



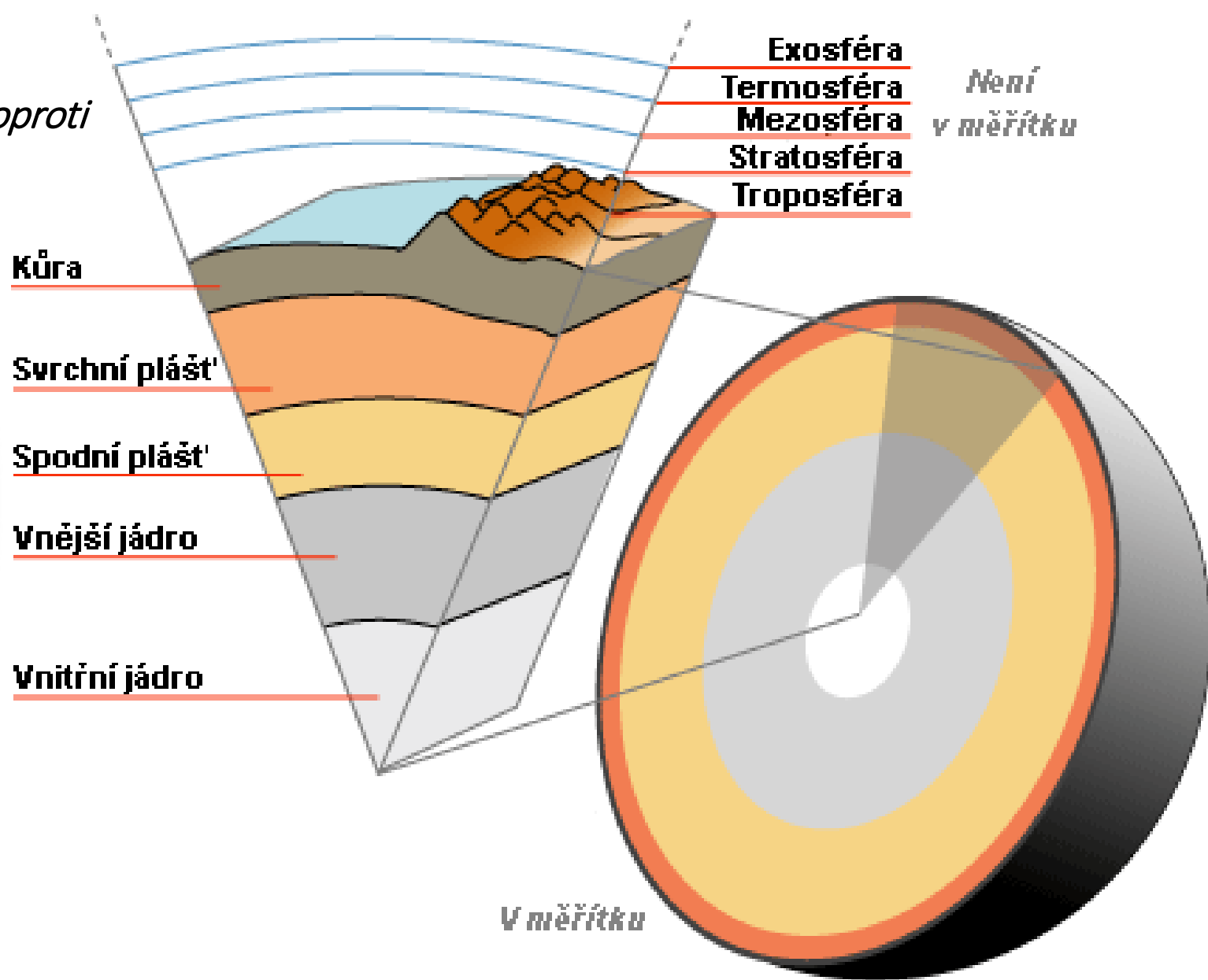
dreamstime.com

DO NITRA ZEMĚ, PO ČEM CHODÍME?

Zemská stavba = jako vrstvy cibule = jako vrstvy vejce

Na obrázku je znázorněna stavba Země. Vlevo jsou rozměry jednotlivých obalů zmenšeny. Jaká je tloušťka zemské kůry oproti ostatním obalům?

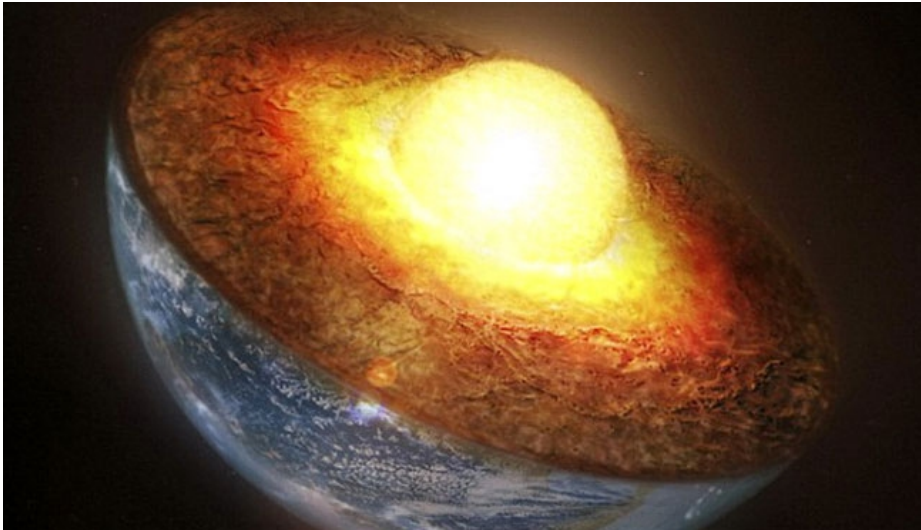
- **Zemi tvoří tři části:**
jádro, plášť,
zemská kůra;
- **Litosféra = zemská kůra a svrchní plášť;**
- **Pevninská kůra**
tloušťka až 100 km
- **Oceánská kůra**
slabší do 6 km
- **Litosféra je rozlámána na desky, které se pohybují.**



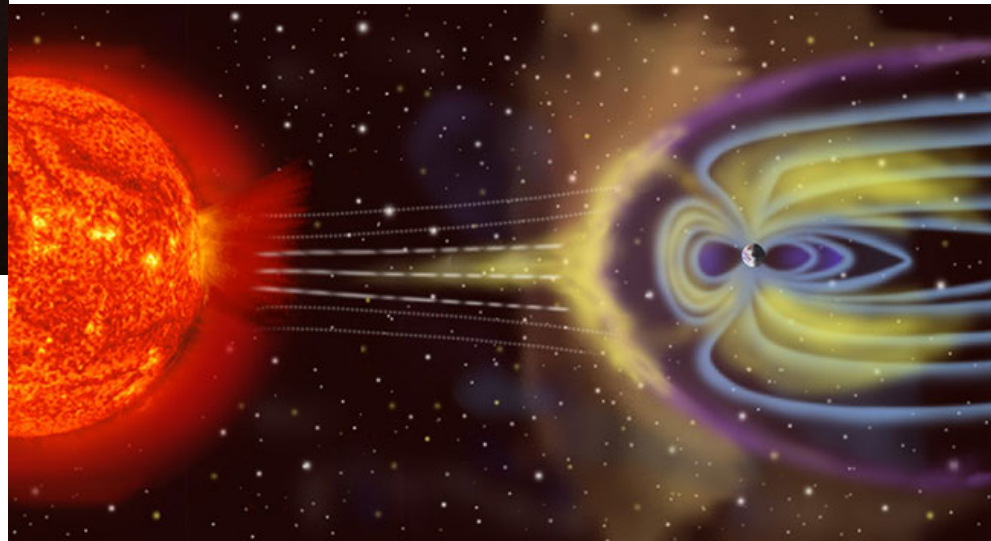
JÁDRO

Dělíme na:

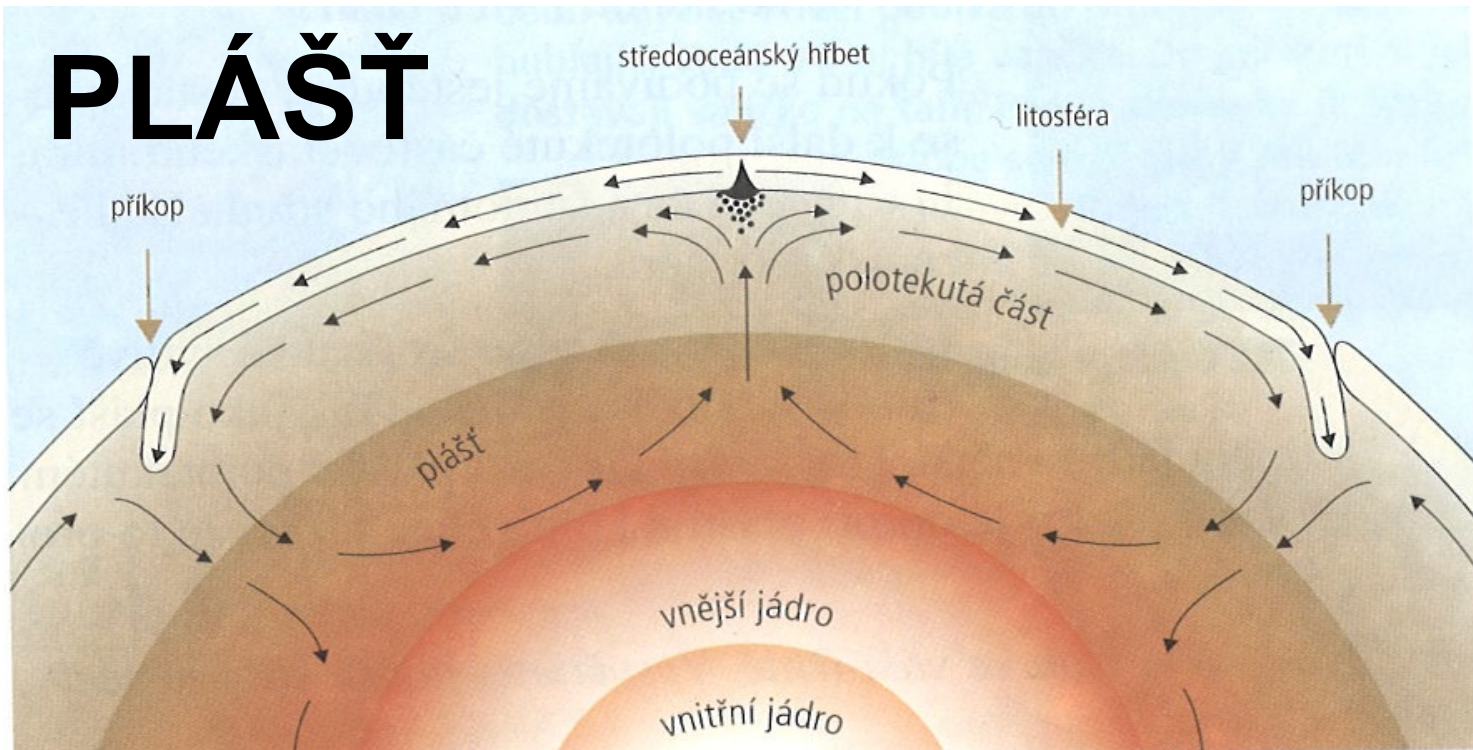
- a) vnitřní (železo, nikl) teplota 6000°C je pevné díky obrovskému okolnímu tlaku
- b) vnější jádro (polotekuté „roztavené“ železo, nikl)



*Rotace pevného jádra v roztaveném vnějším jádru vytváří **magnetické pole Země** (obrázek dole).*



PLÁŠŤ



V plášti probíhá neustále plášťová konvekce, která souvisí s deskovou tektonikou.

Dělíme na:

- vnější plášť** – teplota 1500°C , je tekutý a „plave“ a pohybují se po něm litosférické desky;
- vnitřní plášť** – teplota 3000°C , hustá konzistence.



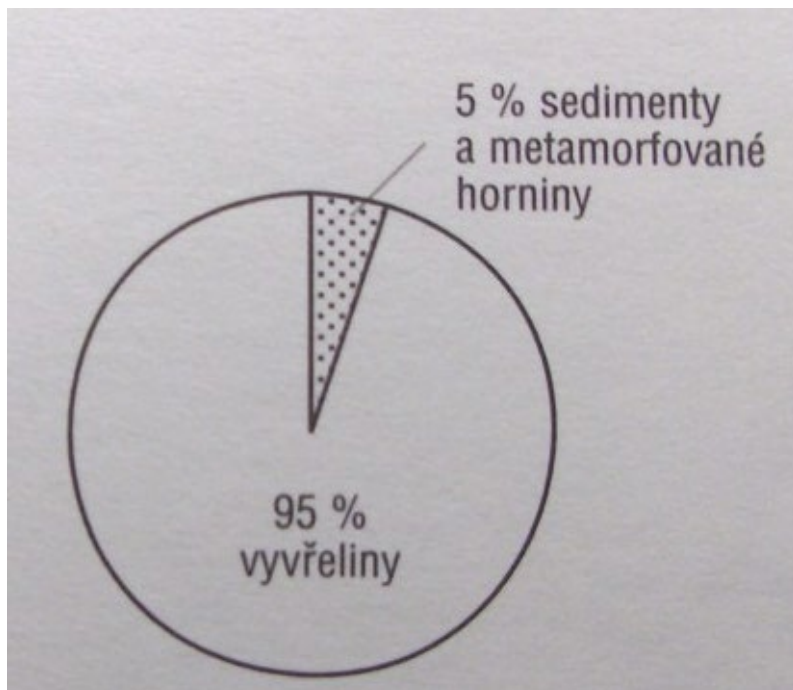
Vařící voda ve skleněné nádobce

ZEMSKÁ KŮRA

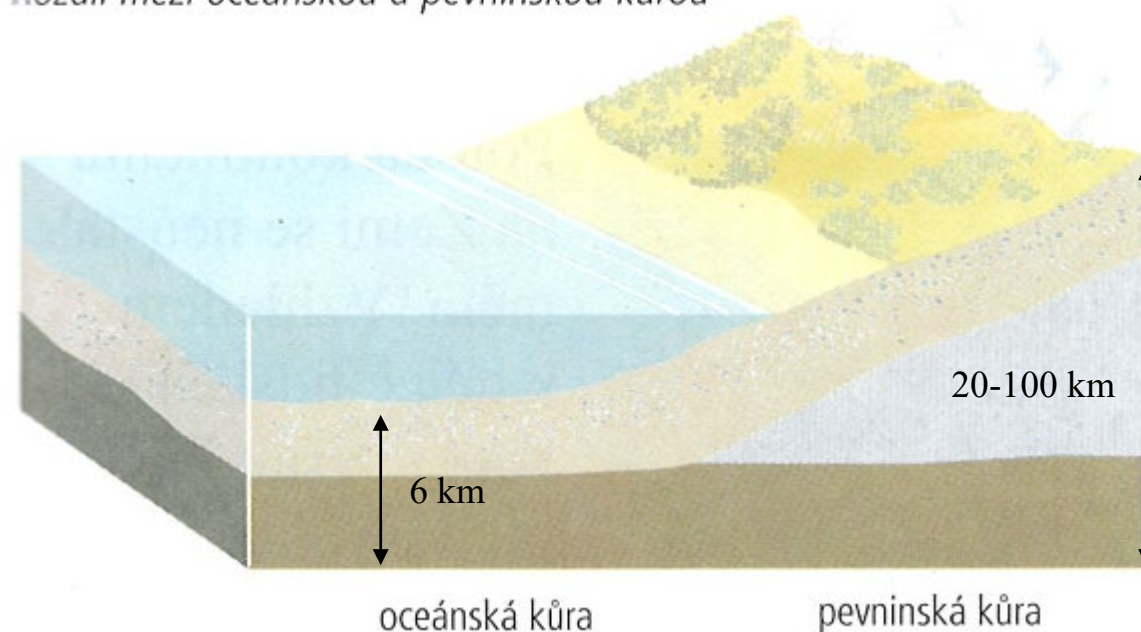
Je nejsvrchnější tenký pevný obal na povrchu Země. Není všude stejná mocná dělíme ji na:

- a) oceánskou kůru – mocnost od 0 do 6km je tvořená čedičem
- b) pevninská kůra – mocnost od 20 do 100km, tvořena převážně žulou

Zastoupení hornin v zemské kůře



Rozdíl mezi oceánskou a pevninskou kůrou



Vývoj pevniny a litosférické desky



Prakontinent Pangea

- Byl obklopen praoceánem Panthalassa.
- Nejspíše nebyl první (dříve např. Rodinie).
- Přibližně před 200 miliony lety

rozpad na:

- Laurasii (sever)
- Gondwanu (jih)

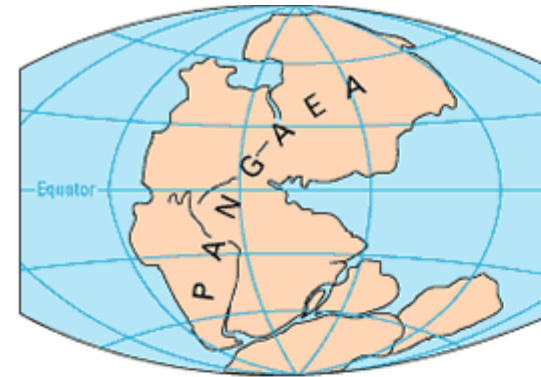
Laurasie a Gondwana

Laurasie

- Severní část Pangey
- **Zahrnovala území:**
 - Severní Ameriky, Evropy a velké části Asie

Gondwana

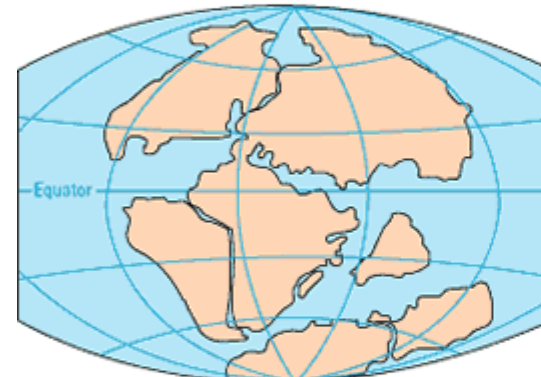
- Jižní část Pangey
- **Zahrnovala území:**
 - Jižní Ameriky, Afriky, Antarktidy, Austrálie a území dnešní Indie a Arabského poloostrova



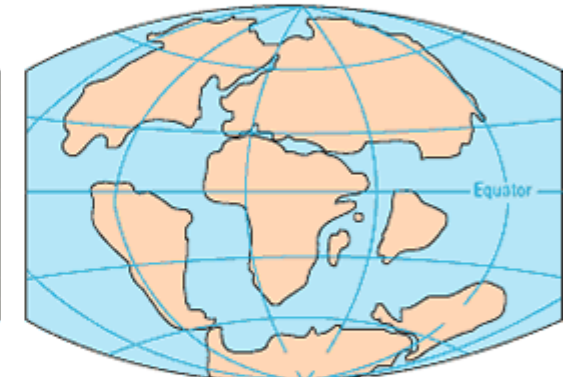
PERM - Před 225 miliony let



TRIAS - Před 200 miliony let



JURA - Před 135 miliony let



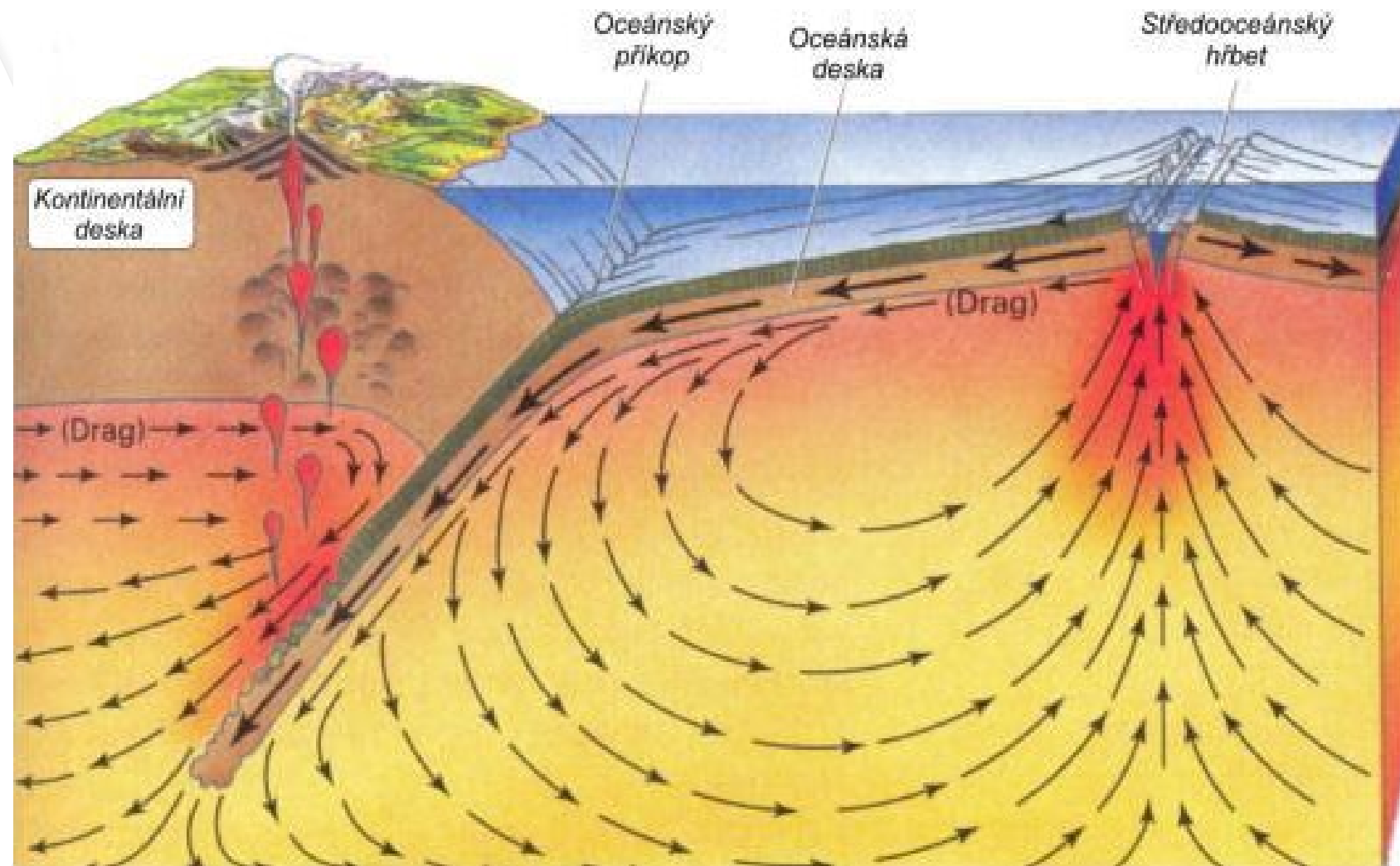
KŘÍDA - Před 65 miliony let



SOUČASNOST

Pohybující se kontinenty

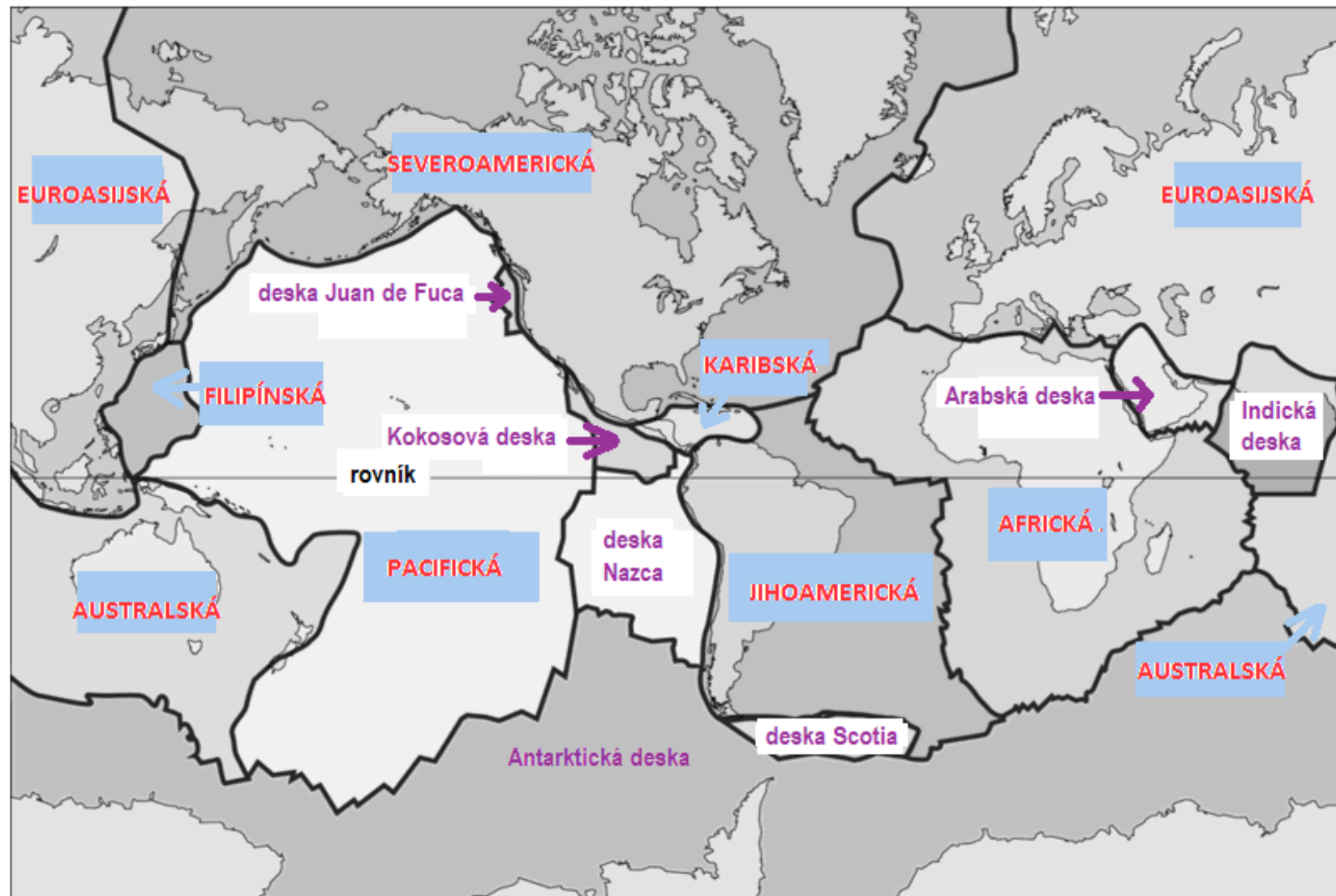
- Litosférické desky se pohybují (velmi pomalu).
- Jejich pohyb způsobuje žhavé nitro Země.
- **místa, kde zemská kůra vzniká** (středo-oceánské hřbety)
- **místa, kde zemská kůra zaniká** (hlubokomořské příkopy).
- V zemském plášti dochází neustále ke koloběhu /vznik a zánik/



Vznik a zánik zemské kůry

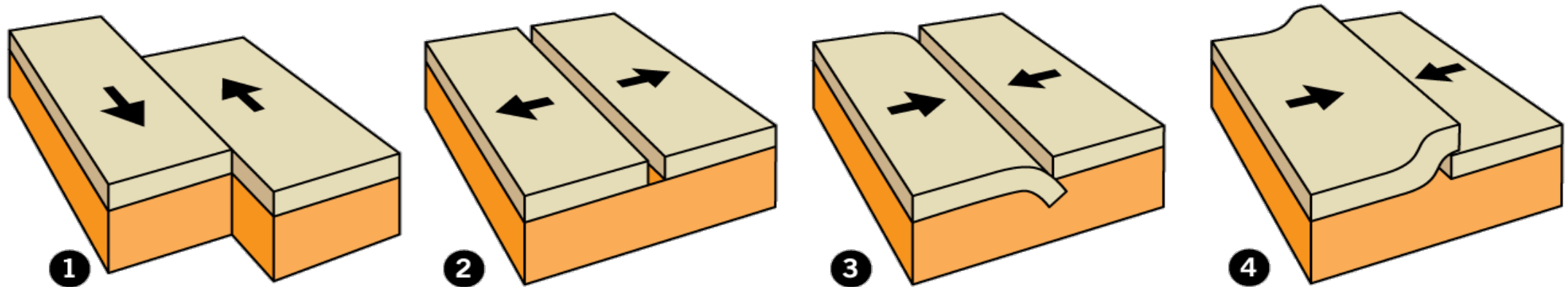
Litosférické desky

- Zemská kůra spolu s vrchním zemským pláštěm až 150 km
- Malé a velké;
- Malé jsou Karibská, Arabská;
- Velké jsou Pacifická, Euroasijská, Africká;
- **Místo střetu desek dochází k zemětřesení a sopečné činnosti;**



Pohyby desek /oceánských a pevninských/

1. Rozbívání litosférických desek vznik RIFTŮ propadlin ...obr.2



2. Sbívání desek ... obr. 3, 4

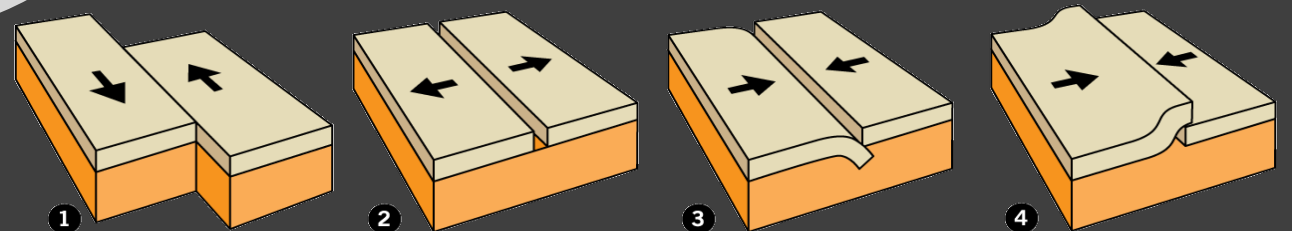
- Obě oceánské – hlubokomořské příkopy (vznik a zánik)
- Oceánská pod pevninskou (sopečná činnost a zemětřesení (Andy)
- Obě pevninské – „růst“ pohoří (Himaláje)

3. Pohyb vedle sebe ... obr. 1

- Tření desek o sebe
- Uvolnění energie
- Vznik zemětřesení

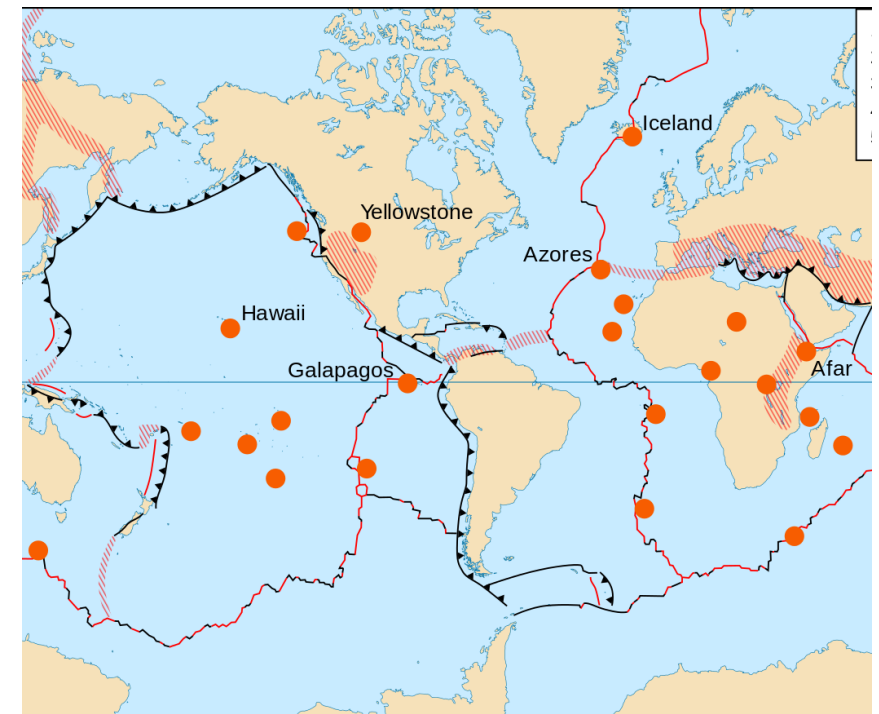
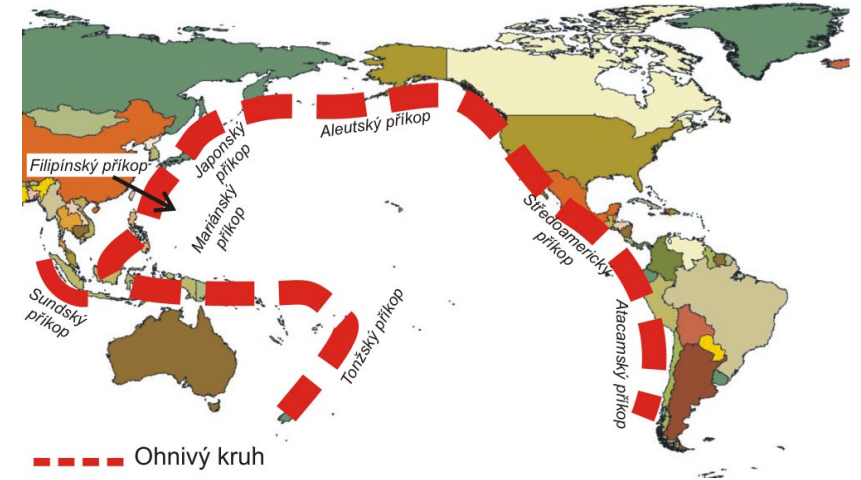
Důsledky pohybů desek

1. **Podsouvání desek**
Zemětřesení, sopečná činnost
2. **Pohyb vedle sebe**
Především vznik zemětřesení
3. **Oddálení desek**
Vznik nové nejčastěji oceánské zemské kůry
4. **Náraz desek (tlačí na sebe)**
Především vznik pohoří

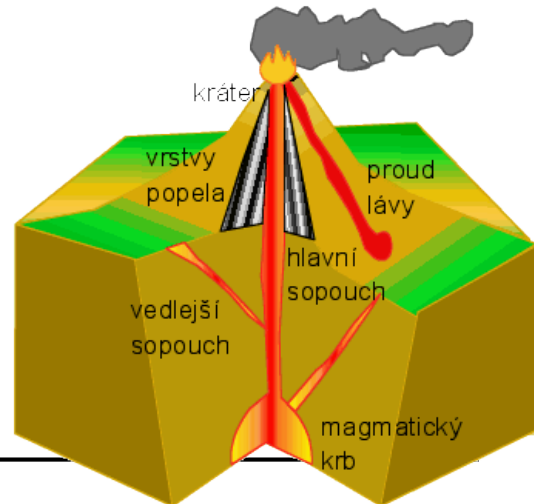


Pacifická litosférická deska „Ohnivý kruh“

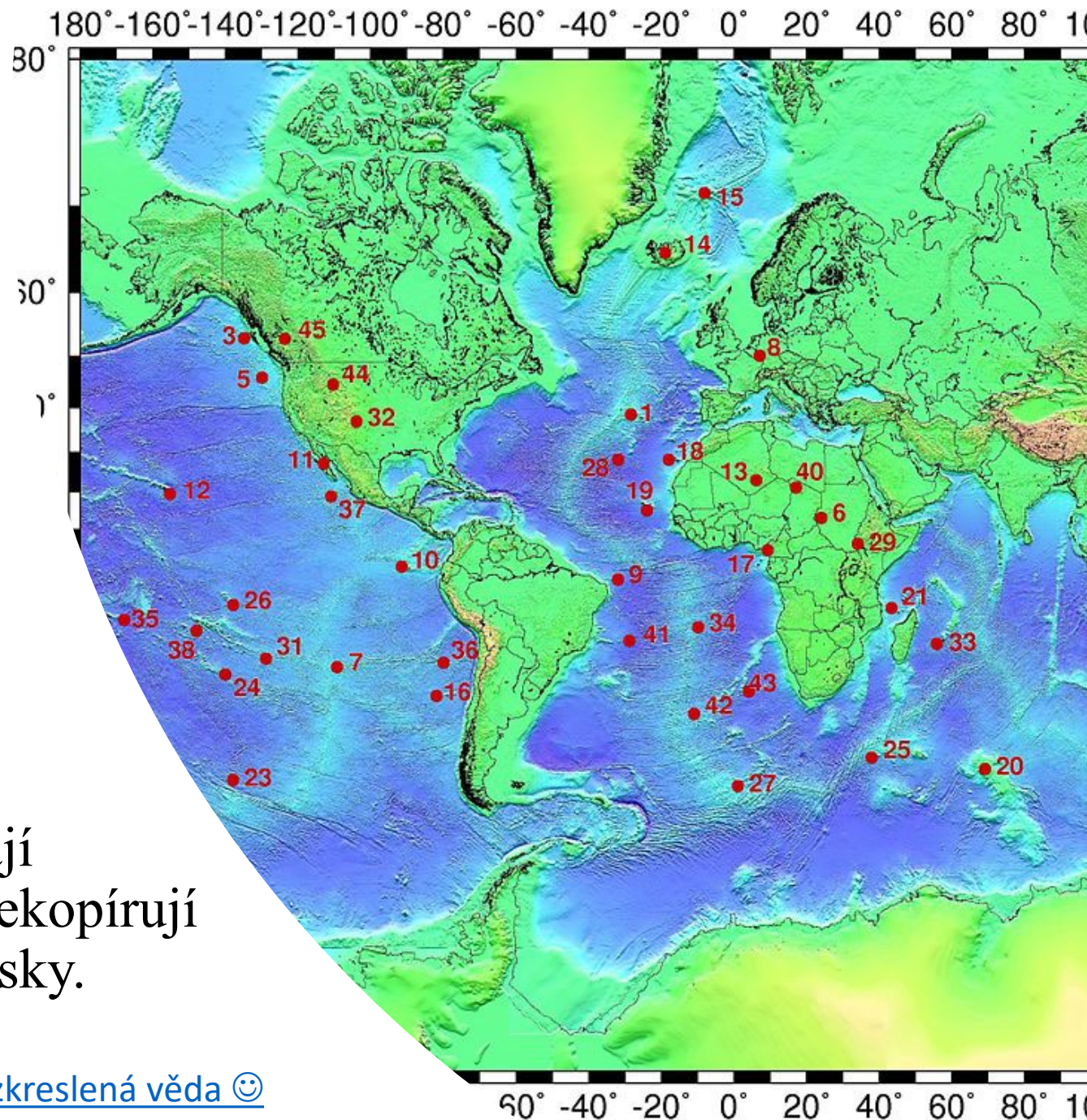
- **pásmo okolo Tichého oceánu** charakteristické častým výskytem projevů vulkanické činnosti a zemětřesení;
- délka asi 40 000 km se 452 sopkami (až 90 % všech zemětřesení na planetě);
- Příčinou je **tření jednotlivých litosférických desek** navzájem.
- má ve skutečnosti **tvár podkovy otevřené směrem k jihu** a obíhá z větší části po okrajích Pacifické litosférické desky;



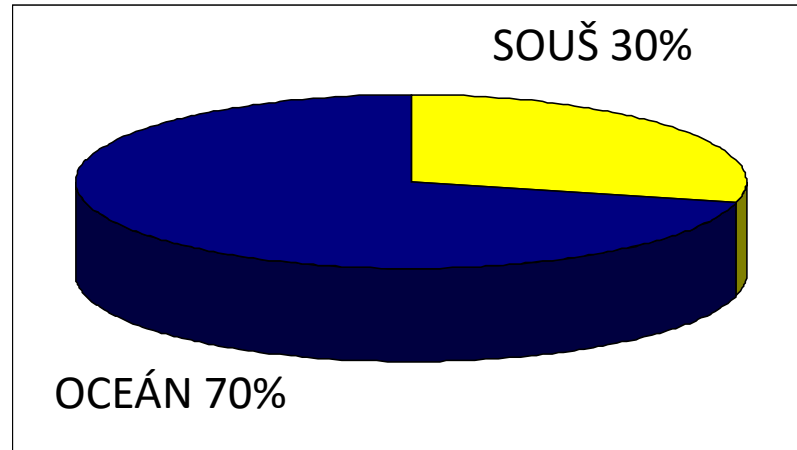
Horké skvrny



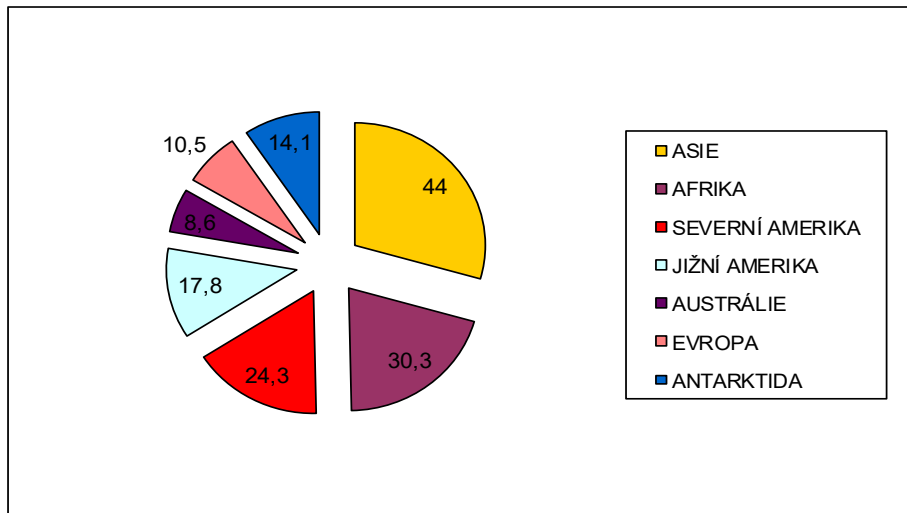
- Místo v zemském plášti kde se shromažďuje magma;
- Stoupá vzhůru k zemskému povrchu;
- Na mořském dně i na kontinentech;
- Vznikají řetězce sopečných ostrovů;
- Magma vystupuje na povrch a vznikají oblasti sopečné činnosti, které však nekopírují místa, kde se setkávají litosférické desky.



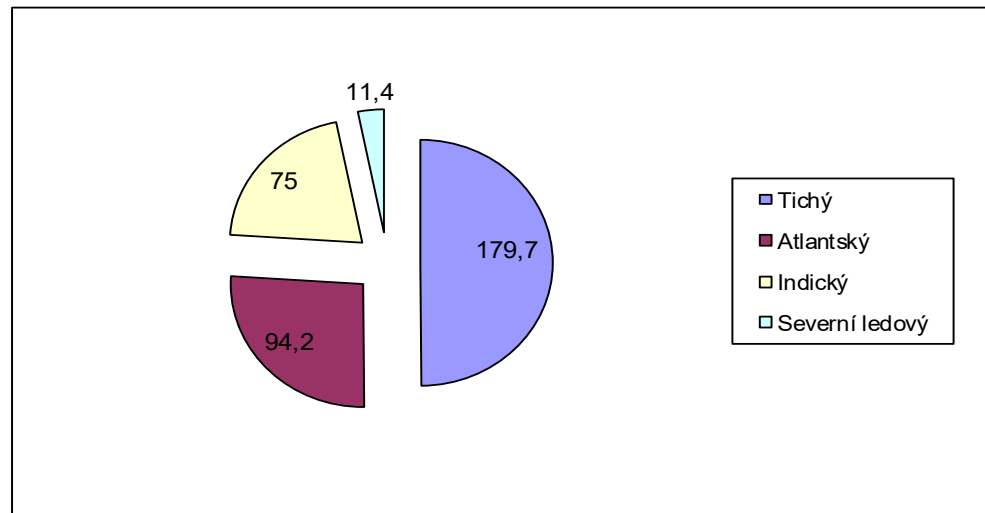
PEVNINY A OCEÁNY NA ZEMI



Rozloha světadílů v km²



Rozloha oceánů v km²





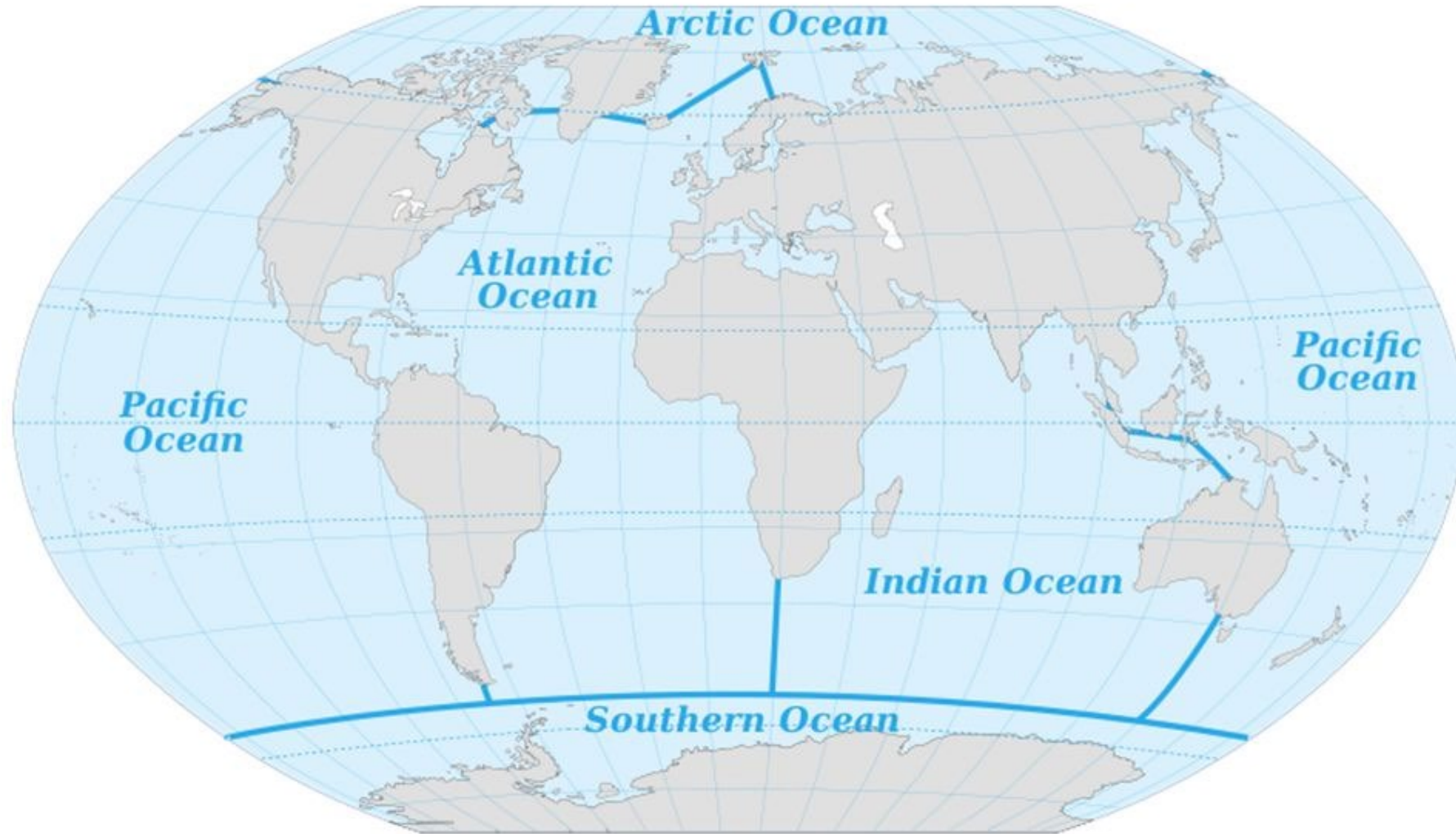
Pevniny a oceány na Zemi

- Souš – vše co vystupuje nad hladinu oceánů se rozpadá na několik KONTINENTŮ
- Kontinenty omývá SVĚTOVÝ OCEÁN
- Světadíl x kontinent

SVĚTOVÝ OCEÁN

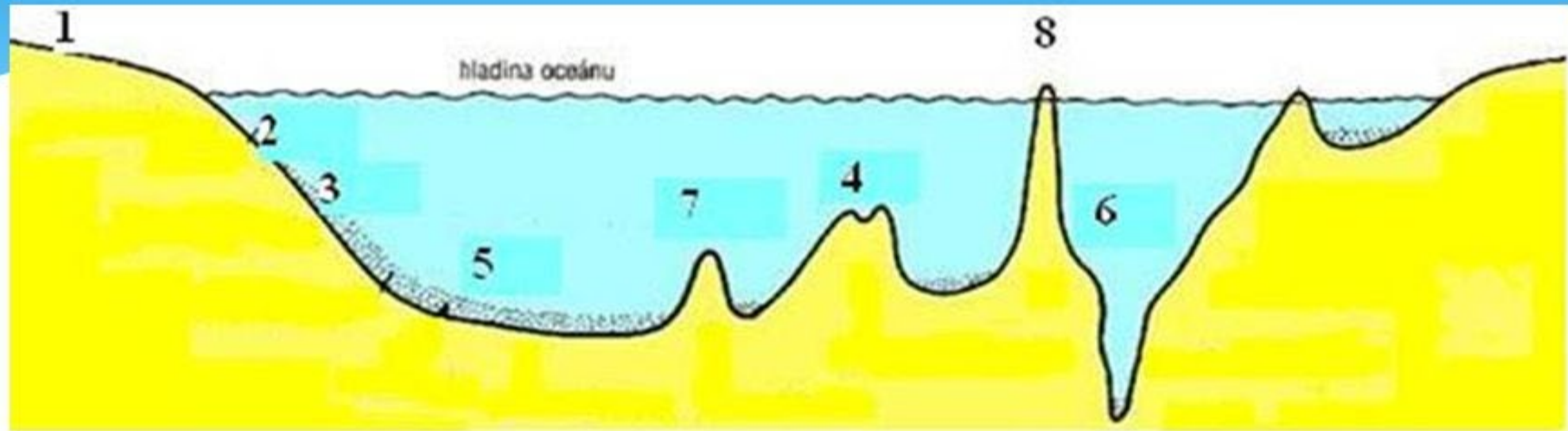
70,7 % povrchu Země

je souvislá vodní plocha na Zemi.



Tvoří ji oceány Tichý, Atlantský, Indický, Severní ledový a Jižní.

DNO SVĚTOVÉHO OCEÁNU



1. Pevnina
2. Pevninský šelf
3. Pevninský svah
4. Podmořská hora

5. Oceánská pánev
6. Hlubokooceán. příkop
7. Středooceán. hřbet
8. Ostrov

Profil souše podle nadmořské výšky

