
  - piemontane(înalte) –situate la contactul cu regiunile mai înalte, cu altitudini de peste 140 m, înclinate, cu procese de eroziune mai intense, neînundabile
  - de subsidență(joase)- cu altitudini mai mici de 100 m, cu pânza freatică aproape de suprafață, cu râuri divagante cu albia abia schițată (care-și schimbă cursul la cele mai mici creșteri de debit), ce favorizau în trecut producerea frecventă a inundațiilor, în prezent râurile fiind îndiguite cu albiile regularizate
  - tabulare- cu altitudini cuprinse între 100-140 m , cu interfluvii netede și extinse, cu pânza freatică aflată în adâncime, neînundabile
- prezintă un climat în general călduros ,relativ uscat, cu influențe climatice diverse (baltice, oceanice, submediteraneene, de tranziție, continentale)
- pânza freatică este oscilantă
- predomină vegetația de stepă, silvostepă, păduri de gorun, cer, gârniță, în cea mai mare parte înlocuite cu terenuri agricole

#### **1. CÂMPIA DE VEST(Câmpia Banato-Crișană)**

- Limite:**
- N- Munții Oașului
  - E- Dealurile de Vest și Carpații Occidentali (cu care intră în contact prin depresiunile de tip „golf)
  - S- valea Nerei
  - V- granița cu Ungaria și Iugoslavia

##### **Caractere generale:**

- s-a format prin umplerea vechiului bazin panonic (de origine tectonică) cu sedimente aduse de râuri , fiind exondată la începutul Cuaternarului
- este formată pe un fundament alcătuit din blocuri cristaline, peste care s-au depus depozite groase de sedimente precum: pietrișuri, nisipuri, loess, argile
- este de trei ori mai mică ca suprafață decât Câmpia Română
- prezintă lățimi variabile 20-60 km
- altitudinile scad de la E (140-150 m) la V (mai mici de 100 m)
- pătrunde adânc în interiorul munților și dealurilor sub forma depresiunilor de tip „golf)
- în Câmpia Carei se dezvoltă un relief de dune de nisip, fixate prin culturi de viță-de-vie și păduri
- prezintă trei tipuri genetice de câmpii :
  - înalte (piemontane) – situate în E la contactul cu regiunile mai înalte, formate din conuri piemontane, glacisuri și terase
  - joase ( de subsidență) – situate în zonele de subsidență, fiind mlăștinoase, râurile având cursuri divagante
  - tabulare – cu interfluvii netede și întinse
- câmpiile de subsidență au fost redede agriculturii prin îndiguirea râurilor, regularizarea albiilor, desecări
- vegetația spontană ( pădurile de gorun), a fost înlocuită în cea mai mare parte cu culturi agricole

##### **Cuprinde:**

- Câmpii piemontane:
  - înalte (peste 140 m), situate la contactul cu dealurile, neinundabile
  - Câmpia Diosigului (Tășnadului)-la V de Dealurile Oradei
  - Câmpia Miesigului-la V de dealurile Ghepișului
  - Câmpia Cermeiului-la V de Dealurile Piemontului
  - Câmpia Vinga-la V de Dealurile Lipovei
  - Câmpia Lugoșului-la V de Munții Poiana Ruscă
  - Câmpia Gătaiei (formată din Câmpia Bârzavei și Câmpia Buziașului)-la V , respectiv N, de Dealurile Tirolului și Dealurile Buziașului
- Câmpii tabulare:
  - cu interfluvii netede și întinse
  - Câmpia Aradului ce include și Câmpia Nădlacului (cu dune de nisip) situate la V de Munții Zarand
  - Câmpia Carei cu dune de nisip situată la granița cu Ungaria
- Câmpii de subsidență:
  - joase
  - Câmpia Someșului drenată de Someș
  - Câmpia Ierului, ce apare ca un culoar orientat pe direcție N-S
  - Câmpia Crișurilor drenată de cele trei Crișuri
  - Câmpia Timișului ce include Câmpia Jimboliei și Câmpia Aranca, drenată de Timiș și Bega

## **2. CÂMPIA ROMÂNĂ (Câmpia Dunării Inferioare)**

**Limite:** -N- Podișul Getic, Subcarpații Curburii, Podișul Moldovei  
 -E, S, V- valea Dunării

**Caractere generale:**

- este cea mai extinsă zonă de câmpie din țara noastră
- s-a format pe un fundament calcaros peste care s-au depus depozite sedimentare groase , care uneori ajung la 400 m
- la suprafață apare ,la E de Olt, o cuvertură groasă de loess ce ajunge la 40 m, iar la V de Olt apar dunele de nisip, precum și în luncile marilor râuri
- are o lungime maximă V-E de 600 km și o lățime N-S de 130-140 km
- prezintă ușoare înclinări V-E așa cum s-au retras apele lacului Pontic în Cuaternar și N-S cum s-au orientate cursurile actualelor râuri
- altitudinile scad de la contactul cu regiunile înalte din N (320 m) la 5 m în zona de confluență a Siretului cu Dunărea
- pe interfluviile netede acoperite de loess (mai ales din E) apare un relief de tasare reprezentat de crovuri
- prezintă o mare densitate a populației
- cuprinde trei tipuri genetice de câmpii: piemontane, de subsidență, tabulare

**Cuprinde:** - patru sectoare și Lunca Dunării

1. Câmpia Olteniei- situată între Olt și Dunăre, este cea mai veche, acoperită de dune de nisip, include:
  - C. Blahniței- Dunăre Hușnița
  - C. Băilești (Desnățuiului)-Hușnița-Desnățui
  - C. Romanaților-Desnățui-Olt
2. Câmpia Teleormanului (Centrală)-cuprinde două tipuri genetice de câmpii între Olt și Argeș
  - câmpii piemontane : C. Piteștilor ( cea mai înaltă din C Română)
  - câmpii tabulare: C. Găvanu-Burdea, C.Boianului, C. Burnazului
3. Câmpia Ialomiței(Bucureștilor)-cuprinde toate cele trei tipuri genetice de câmpie între Argeș și Dâmbovița-Ialomița
  - câmpii piemontane: C. Ploieștilor, C. Târgoviștei, C. Istriței
  - câmpii tabulare: C. Vlăsiei
  - câmpii de subsidență: C. Titu, C: Gherghiței (Sărata)
4. Câmpia Bărăganului: cuprinde numai câmpii tabulare între Dâmbovița-Ialomița și Siret
  - C: Mostiștei

- C.Bărăganului : -Bărăganul Sudic(Ialomițan)în NE apare câmpia de dune de nisip C.Hagienilor-Dunăre-Ialomița
  - Bărăganul Central (Călmățuiului)-Ialomița-Călmățui
  - Bărăganul Nordic (C. Brăilei)-Călmățui-Siret
5. Câmpia Buzău-Siret -cuprinde toate cele trei tipuri genetice de câmpii
- câmpii piemontane: C. Râmnicului, C. Panciu, C. Focșani
  - câmpii de subsidență: C.Buzăului, C. Siretului Inferior (cea mai joasă)
  - câmpii tabulare: C: Galaților ( ce include C. Tecuciului, C.Covurluiului)
- Lunca Dunării- în trecut o zonă inundabilă în prezent o importantă zonă agricolă
- crește în lățime de la V la E

## **5. MEDIUL DELTAIC ȘI DELTA DUNĂRII**

### **Mediul deltaic:**

- este cel mai complex de la noi din țară și cel mai extins din Europa
- este rezultatul acțiunii conjugate al aluviunilor aduse de Dunăre și a curenților litorali din Marea Neagră asupra uscatului
- prezintă o mare diversitate de specii vegetale și faunistice
- prezintă numeroase areale protejate, formând în ansamblu Rezervația Biosferei Delta Dunării
- prezintă două subtipuri de medii:
  - mediul de uscat – reprezentat de grinduri pe care se dezvoltă pâlcuri de sălcii, pe unele apar dune de nisip, cu păduri de stejar și liane, formând așa numitele hasmace, caracteristice peisajelor subtropicale, este afectat de intervenția antropică (terenuri agricole)
  - mediul acvatic – ce prezintă următoarele subtipuri
    - mediul apelor curgătoare-cu o faună foarte bogată (sturioni)
    - mediul apelor stagnante(lacurile)-cu vegetație submersă și plutitoare foarte bogată și o faună variată
    - mediul mlaștinilor și arealelor inundabile- în care se dezvoltă o vegetație bogată (stuf, pipirig, plaur plutitor) și o faună diversificată

## **DELTA DUNĂRII**

**Limite:** - se dezvoltă în NE Dobrogei, Între Marea Neagră, Podișul Dobrogei și granița cu Ucraina

### **Caractere generale:**

- se desfășoară de la Pătlăgeanca , unde Dunărea se desparte în două brațe, Brațul Chilia în N și Brațul Tulcea, care după 17 km, în aval de Tulcea se desparte și el în două brațe : Brațul Sulina și Brațul Sfântul Gheorghe
- ocupă o suprafață de 4 340 km<sup>2</sup> împreună cu complexul lagunar Razim-Sinoe
- este cel mai jos (altitudinea medie este de 0,5 m) și cel mai tânăr teritoriu al României
- altitudinea maximă este de 12,5 m în grindul Letea și 47 m în Insula Popina din complexul lagunar Razim-Sinoe
- este un fost golf al Mării Negre colmatat cu aluviuni în urmă cu 10 000 de ani
- s-a format treptat, prin construirea de cordoane litorale de către curenții litorali care au dat naștere la lagune, care au fost ulterior colmate
- doar 25% din suprafața Deltei Dunării este emersă, 20% fiind submersă , iar 55% inundabilă
- se diferențiază două tipuri de relief:
  - relief emers, precum:
    - grindurile, care în funcție de geneză se clasifică în:
      - grinduri continentale –vechi porțiuni de uscat predeltaice: Chilia și Stipoc
      - grinduri fluviale (longitudinale)-construite de apele Dunării de o parte și de alta a brațelor sale
      - grinduri fluviio-maritime(transversale)-construite de curenții litorali și aluviunile aduse de

Dunăre (54,8 mil. tone/an);sunt perpendiculare pe brațele Dunării, fiind orientate pe direcție SE: Letea, Caraorman, Ivancea, Sărăturile, Crasnicol, Perișor, Lupilor, Chituc

-insule: I. Popina, I.Sacalinul Mare și Mic

- relieful submers -este reprezentat de:

- albiile brațelor Dunării:

- Brațul Chilia care transportă 60% din volumul de apă, având o lungime de 117 km , la gura de vărsare formându-se delta secundară care înaintază în mare anuale cu 80 m

- Brațul Sulina care transportă 18,8% din volumul de apă având o lungime de 63 km, regularizat și dragat în permanență este singurul navigabil, la gura de vărsare se formează „bara de la Sulina” o depunere de sedimente datorită decantării bruște a aluviunilor la contactul cu apele sărate

- Brațul Sfântu. Gheorghe care transportă 21,2% din volumul de apă, având în trecut o lungime de 108 km , prin rectificări ale cursului a ajuns la 63,7 km

- depresiuni în care s-au format lacuri s-au lagune:

-Complexul Lagunar Razim-Sinoe ce cuprinde lagunele: Razim, Sinoe, Zmeica, Golvița și lacurile: Dranov, Babadag, Agighiol, Zătonul Nou, Leahava

-lacuri între Sulina-Sf.Gheorghe:Roșu, Puiu, Uzlina, Isac, Gorgova, Lumina

-lacuri între Chilia-Sulina: Furtuna, Trei Iezere, Babina, Merhei, Lopatna, Matița

- canale, care în majoritate au fost construite de om: Litcov, Dranov, Dunavăț, Pardina, Șontea, Mila 23

- delta secundară de la gura de vărsarea Br. Chilia

-gârle, mlaștini

## **6. LITORALUL ȘI PLATFORMA CONTINENTALĂ A MĂRII NEGRE**

**Zona litorală:** -are o lungime de peste 200 km între gura de vărsare a Br. Chilia și Vama Veche

-cuprinde pe lângă elemente naturale (limane, lagune, plaje, faleze) și elemente introduse de om : diguri, așezări, porturi, stațiuni balneoclimaterice

-prezintă influențe climatice pontice cu ierni mai blânde, veri secetoase, cu precipitații reduse 380 mm/an

-se subdivide în funcție de aspectul reliefului în două sectoare:

-sectorul nordic – cuprins între Capul Midia și gura de vărsare a Br. Chilia

- are un țărm jos cu limane maritime, lagune, grinduri și delta maritimă

-sectorul sudic – între Capul midia și Vama Veche

-are un țărm înalt cu faleze și plaje, precum și limane maritime

**Platforma continentală:** -include spațiul submers situat până la adâncimea de 130-200 m

-este o veche câmpie invadată de apele mării (prin transgresiune)

și curenți

- cuprinde trei fâșii:
  - marginală- până la 50 m , modelată de valuri
  - medie-50-70 m, cu sedimente argiloase și conuri de dejecție vechi
  - internă-70-130 m, cu sedimente fine și foste linii de țărni vechi
- mediul acvatic al platformei continentale prezintă două subtipuri:
  - mediul bentic ( de fund marin) bogat în specii vegetale și animale
  - mediul pelagic în care se dezvoltă planctonul și nectonul

Alte tipuri de medii din Marea Neagră sunt cele de : abrupt continental, depresiune marginală, câmpii abisale

## **CLIMA - FACTORII GENETICI, ELEMENTELE CLIMATICE ȘI REGIONAREA CLIMATICĂ**

Elemente ce definesc particularitățile climatice:

1. factorii genetici
2. elementele climatice
3. regionarea climatică

### **EUROPA - Factorii genetici**

- radiația solară (poziția pe glob)
  - caracterul temperat al climei
  - scade de la sud (130-140 kcal/cm<sup>2</sup>/an) spre nord (80-100 kcal/cm<sup>2</sup>/an)
- mișcarea generală a aerului de la vest la est
  - repartiția descrescătoare a precipitațiilor → diminuarea caracterului oceanic al climei
  - accentuarea continentalismului termic
  - Europa- spațiul de acțiune dinamică a Vânturilor de vest și a Vânturilor polare
- influența centrelor barice marginale: Anticlonul Azorelor, Anticlonul Groenlandez, Anticlonul Siberian, Ciclonul Islandez, Ciclonul Central Asiatic
  - determină deplasarea pe continent a unor mase de aer diferite:
    - polare- foarte reci și relativ uscate
    - atlantice- răcoroase și umede
    - mediteraneene/nord-africane- calde și umede
    - continentale- reci/calde, după sezon și uscate



→ caracteristici variate în regimul precipitațiilor, temperaturii

- contactul sinuos dintre uscat și apă
  - influența Curentului Atlanticului de Nord
  - aspectul și altitudinea reliefului → prezența lanțului alpino- carpatic
- zonalitatea verticală
- prezența unei mase continentale de mari dimensiuni în estul continentului
- continentalismul temperaturii și al precipitațiilor

### **ROMÂNIA - Factorii genetic**

- mișcarea generală a aerului de la vest la est

→repartiția descrescătoare a precipitațiilor → diminuarea caracterului oceanic al climei

→accentuarea continentalismului termic unor mase de aer diferite:

- oceanice, frecvență de 45%→ precipitații și valori termice moderate
- nordice și nord-vestice, 30%→ scăderea temperaturilor, precipitații bogate
- nord- estice și estice→ iarna- geruri, vara- secete
- sudice → mediteraneene- umede și calde

→ din nordul Africii și Orientul Apropiat- uscate și calde

- relieful prin:

altitudine →barieră în calea maselor de aer

formă→direcționează mișcarea aerului

→ crearea etajelor climatice

- diferențe termice reduse – datorită extensiunii doar pe 5° de latitudine

### **EUROPA - ELEMENTELE CLIMEI**

- temperatura medie anuală – scade de la S la N (35° la 71° latitudine Nordică)

→ izoterme medii anuale cu valori de : 20°C ; 15°C; 10°C; 5°C; 0°C; - 5°C.

- precipitațiile scad de la V (1000mm/an) la E (500mm/an)
- precipitațiile cresc cu altitudinea
- vânturile predominante: Vânturile de Vest; în Est, Crivățul
- vânturi locale, de tip föhn

### **ROMÂNIA - ELEMENTELE CLIMEI**

- temperatura medie anuală

→ scade de la S la N cu aprox. 2,5°C pentru 5° de latitudine → gradient normal

→ scade cu creșterea altitudinii (10°C la 200 m; 0°C la 2500 m)

- trei etaje termice: → etaj cald – izoterma de peste 10°C (în Sud) și 8,5°C (în Nord)

→ etaj intermediar – izoterma între 10°C și 6°C

→ etaj rece – izoterma - sub 6°C

- diferențele de temperatură dintre vară și iarnă → mai mari în E: 25-26°C

→ în V: 21-22°C

- precipitațiile scad de la V (630mm/an) la E (400-450mm/an)
- precipitațiile cresc cu altitudinea
- vânturile predominante: Vânturile de Vest, în Est Crivățu
- vânturi locale, de tip föhn, brizele

**Particularitatea termică și climatică: climatul României realizează o trecere de la climatul cu influențe oceanice la cel cu elemente de ariditate.**

## EUROPA - REGIONAREA CLIMATICĂ

- mai multe tipuri de climă:

→ cu succesiune latitudinală

→ etajare verticală

- **zone de climă** cu succesiune pe direcția sud-vest – nord-est

→ climat subtropical secetos- în Peninsula Iberică

→ climat mediteranean- Peninsula Iberică, Peninsula Italică, sudul Peninsulei Balcanice;  
*caracteristici*: două sezoane- iarna răcoroasă și umedă, vara foarte caldă și secetoasă ; temperaturile medii ale lunilor extreme , ianuarie 10°C , iulie peste 25°C ; precipitații medii anuale de 600-900 mm/an (predominant în aprilie și octombrie); zonă de intreferență între circulația vestică, de pe Marea Mediterană și cea din nordul african

→ climat temperat oceanic (influența Curentului Atlanticului de Nord)- N Spaniei, Ins. Britanice, V Franței, N Norvegiei ; *caracteristici*: temperaturile medii ale lunilor extreme scad de la sud la nord, ianuarie, de la 8°C la -1°C, iulie de la 22°C la 15°C, precipitațiile medii anuale scad de la 1.000 mm/an la 800-900 mm/an, Vânturile de Vest

→ climat de tranziție- centrul Spaniei, Europa Centrală, Europa de Sud-Est ; *caracteristici*: slăbirea

treptată a circulației maselor de aer vestice, interferența acestora cu masele de aer provenite din nord, sud sau est ; temperaturi medii negative 1-3 luni, vara temperaturi medii cuprinse între 15°C -18°C ; precipitațiile medii anuale scad de la vest (800 mm/an) la est (500 mm/an)

→ climat temperat-continental- Europa de Est, Sudul Peninsulei Scandinavice ; *caracteristici*: influența maselor de aer nordice și est- continentale ; rece și umed în nord (500 mm/an), mai cald și arid în sud (200-300 mm/an)

→ climat temperat de stepă, cu precipitații moderate – în Estul Mării Negre

→ climat subpolar- Europa Nordică ; *caracteristici*: cca 5-6 luni temperaturi medii negative, media lunii iulie între 10°C și 15°C, precipitații de 500-800 mm/an, predominant sub formă de zăpadă, vânturile polare

→ climat montan- etajare pe verticală; la baza munților sunt caracteristicile unității mari de relief, iar de la cca 800 m altitudine intervine etajarea: scăderea temperaturilor, creșterea precipitațiilor și a umidității; în munții din sudul și centrul Europei, temperatura medie anuală de 0°C se înregistrează la cca 3.000 m altitudine, iar în munții din nordul continentului, la 500 m altitudine ; precipitațiile cresc până la 1.000- 1.500 mm/an.

## ROMÂNIA - REGIONAREA CLIMATICĂ

Regionarea climatică (etaje și nuanțe/sectoare de climă):

- climat etajat pe verticală, datorită altitudinii, **etaje de climă**: →climat montan

→climat de dealuri

→climat de câmpie

- existența unor nuanțe (sectoare) climatice :→de la N la S

→ de la V la E

- îmbinarea influențelor climatice cu etajele climatice →nuanțe climatice

Caracteristici ale **nuanțelor (sectoare) climatice** :

- Climatul cu influențe oceanice: →diferențe mici între vară și iarnă

→bat Vânturile de vest- vânturi permanente

→precipitații mai bogate (cu 200-300mm/an)

- Climatul cu influențe submediteraneene : →bate Austrul

-temperaturi medii anuale mai mari (cu 1-2°C)

→iarna, posibile și ploi

- Climatul de tranziție între submediteranean și cel de ariditate : →în V bate Austrul

→în E bate Crivățul

- Climatul de ariditate: →continentalism termic

→precipitații reduse (500-400mm/an)

→prezența zilelor tropicale

→prezența secetelor

→bate Crivățul (iarna) și vânturile uscate Suhovei, Austrul (vara)

- Climatul cu influențe baltice : →temperaturi mai scăzute

→precipitații sub formă de ninsoare frecvente

→mase de aer descendente din nord

- Climatul cu influențe pontice : →umiditatea aerului

→ prezența brizei

### **Etajele de climă:**

■ *Climatul alpin*- în munții cu altitudini →de peste 2000m în Carpații Meridionali

→ de peste 1800m în nordul Carpaților Orientali

→ *caracteristici*: temperatura medie anuală: 2°-0°C (sub 0°C la peste 2.200m); temperatura lunii iulie, 12°-10°C; temperatura lunii ianuarie, -8°C la -10°C; precipitații medii anuale peste 1200mm/an; bat cu putere Vânturile de vest; îngheț frecvent peste 8 luni; zăpezi posibile de la 6 la 10 luni; fenomene meteorologice de iarnă: viscole, chiciură, polei

■ *Climatul de munte* – munții înalți și mijlocii cu altitudini între 1000-1800m

→ *caracteristici*: temperatură medie anuală: 6°C - 2°C; temperatura lunii iulie, 19°C - 12°C; temperatura lunii ianuarie, -4°C la -8°C; precipitații medii anuale, 800mm-1000mm - 1200mm/an; bat Vânturile de vest; fenomene meteorologice de iarnă: viscole, chiciură, polei

■ *Climatul de depresiuni (intramontane și submontane)* -

→*caracteristici*: inversiuni termice; iarna temperaturi scăzute și geruri persistente; primăvara acțiunea foenului

■ *Climatul de dealuri* – dealuri cuprinse între 200m- 800m

- climat de dealuri joase ( 200-500m)

→*caracteristici*: temperatura medie anuală: 10°C - 8°C ; temperatura lunii iulie, 21°C ; temperatura lunii ianuarie, -2°C la -3°C ; precipitații medii anuale, 500mm- 600mm/an

- climat de dealuri înalte (500-800m)

→*caracteristici*: temperature medie anuală, 8°C; temperatura lunii iulie, 20°C ; temperatura lunii ianuarie, -3°C la -4°C ( -5°C în Pod Sucevei); precipitații medii anuale, 600mm- 700mm

■ *Climatul de câmpie* altitudine 0-200m

- climat de câmpie moderat:

→*caracteristici*: temperatura medie anuală, 10°C - 11°C; temperatura lunii iulie, 21°C- 23°C; temperatura lunii ianuarie, -1°C la -2°C; precipitații medii anuale, 630mm/an (C. De Vest) - 450mm- 500mm/an (C. Română)

- climat de câmpie accentuat (arid)

→*caracteristici*: temperatura medie anuală, 10°C - 11°C ; temperatura lunii iulie, 23°C- 24°C ; temperatura lunii ianuarie, -2°C la -3°C; precipitații medii anuale, sub 500mm/an; continentalism accentuat (25° -26°C); zile tropicale; bate Crivățul

■ *Climat de luncă și deltă*

→*caracteristici*: cald și arid ; precipitații sub 400mm/an ; umiditate provenită din evaporare

■ *Climatul litoral*

→*caracteristici*: moderat ; prezența brizei