

Kdo jede, ten maže. Po čem zemské desky klouzají?

29.6.2024 - | Matematicko-fyzikální fakulta UK

Z učebnic víme, že tento pravidelný pohyb tektonických desek je umožněn díky lubrikační vrstvě pod nimi nazvané astenosféra - z řeckého slova „asthenos“ znamenajícího měkká nebo slabá, ale fyzikální původ této vrstvy je nejasný.

Převládající názor je takový, že za změkčení pláště pod zemskými deskami může drobná přítomnost taveniny a nebo zvýšený obsah vody v horninách rozpuštěné. Nová vědecká studie z Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy však ukazuje, že podstatnou roli hraje samotný pohyb desek.

uvádí Hana Čížková z Katedry geofyziky MFF UK, na jejíchž počítačových simulacích je studie založena. dodává k tomu Jakub Pokorný, spoluautor studie a moderátor vědeckého podcastu Pod čepicí.

Záhada deskové tektoniky je tak trochu problémem „slepice, nebo vejce?“ - k tomu, aby se desky na povrchu Země mohly hýbat, je zapotřebí měkká vrstva, ale ta sama vzniká právě až pohybem desek a napětím s pohybem spojeným. říká Vojtěch Patočka, hlavní autor studie.

uzavírá význam studie Patočka.

Kontaktní údaje:

Mgr. RNDr. Vojtěch Patočka, Ph.D.

<https://geo.mff.cuni.cz/~patocka/>

Odkaz na studii:

Patočka, V., Čížková, H., & Pokorný, J. (2024). Dynamic component of the asthenosphere: Lateral viscosity variations due to dislocation creep at the base of oceanic plates. , 51, e2024GL109116.

<https://doi.org/10.1029/2024GL109116>

Soubory ke stažení:

Obr. 1, Obr. 2

<https://www.mff.cuni.cz/cs/verejnost/aktuality/kdo-jede-ten-maze-po-cem-zemske-desky-klouzaji>