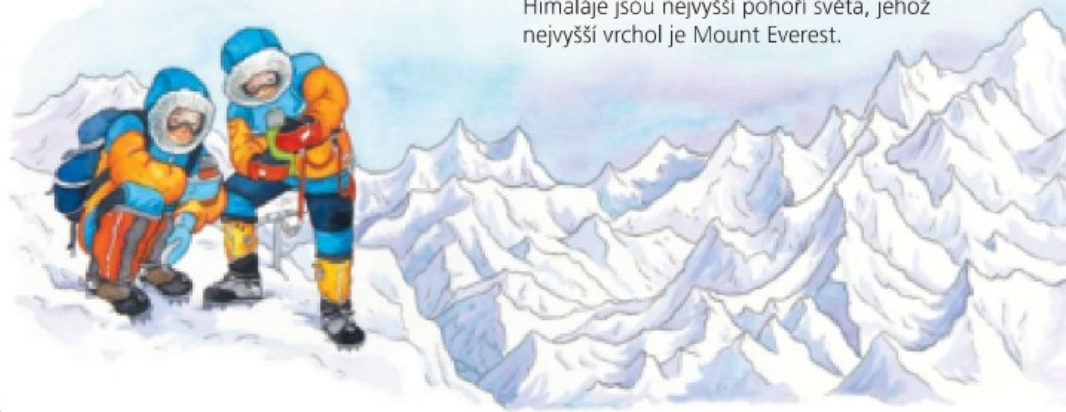


Kdy se země třese a valí se vlny?

Někdy se okraje dvou desek navzájem zachytí. Protože desky přesto pokračují v pohybu, vzniká velké napětí, které se náhle uvolní v podobě zemětřesení. To vnímáme jako otřesy zemské kůry.

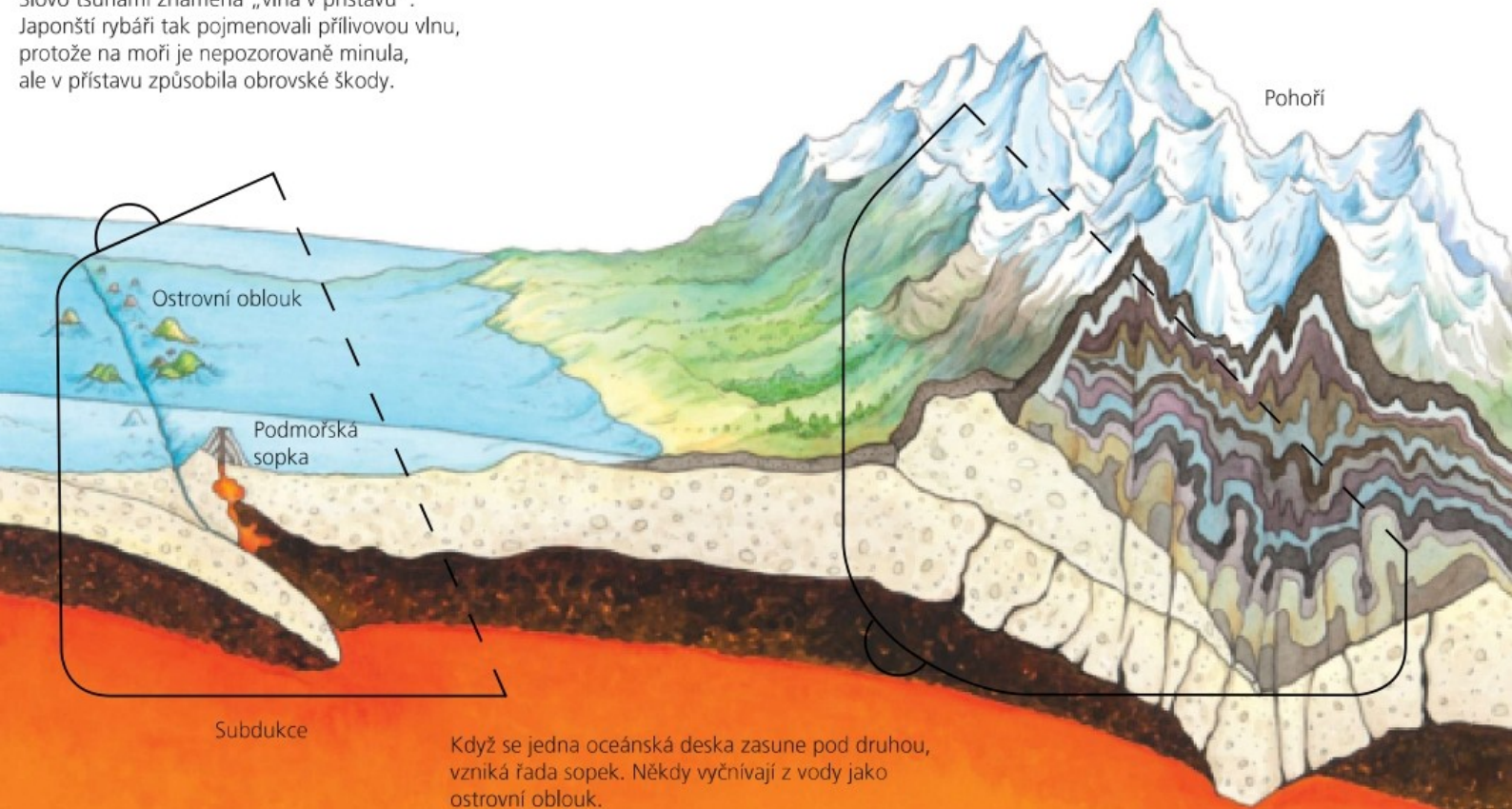
Himaláje jsou nejvyšší pohoří světa, jehož nejvyšší vrchol je Mount Everest.



Pokud se zemětřesení odehraje na mořském dně, může to vyvolat obrovské vlny, jimž se říká tsunami. Ty se šíří kilometry daleko ve všech směrech. Čím mělčí je voda, tím vyšší jsou přílivové vlny. Jakmile narazí na pevninu, mohou tam způsobit vážné škody.

Když se srazí dvě stejně těžké kontinentální desky, hornina zemské kůry se zdeformuje. V průběhu milionů let tak rostou vysoká pohoří. Tímto způsobem vznikly například Himaláje a Alpy.

Slovo tsunami znamená „vlna v přístavu“. Japonští rybáři tak pojmenovali přílivovou vlnu, protože na moři je nepozorovaně minula, ale v přístavu způsobila obrovské škody.



Když se jedna oceánská deska zasune pod druhou, vzniká řada sopek. Někdy vyčnívají z vody jako ostrovní oblouk.

Proč nejsou všechny hory sopkami?

Všechny desky zemské kůry jsou neustále v pohybu: přibližují se k sobě, vzdalují se od sebe nebo se míjejí. Deska pod oceánem je sice tenčí, ale těžší než deska, která nese kontinent. Pokud se tyto dvě desky setkají, těžká oceánská deska sklouzne pod lehkou kontinentální desku. V případě dvou oceánských desek se ponoří ta starší.



Podvodní subdukce vytváří dlouhé hlubokomořské příkopy. V jejich blízkosti se tyčí spousta sopek. Nejhlubším místem na Zemi je Mariánský příkop.

Mám svůj vlastní ohnivý kruh!

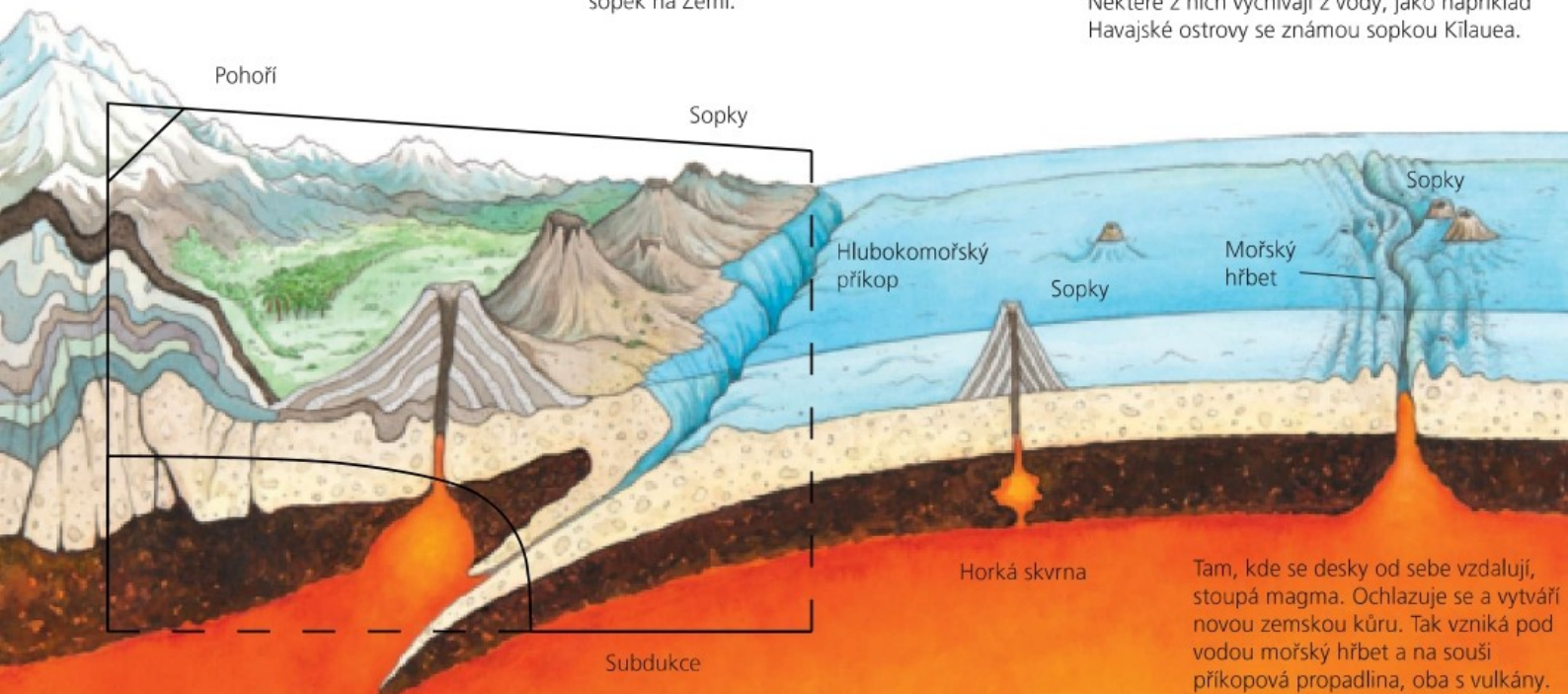


Vidíš na globusu, jak sopky mezi Asií a Amerikou tvoří kruh? To je Pacifický ohnivý kruh. Nad a pod vodou se zde nachází většina sopek na Zemi.

Když se desky posouvají jedna přes druhou, hovoříme o subdukci. Hornina se při tom roztahuje a vzniká v ní mnoho trhlin. Těmito trhlinami stoupá magma z nitra Země. Proto se sopky často tvoří na okrajích desek. V případě pohoří dochází ke zmačkání nebo zvrásnění okraje desky.



Když se zemská kůra pohybuje nad horkou skvrnou, často vznikají řetězce sopek. Některé z nich vyčnívají z vody, jako například Havajské ostrovy se známou sopkou Kilauea.



Tam, kde se desky od sebe vzdalují, stoupá magma. Ochladuje se a vytváří novou zemskou kůru. Tak vzniká pod vodou mořský hřbet a na souši příkopová propadlina, oba s vulkány.