

Oponentský posudek disertační práce

Mgr. Tomáše Kočího:

Učivo, metody, organizační formy a motivace vyučování geologii s důrazem na environment v geologické historii ČR. Společenstvo svrchnokřídové fauny příbojové facie ve Velimi a jeho využití na ZŠ a v odpovídajících ročnících víceletých gymnázií.

Předložená práce sestává z 242 stran textu a samostatného svazku příloh s mnoha grafy, tabulkami, ukázkami testů a pracovních listů pro žáky, seznamem muzeí ČR s geologickou tematikou, ukázkami žákovských projektů a 23 velmi pěkných tabulí fotografií zkamenělin české křídly z modelového profilu výukového projektu v lomu Skalka u Velimi. Seznam použité a doporučené literatury má 456! položek, které ač to zní neuvěřitelně, autor opravdu četl a pro svou práci využil!

Za cíl práce si autor předsevzal nalézt a navrhnout metody a organizační formy výuky geologie na základních a středních školách tak, aby se geologie mohla stát jedním ze základních a dokonce oblíbených předmětů výuky. To je velmi záslužný čin, protože nauky o Zemi, z kterých vlastně všechny přírodní vědy vycházejí, zůstávají stále v konceptu výchovy na našich školách popelkou a nezřídka lze i slyšet názory, že prostě nejsou základní vědou na úrovni biologie, chemie, fyziky či zeměpisu. Toto hodnocení vyplývá ze skutečnosti, že po mnohá léta nejsou u nás základy nauk o Zemi prakticky vyučovány (nebo donedávna u nás nikde vyučovány nebyly), tudíž ani nejsou v tomto oboru žádní učitelé připravováni a pro stávající učitele je geologie tvrdým oříškem. Svoji roli zde hraje i vžitá mylná pojetí, že vrcholem geologických znalostí je vyjmenovat všechny krystalové tvary a plochy na sádrových či papundeklových „škatulkách“ krystalů, čímž se straší studenti i učitelé už od dob Marie Terezie.

Výchozím bodem autorovy studie je přehled a analýza učiva geologie (dost často jen útržkovitého v hodinách zeměpisu) v České republice dnes a v druhé polovině 20. století. Sledovány byly výuka a veškeré učebnice v různých stupních základních škol, na několika typech středních škol včetně gymnázií, v různých vzdělávacích programech a školy v řadě různě velkých měst v rámci České republiky. Analýzována byla nejen jednotlivá témata a studijní plány ale i rozvržení učiva a organizace výuky.

Druhým výchozím blokem je přehled, popis a analýza geologického vzdělávání na základních a středních školách a lyceích ve Francii. Tato velmi inspirativní studie mohla vzniknout díky delšímu studijnímu pobytu autora v této zemi a také díky jeho výborné znalosti francouzštiny. Je provedena tak, aby bylo možné paralelizovat učivo, zčásti povinné a zčásti výběrové, v této zemi, kde je výuka geologie klasickou záležitostí, s poměry u nás (např. 4. ročník francouzských škol se, co se týče geologie, rovná našemu 6. ročníku apod.).

Srovnání výuky geologie v obou zemích, což je dalším tematickým oddílem dizertace mgr. Kočího, nevyznívá pro Českou republiku příliš příznivě (ale také ani zcela nepříznivě). Největší předstih má Francie v tom, že se tam všichni žáci seznámí s ucelenými základy geologie a nauk o Zemi. Různé typy škol a studijních plánů se pak neliší v tom že by výuka někde byla ucelenější, jinde útržkovitější a jinde opět zcela žádná, ale pouze hloubkou a

detailností podle zaměření školy. To je to hlavní, co v našich vzdělávacích plánech zatím zcela chybí.

Další tématickou kapitolou předložené práce je analýza a srovnání všech novějších učebnic, podle kterých je geologie vyučována na českých základních školách a gymnáziích. Nejlépe z tohoto srovnání vychází učebnice napsaná V. Cílkem a kolektivem (2000). Je smutným faktem, že se jedná o kolektiv Akademie věd České republiky a nikoli o odborníky z Přírodovědecké nebo Pedagogické fakulty UK, což by bylo mnohem logičtější, zejména kvůli pedagogickému přístupu a praxi ve výuce, která vědcům z Akademie do jisté míry nutně chybí. Že to může být docela vážné omezení, a že vysoká odbornost není ve výuce všechno, ukazují a dokazují samy o sobě docela zřetelně následující kapitoly předložené dizertace, i když autor sám na tento aspekt výslovně neupozorňuje a hodnotí a srovnává učebnice zejména podle jejich obsahu.

Dizertace pokračuje přehledem a rozбором vyučovacích metod. Vychází z obecných prací pedagogického charakteru a každou jednotlivou metodu doplňuje aplikací na výuku geologie. Důraz klade na metody, které v sobě mají prvky aktivit ze strany žáků: vlastní pozorování, utřídování získaných poznatků, jejich srovnávání a hodnocení a terénní praxi. Jako velmi vhodné se v této souvislosti jeví exkurze, pokusy a hry, na což autor reaguje návrhem celého spektra podobných aktivit. Ukazuje také, jak je důležité aby výuka byla „opravdová“ nikoli jen „virtuální“ a jako modelové území používá lom Skalka u Velimi (v každém okrese se podle geologických průvodců dá lehce najít podobné území) a pro názornost, co vše lze v takovém území využít a dělat modelově v jedné z následujících kapitol toto území detailně zpracovává a dává tak vynikající návod a „must“ všem potencionálním učitelům základů geologie. (Metodicky to připomíná proslulého profesora Antonína Friče a jeho geniální návod jak zakládat a budovat regionální přírodovědecká muzea.)

Na tuto kapitolu logicky navazuje podrobný návod jak uspořádat geologickou exkurzi, od výběru trasy, přípravy učitele, vybavení učitele a žáků přes organizační a technické zajištění, odborný obsah až po řízení a hodnocení aktivit studentů.

Za velmi důležitou věc autor považuje, a to mohu ze své praxe jen potvrdit, motivaci studentů ve vyučování. Slova „koho to nebaví, toho nic nenaučím i kdybych se šel ztrhat“ jsou hluboce pravdivá. Zájmu žáků, nebo jen jeho probuzení či zvýšení lze dosáhnout, což mgr. Kočí detailně probírá a posléze dotazníky akcemi i potvrzuje, mnoha způsoby. Opět jako v předchozí kapitole vychází z pedagogické teorie a plynule pechází do praxe. Velmi zajímavým čtením jsou preferenční motivační dotazníky z šesti různých škol a dvanácti tříd v České republice. Dotýkají se všech aspektů výuky, od osobnosti učitele, přes způsob jeho výkladu, probíraná témata, obecné zájmy studentů, úroveň jejich znalostí, jejich vztah k přírodním vědám, viděné filmy, čtené knihy, navštívená muzea atd. atd. A také: jak bych to dělal já, kdybych byl učitelem. Doporučuji každému si to přečíst, čtenáři to přímo „otvírá oči“.

Další kapitoly dizertace jsou věnovány didaktickým testům a pracovním listům. Tvorba didaktických testů a pracovních listů jako určité formy zkoušení nebo kontroly zvládnutí učiva má svá pravidla, aby šlo o objektivní prostředek kontroly výsledků výuky a je dobré, že ji autor podrobně popisuje. Stále se totiž lze setkat s testy, které jsou nesprávně a neodborně sestavené, takže umožňují chybné nebo nejednoznačné odpovědi. Dobrým školou, jak se to nemá dělat, je sledování některých poznávacích pořadů v televizi.

Poslední část předložené dizertace je již zmíněný detailní kompletní popis modelového území v lomu Skalka u Velimi ze všech hledisek: geologického, paleontologického, faunistického, paleoekologického apod., včetně popisu nových druhů zkamenělin. Nehledě k didaktickému významu, o které jsem se zmiňoval již dříve, se jedná o velmi kvalitní vědeckou práci s vysokou odbornou úrovní. Její publikace by měla být následným počinem autora nejen v odborném tisku ale duplicitně i v nějakém rozšířenějším a neodborníkům více

známějším časopise (ideální by byla samostatná publikace Pedagogického nakladatelství), aby ji bylo možno na školách snázeji sehnat a využít jako návodu pro podobná konání v jiných částech České republiky.

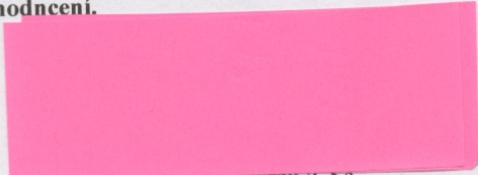
Předložená práce je velmi zdařilá a přínosná pro vyučování geologie na základních a středních školách. Jejím velikým kladem je i to, že se nejedná o pouhé teoretické dílo. Autor své návrhy a hypotézy prověřil rozsáhlým didaktickým výzkumem na několika odlišných typech škol a ověřil několikaletým doplňováním a vylepšováním přímo při výuce. Výsledky jsou tak připraveny k přímému využití, což je u prací podobného typu vzácné a většinou se jedná pouze o nápady a návrhy, které teprve čekají na to, aby je někdo vyzkoušel a zjistil, že v praxi nefungují. V této důležité věci se negativně projevila autorova přehnaná skromnost – kdo hodnotí jeho práci jen podle jejího závěru, bez čtení, nedozví se tom

Co se týče připomínek, nenalezl jsem nic závažného, co bych mohl vytknout. Určitá nepřehlednost a nerovnoměrnost členění textu je daná rozsahem a širokým úhlem pohledu na řešený problém. Název by mohl být kratší, takto dlouhý vzbuzuje nechuť ke čtení, to však lze upravit při publikaci. Při této příležitosti bych také upravit citace, nejsou všechny podle normy, ale dnes bohužel každé nakladatelství má na jejich formu vlastní názor, takže se stejně musí přepisovat. Překlepy a jiné drobné chyby jsem pokud jsem si jich všimnul, opravil tužkou přímo v textu a autor jistě na to vezme při úpravě do tisku ohled.

Závěrem opakuji že disertační práce Mgr. Kočího se mi jako celek velmi zamlouvá a

**splňuje předepsané zákonné požadavky.
Proto ji oporučuji k obhajbě a
navrhuji nejvyšší stupeň hodncení.**

V Praze 29. listopadu 2006


doc. RNDr. Jaroslav Marek, CSc.
Ústav geologie a paleontologie PŘF UK
Albertov 6, 128 43 Praha 2