

Název práce: Anisotropie svrchního pláště pod Severními Apeninami z dat mezinárodního experimentu RETREAT (Itálie)

Autor: Helena Munzarová

Katedra / Ústav: Katedra geofyziky

Vedoucí diplomové práce: RNDr. František Gallovič, Ph.D.
Katedra geofyziky

Konzultant diplomové práce: RNDr. Jaroslava Plomerová, DrSc.
Geofyzikální ústav Akademie věd ČR

Abstrakt: V této diplomové práci zpracováváme data mezinárodního pasivního seismologického experimentu RETREAT (2003-2006) ve snaze přispět k poznání struktury svrchního pláště pod Severními Apeninami. V Severních Apeninách dochází k aktivní kolizi mezi Tyrhénskou a Adriatickou litosférickou deskou (zanořující se západním směrem). Kolize je doprovázená zpětným pohybem kolizního příkopu ve východním směru. Směrová závislost odchylek v časech šíření vln P, společně se změnami polarizací rychlých štěpených střížných vln indikují, že pozorovaná anisotropie seismických rychlostí je odrazem fosilní anisotropie uvnitř plášťové litosféry a anisotropie, vznikající v důsledku aktuálního tečení v astenosféře. Kontinentální Adriatickou desku je možné rozdělit přinejmenším na dvě oblasti s vlastní fosilní orientací anisotropní struktury. Rovněž jsme vyhodnocovali provázanost seismické anisotropie a heterogenit, zde reprezentovaných vysokorychlostní zanořující se Adriatickou deskou. Vyšetřování seismické anisotropie vyžaduje přesná měření časů příchodů prostorových vln. Poloautomatický program, který dokáže rychle a spolehlivě odečítat časy příchodů jednotlivých vln v rozsáhlých datových souborech, je nezbytným nástrojem nahrazujícím obvyklé manuální zpracování seismogramů. Na části dat získaných během experimentu RETREAT jsme proto otestovali a porovnali tři poloautomatické programy. Software *Autopick* byl vyhodnocen jako nejvhodnější a použili jsme ho ke změření časů příchodu vln P z kompletního souboru dat experimentu RETREAT.

Klíčová slova: anisotropie rychlostí seismických vln; prostorové vlny; svrchní plášť; Severní Apeniny; poloautomatický program na měření časů příchodu seismických vln