

**Oponentský posudek na doktorskou disertační práci Mgr. Petra Schnabla
„Paleomagnetismus a magnetomineralogie hornin Českého masivu s tethydní oblastí“**

Práce je obecně velmi dobře napsaná, je přehledná, s logickou strukturou. Z hlediska cílů je práce tematicky dost různorodá, a bohužel není zcela jasné co je její nosnou myšlenkou. Je podložena 13 vyššími a 2 do tisku přijatými články, vesměs v kvalitních časopisech s IF, které zase dokládají tematickou různorodost. U některých článků je uveden podíl doktoranda. Je pouze na škodu že doktorand je prvním autorem pouze u jediné z nich. To svědčí o tom, že je velmi cenným týmovým hráčem, ale postrádá vůdčí schopnosti.

K samotné práci mám několik připomínek.

1. V metodické části je patrný relativní nedostatek fyzikálního vzdělání. Popis fyzikálních veličin a pojmů by měl být v souladu se zavedenou terminologií. Prosím o upřesnění popisu magnetického pole (je popsáno dvěma navzájem souvisejícími vektory) a upřesnění vektoru **H**.
2. Prosím upřesnit, kde byla prováděna jednotlivá měření. Ne všechny uvedené přístroje jsou k dispozici v laboratoři GLÚ v Průhonicích.
3. Prosím uvést příklad alespoň jednoho feromagnetického minerálu.
4. Magnetická susceptibilita není vázána na působení slabého pole (str. 22), ale je to poměr mezi indukovanou magnetizací a intenzitou pole obecně. Prosím o stručnou diskusi magnetické susceptibility, zejména se zaměřením na lineární/nelineární reakci látky a na čem obecně susceptibilita závisí.
5. Jak byla určena teplota Curieova bodu?
6. Curieova teplota substituovaných feritů závisí také na množství substituentu. Byla ve studii pozorována závislost T_c například na množství Ti u Ti-magnetitů? Pokud ano, odpovídalo to stanovení obsahu Ti pomocí jiných (nemagnetických, mineralogických) metod?
7. Dekompozice křivky nabytí IRM je vhodná numerická metoda, ale vyžaduje alespoň základní vstupní informace. Doporučuji se věnovat modifikaci této metody, jak ji popisuje Aldana et al. v práci „Identification of magnetic minerals related to hydrocarbon authigenesis in venezuelan oil fields using an alternative decomposition of isothermal remanence curves“ (Stud. Geophys. Geod., Volume 55, Number 2 (2011), 343-358).
8. Prosím stručně vypíchnout, co je hlavní „message“ práce.

I přes uvedené „výhrady“ považuji práci za velmi cenný přínos k magnetizmu hornin a paleomagnetizmu v rámci ČR. Doktorand prokázal, že je platným týmovým hráčem, ale je také schopen samostatné vědecké práce. Proto doporučuji, aby mu po úspěšné obhajobě byl udělen titul PhD.

Praha, 16.7.2012

Eduard Petrovský