

# Planeta Albastra

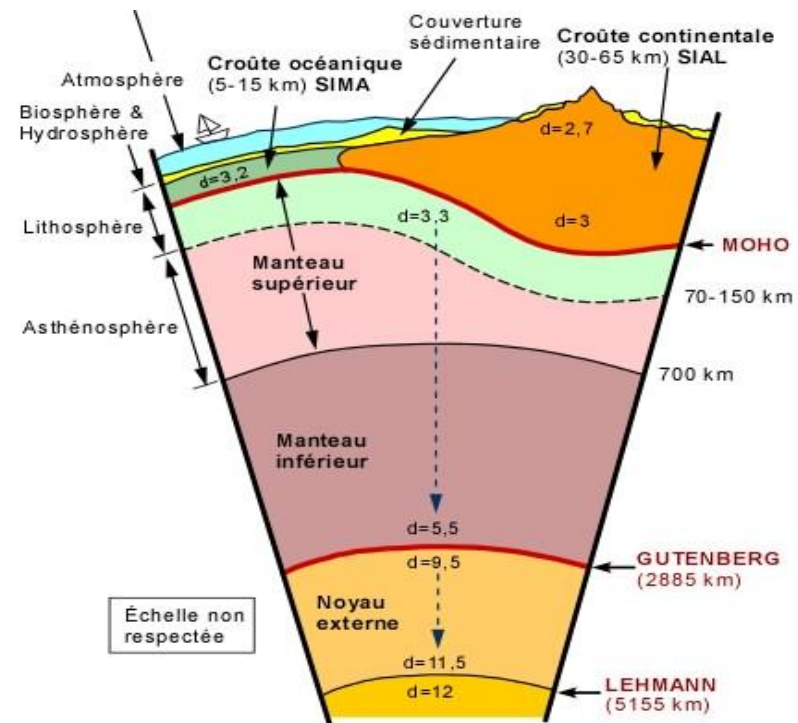
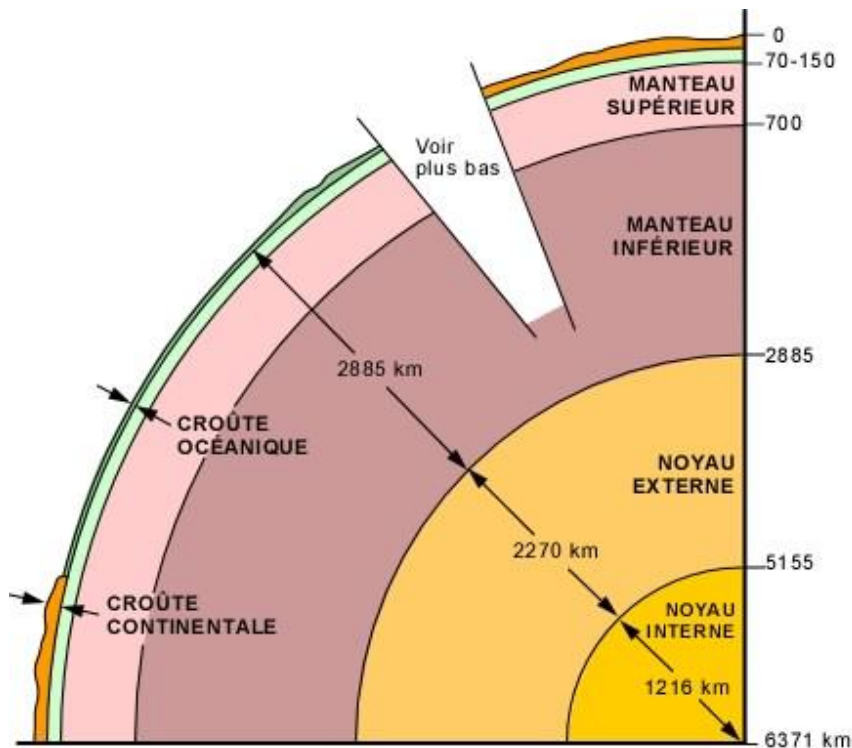


## Structura externa:

- atmosfera,
- hidrosfera
- litosfera, astenosfera

## Structura internă :

- perisfera (~800 km) formata din magma;
- mezosfera (800-2800 km) alcatuita din compusi ai Fe ;
- centrosfera sau nucleul (>3000 km) formata din metale grele.



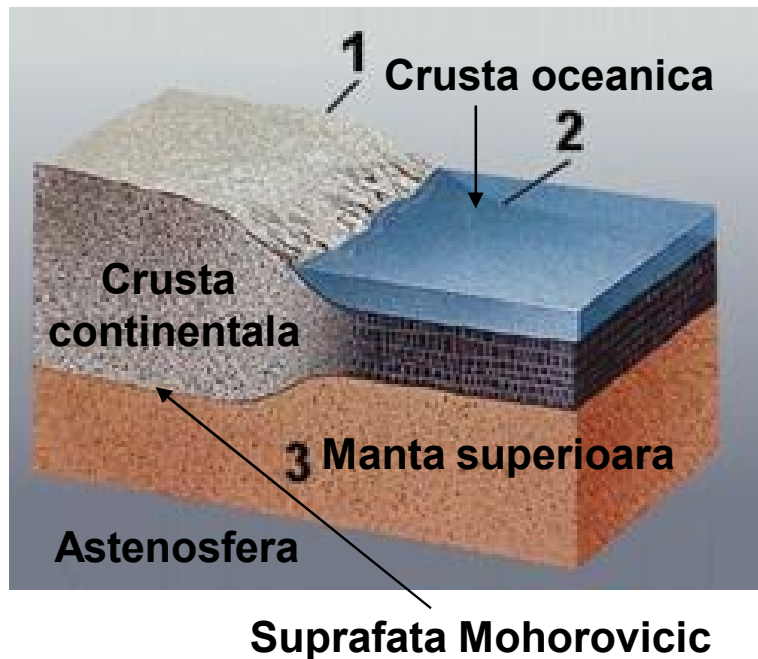
# Structura mediului terestru:

## Litosfera, Hidrosfera, Atmosfera

- cuprinde patura solida (scoarta) de la suprafata Terrei a carei grosime este de 70-120 km;
- plutește pe stratul inferior al pământului numit **astenosferă** (strat slab , in stare vâscoasă) .
- Partea exterioară a litosferei cuprinde **crusta terestră**.

### Litosfera:

- Crusta oceanică, numită **sima** are o grosime de 5-10 km;
- Crusta continentală, numită **sial** are o grosime de 20-70.
- Intre crustă și mantaua superioară se afla o discontinuitate numita **discontinuitatea Mohorovicic** sau Moho. (distanța de la suprafața pământului variind intre 5 si 75 km).

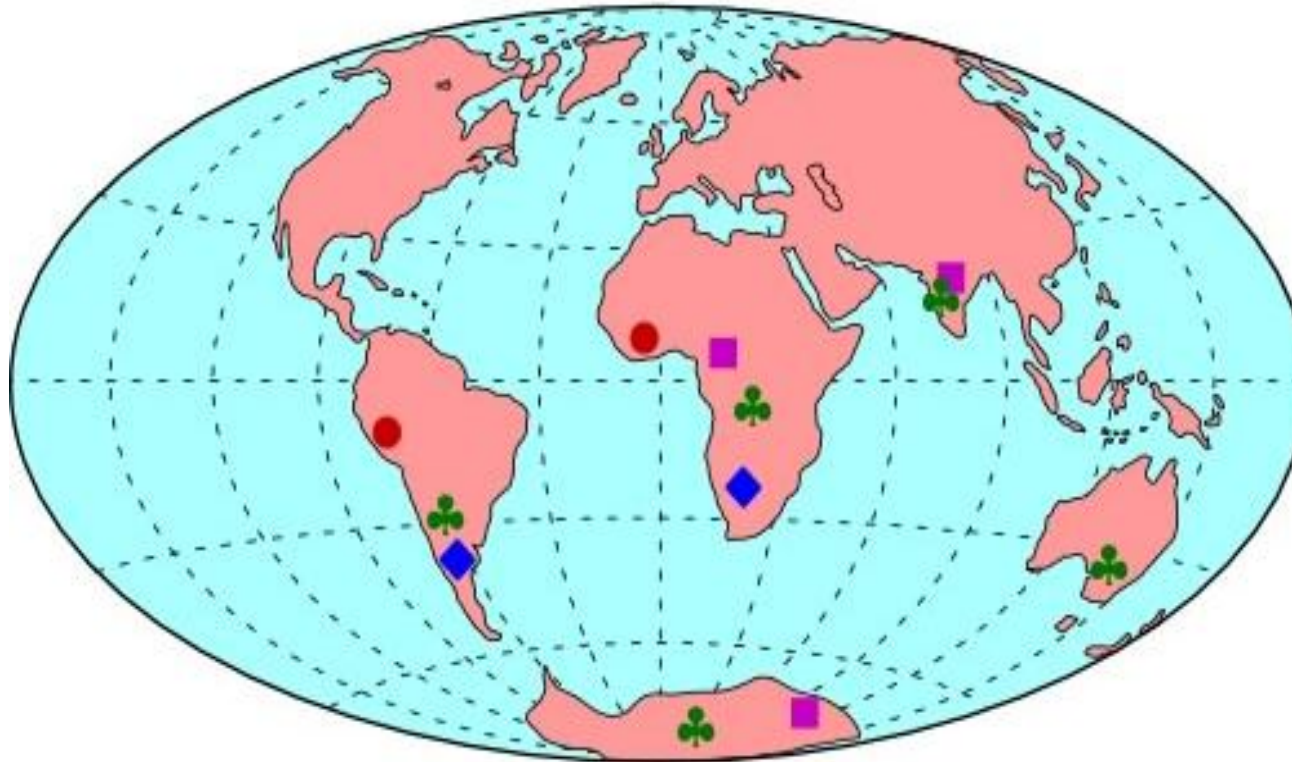


*S-au efectuat diverse încercări de a ajunge prin forare la această discontinuitate (cea mai recentă: in apr. 2005, de 1416 m sub Oceanul Atlantic).*

### COMPOZITIE

SiO <sub>2</sub> – 59.71 %	K <sub>2</sub> O - 2.8 %
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> – 15.41 %	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> – 2.63 %
CaO – 4.9 %	H <sub>2</sub> O – 1.52 %
MgO – 4.36 %	TiO <sub>2</sub> – 0.6 %
Na <sub>2</sub> O – 3.55 %	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> – 0.22 %
FeO – 3.52%	

# Mediul terestru

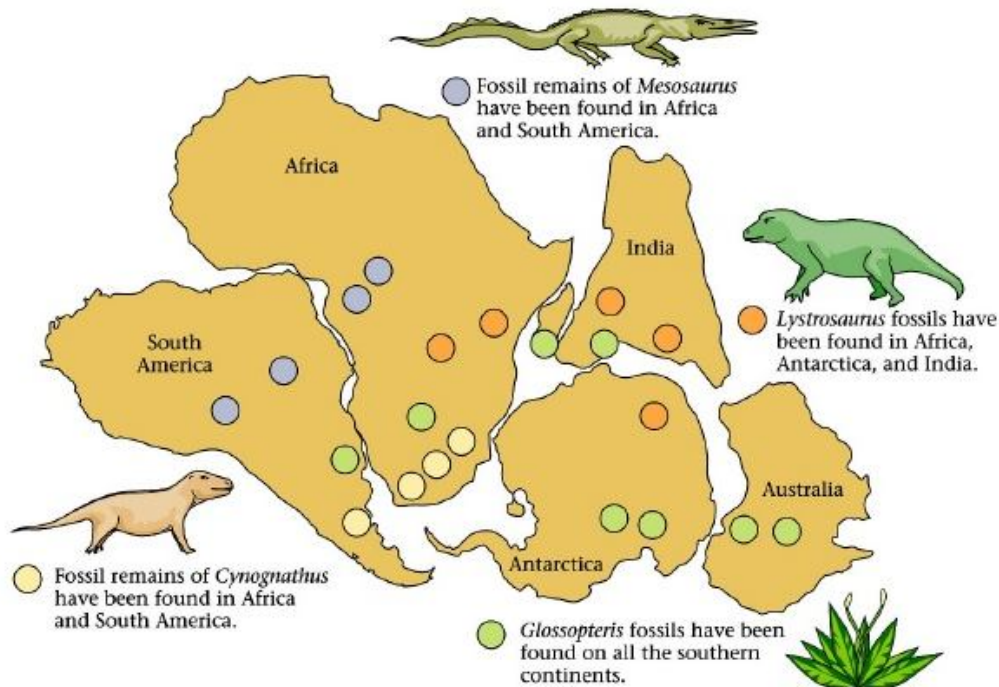
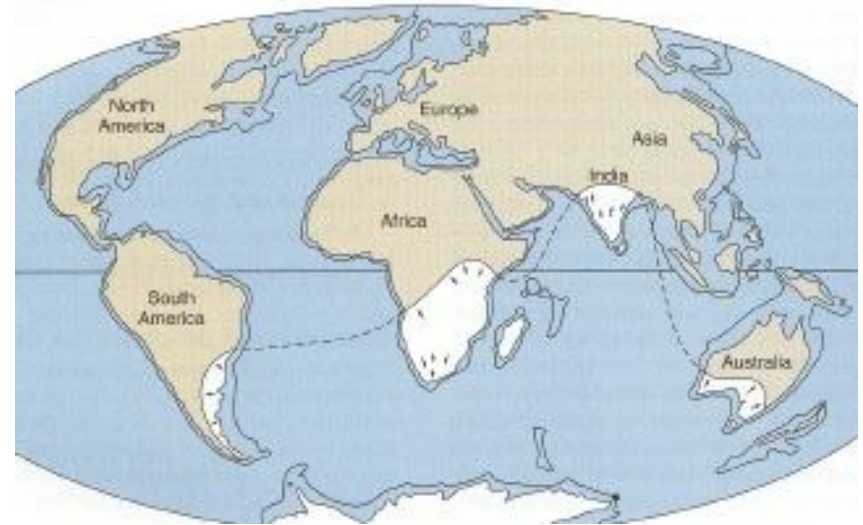


- **Cynognathus**: reptile prédateur terrestre ayant vécu il y a 240 Ma
- ◆ **Mesosaurus**: petit reptile de lacs d'eau douce, il y a 260 Ma
- **Lystrosaurus**: reptile terrestre ayant vécu il y a 240 Ma
- ♣ **Glossopteris**: plante terrestre d'il y a 240 Ma

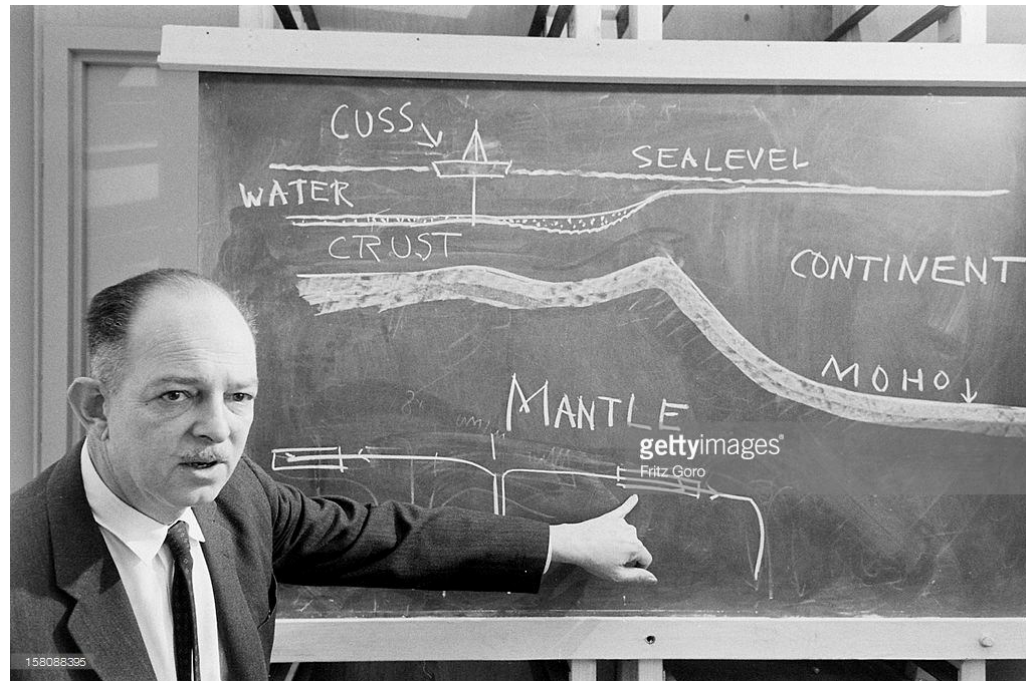
# Mediul terestru



Alfred Lothar Wegener  
(1.11.1880 - X.11.1930)

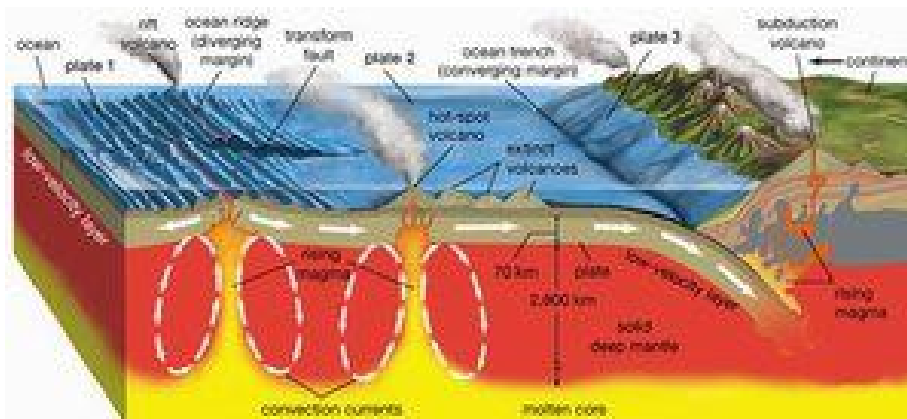


# Mediul terestru

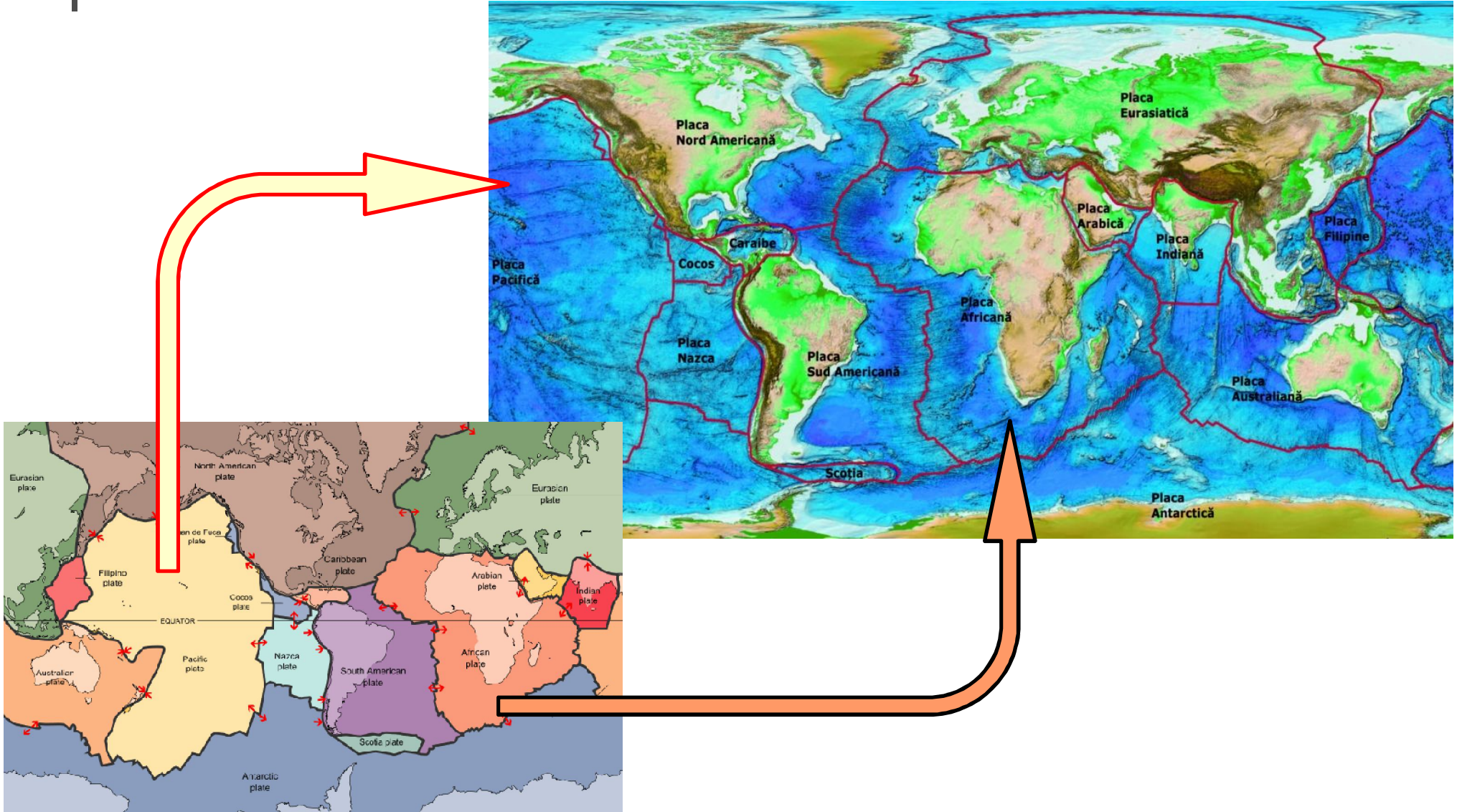


**Harry Hammond Hess**  
(24.05.1906 - 25.08.1969)

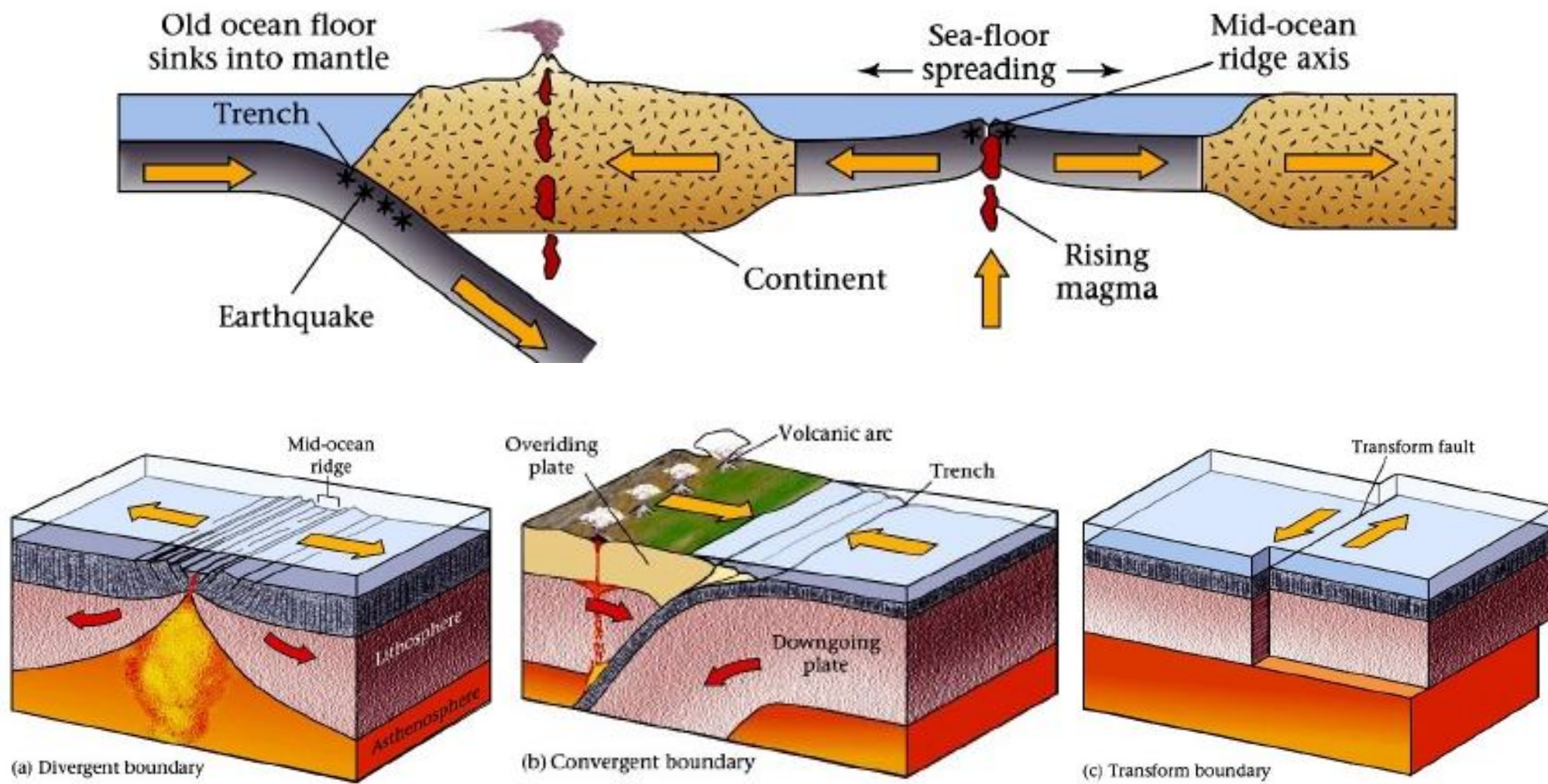
- mișcările de convecție din interiorul astenosferei duc la fragmentarea litosferei în părți solide (*plăci tectonice*), care se mișcă independent una față de cealaltă (mișcări tectonice). Aceasta mișcare a dus în timp la **deriva continentelor (Teoria lui Alfred Wegener)**. Ea explică și formarea munților vulcanici și ai cei de încrețire hercinică.



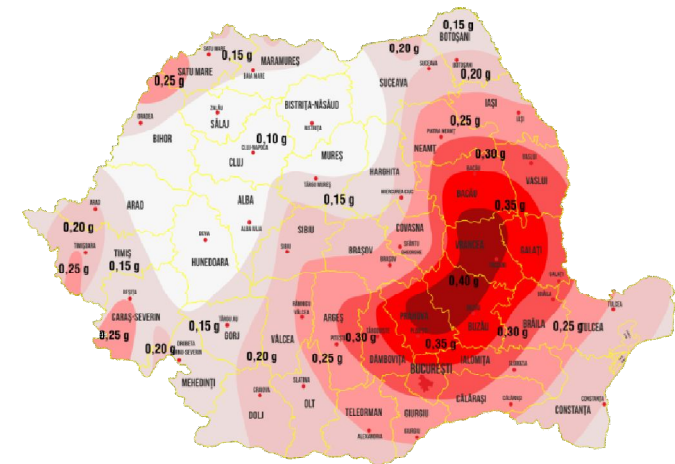
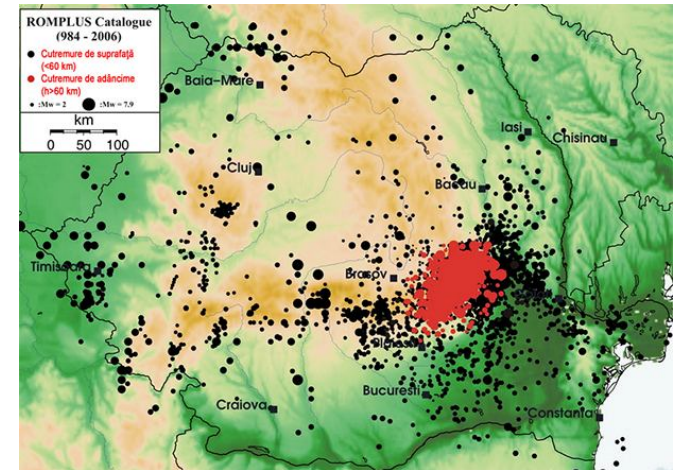
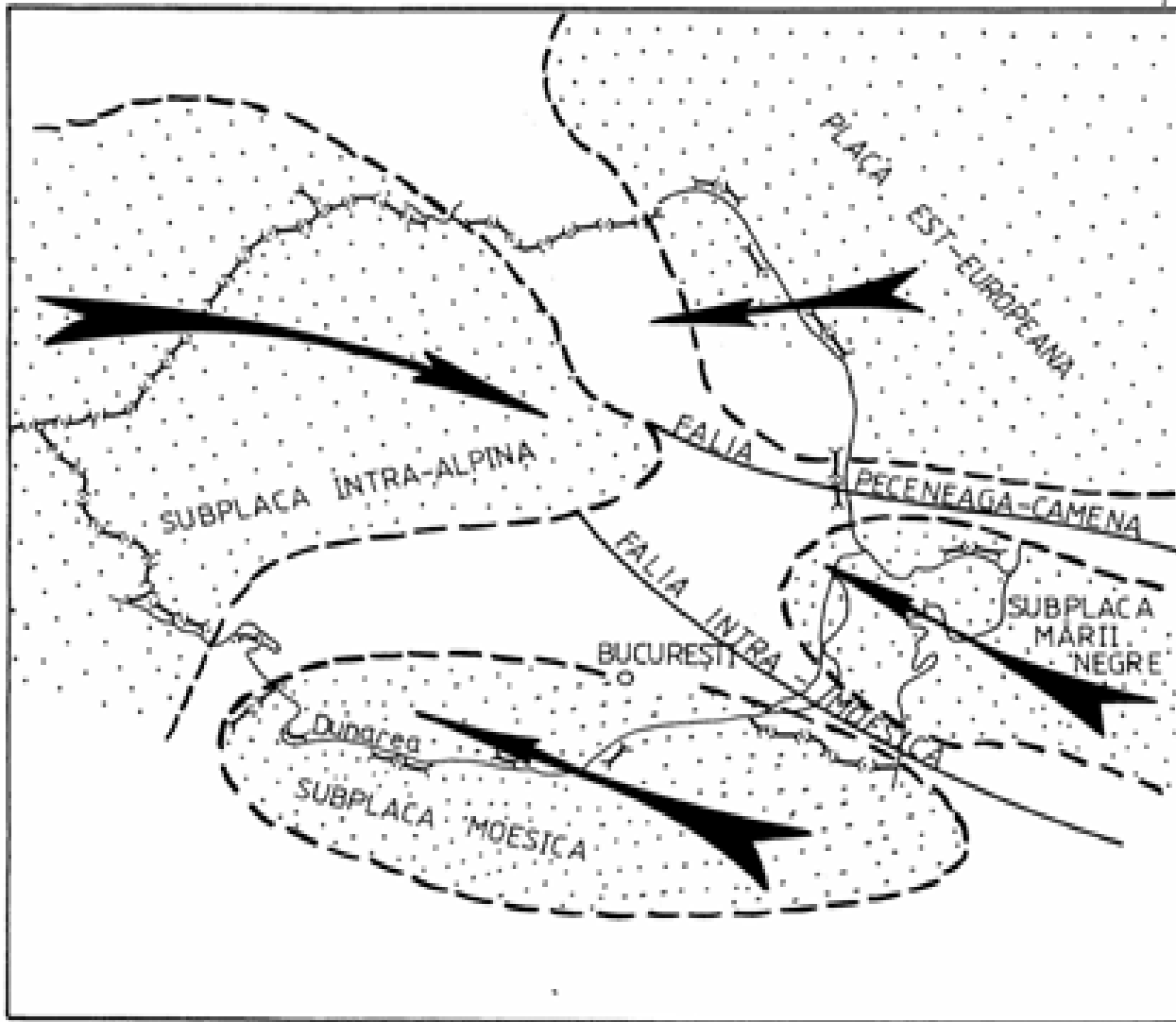
# Placile tectonice si miscarea lor



# Teoria lui Harry Hess



# Placile tectonice in Romana

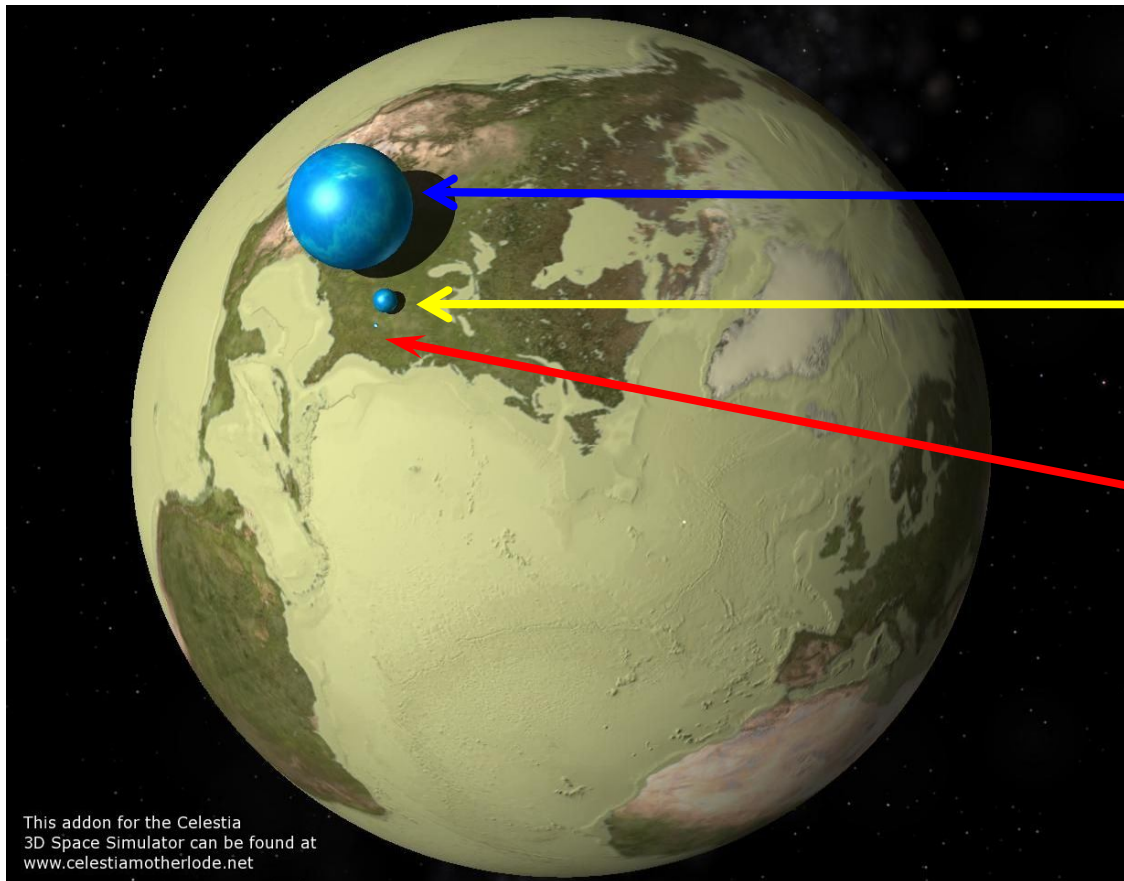




# Cata apa este pe Terra ?

## Hidrosfera:

- Oceanul Planetar (oceanele si marile deschise); (70.8 % din suprafata Terrei concentratie salina de 30-40 %, adancime medie cca 3800 m).
- apele interioare de suprafata (curgatoare si statatoare);
- panzele freatice subterane;
- apa in stare solida din calotele glaciare ( ~ de 15 ori volumul apelor de suprafata).



**Apa sarata plus apa dulce**

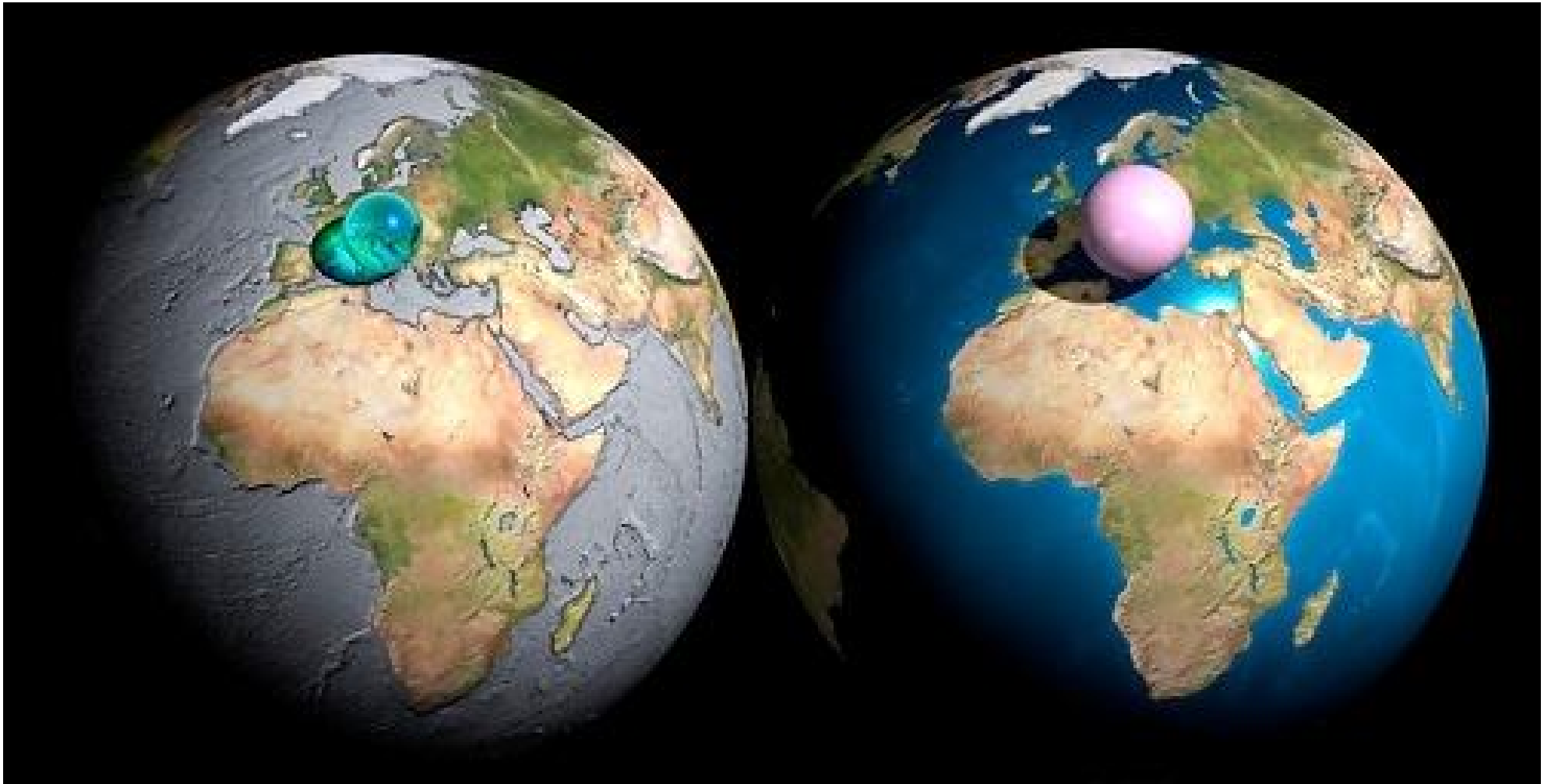
**Apa dulce din rauri, lacuri, calote polare si panze freatice**

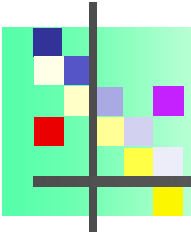
**Apa dulce din rauri si lacuri**

# Cat de fragil este caminul umanitatii

Apa

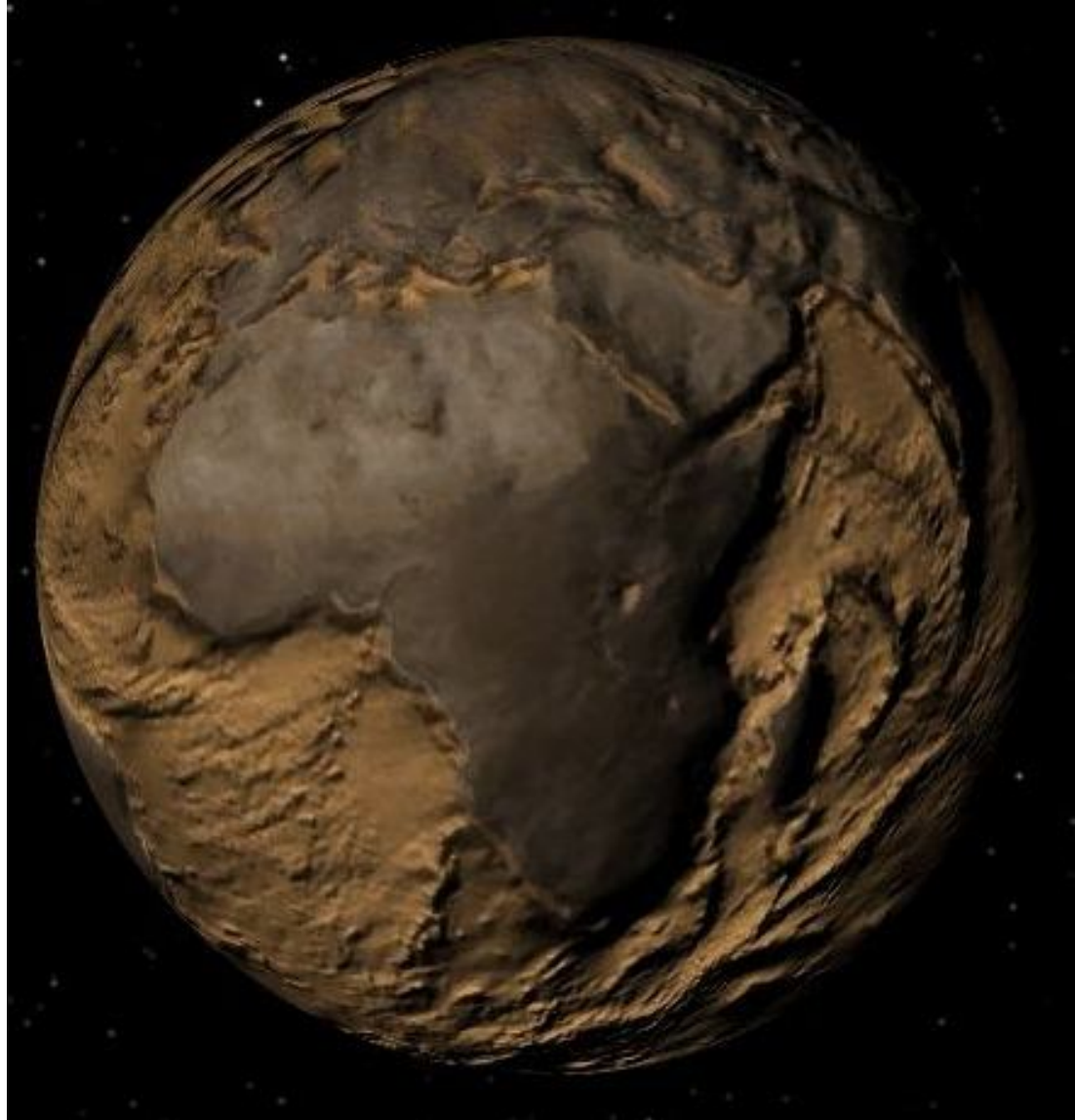
Aer





# Pământul desertificat

???



# Atmosfera terestra. Caracteristici

**Densitatea atmosferei:**  $\rho = 1.23 \text{ kg} / \text{m}^3$

**Atmosfera: Masa totală :**  $M = 4\pi R_p^2 \int_0^\infty \rho(z) dz \cong 4\pi R_p^2 \frac{p_0}{g_0} = 5.16 \times 10^{18} \text{ kg}$

**Presiunea medie normală:**  $1.013 \times 10^5 \text{ N} / \text{m}^2$  (760 mmHg sau (1013 mb (milibari))).

Compoziția aerului uscat de la nivelul mării în *procente volumice* și în *procente masice*.

$$C_{v,k} = \frac{V_{k,0}}{V_{aer,0}} \times 100 (\%)$$

$$C_{m,k} = \frac{m_k}{m_{aer}} \times 100 = \frac{\mu_k}{\mu_{aer}} \times 100 (\%)$$

Denumirea elementului	volumul (%)	masă (%)
Azot	78,09	75,60
Oxigen	20,95	23,10
Argon	0,93	1,29
Bioxid de carbon	0,0325	0,05
Kripton	$1,0 \cdot 10^{-4}$	$3,0 \cdot 10^{-4}$
Xenon	$0,8 \cdot 10^{-5}$	$4,0 \cdot 10^{-5}$
Neon	$1,8 \cdot 10^{-3}$	$1,2 \cdot 10^{-3}$
Heliu	$5,24 \cdot 10^{-4}$	$7,0 \cdot 10^{-5}$
Ozon	$1,0 \cdot 10^{-6}$	
Iod	$3,5 \cdot 10^{-9}$	
Radon	$6,0 \cdot 10^{-18}$	

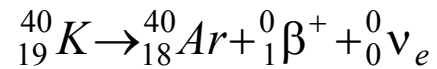


# Compozitia atmosferei

Azot

Oxigen

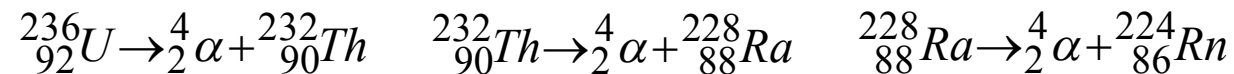
Argon



Ozon

Unitatea de măsură pentru stratul de ozon este *cm STP* și reprezintă înălțimea unei coloane echivalente de ozon pur aflată la temperatură și presiune standard (*Standard Temperature and Pressure*). De asemenea este utilizată și *unitatea Dobson* (UD). O unitate Dobson este echivalentă cu 10 micrometri STP

Heliu



H<sub>2</sub>O

Vremea

CO<sub>2</sub>

Clima



# Aerosoli

---

## Aerosoli:

- naturali (praf, cenușă vulcanică, particule de fum, polen, spori de plante, bacterii, particule de săruri marine etc. );
- antropogeni (fum, cenușă, ciment, praf, diverși oxizi etc ).

## Clasificarea aerosolilor dupa dimensiune:

- **particule Aitken** cu dimensiuni mai mici de 0.1 microni; aceste particule sunt numite și *nuclee de condensare*;
- **particule mari**, având dimensiunile cuprinse între 0.1 microni și 1 micron;
- **particule gigant**, ale căror dimensiuni depășesc valoarea de 1 micron.

# Stratificarea termica si dupa compozitie a atmosferei terestre

