

## Abstrakt

Magnetické pole Země se neustále mění, což způsobuje sekulární variace a magnetické inverze. K přepólování dochází, když se magnetické severní a jižní póly zcela přemístí, zatímco sekulární variace představují častější změny a výkyvy tohoto pole. Zkoumání historie změn geomagnetického pole je zásadní pro naše pochopení jeho vývoje, který odráží dynamické nelineární procesy generující geodynamo. Sedimenty zaznamenávají chování geomagnetického pole, a jsou proto důležitým zdrojem informací pro výzkum magnetických inverzí a paleosekulárních variací v průběhu geologické historie. K získání informací o složkách geomagnetického pole ze sedimentů používáme paleomagnetické metody. To však není vždy tak jednoduché, jak se může zdát. Paleomagnetické záznamy ze sedimentů jsou velmi citlivé na změny v charakteru depozice a paleoenvironmentální změny. Možné účinky těchto dvou faktorů mohou původní magnetický záznam pozměnit či zcela zničit. Z toho důvodu je třeba sedimenty podrobně zkoumat pomocí magnetických analýz hornin. Vydatné množství dat o magnetických vlastnostech hornin v kombinaci s paleomagnetickými údaji pak může identifikovat, zda existují nějaké specifické vztahy mezi procesem získávání remanence a změnami prostředí. Cílem této doktorské práce je prozkoumat vztah mezi magnetickými inverzemi, paleosekulárními variacemi, sedimentárním magnetickým záznamem a narušením paleomagnetického záznamu prostřednictvím tří publikovaných článků a jednoho nepublikovaného rukopisu. První studie zkoumá nedávné paleosekulární variace geomagnetického pole během holocénu prostřednictvím lakustrinního záznamu jezera Toporowy Staw Wyżni, nacházejícího se na polské straně Tater. Hlavní výsledky zdůrazňují, že časté fluktuace geomagnetického pole mohou odrážet regionální silná non-axiální-dipolová pole ve střední Evropě. Tyto fluktuace by měly být v budoucnu zkoumány podrobněji. Druhá studie zkoumá tranzici magnetických pólů během magnetické inverze Matuyama-Brunhes, a to na profilu jeskynních sedimentů v jeskyni Za Hájoynou, nacházející se na Moravě. Hlavní zjištění této studie dokládají magnetické inverzi předcházející událost, jež je charakteristickým znakem geomagnetického pole z hlediska identifikace magnetických inverzí těsně před tranzicí pólů. Třetí studie zkoumá vliv diagenetického síry, který komplikuje magnetostratigrafii sedimentů a zkoumání chování geomagnetického pole v sedimentárních paleomagnetických záznamech jezerních sedimentů Mostecké pánve, která se nachází v severozápadních Čechách. Hlavní výsledky ukazují, že růst diagenetického greigitu, tedy minerálu patřícího mezi sulfidy železa, způsobuje narušení sedimentárních paleomagnetických záznamů v důsledku opožděného získávání chemické remanence. Čtvrtá studie zkoumá remagnetizační událost působenou

pozdní diagenézí a její důsledky pro magnetostratigrafii hranice jury a křídly v profilu mořskými sedimenty na lokalitě Rettenbacher v Severních vápencových Alpách v Rakousku. Hlavní výsledky ukazují, že intenzita narušení magnetické mineralogie a paleomagnetického záznamu závisí na změně úrovně redukční diagenéze. Magnetická data indikují rozsáhlou událost remagnetizace s normální polaritou spojenou s výraznou tektonickou rotací ve směru hodinových ručiček. Souhrnně řečeno, z lokálního hlediska přispěly výsledky této práce k chronostratigrafii různých geologických formací ve střední Evropě. Z globálního pohledu pak tyto nové paleomagnetické záznamy přispěly ke zlepšení prostorového a časového rozložení dat pro hlubší pochopení chování geomagnetického pole studovaného prostřednictvím sedimentárních paleomagnetických záznamů.