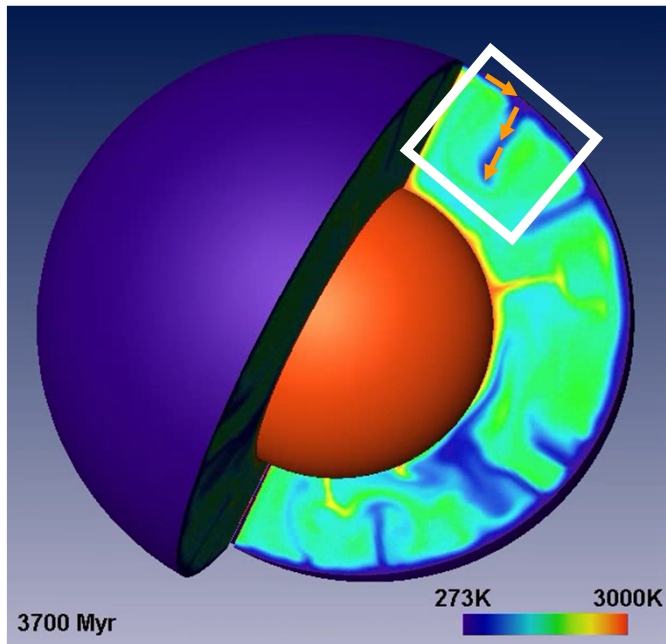


TRANSPORT VODY V PLÁŠTI ZEMĚ



V plášti Země dochází k proudění - horký materiál z oblasti nad jádrem stoupá k povrchu zatímco litosférické desky se zanořují (subdukuje) do pláště a klesají směrem k jádru. Desky jsou chladné a mají velmi vysokou viskozitu, jejich vzájemný pohyb během zanořování jedné pod druhou je tak doprovázený značným třením. Klouzání jedné desky podél druhé je možné jen díky tomu, že povrchové partie zanořujících se oceánských desek jsou nasyceny vodou, která výrazně snižuje viskozitu na kontaktu desek. Voda se v subdukující desce dostává do hlubších partií pláště. V hloubkách okolo 50 – 150 km se voda uvolňuje v sérii dehydratačních reakcí a velmi rychle stoupá zpět k povrchu. Snižuje přitom viskozitu a umožňuje částečné natavení materiálu, což podporuje vulkanickou činnost v subdukčních oblastech. Pochopení mechanismu transportu vody je klíčové pro realistický popis procesu subdukce, napětí v subdukčních oblastech a související vulkanické i zemětřesné činnosti.

V rámci projektu se řešitel seznámí s mechanismem transportu vody. Na základě studia literatury vybere vhodnou aproximaci tohoto mechanismu a připraví implementaci do již existujícího programu pro numerické simulace subdukce litosféry.

Kontakt: Hana.Cizkova@mff.cuni.cz

