

## **Oponentský posudek magisterské diplomové práce Evy Stehlíkové:**

### ***"Dendrochronologická analýza historického materiálu z vybraných staveb podél horního toku Vltavy"***

---

Eva Stehlíková se ve své práci zabývala dendrochronologickým datováním dřevěných konstrukcí vybraných historických objektů. Jednalo se o dvanáct kostelů v obcích podél toku Vltavy od Volar po Týn nad Vltavou. Autorka si kladla za cíl nejen určit přesné stáří jednotlivých typů konstrukcí vybraných kostelů z období pozdního středověku a novověku. Ale zaměřila se především na změny druhového složení konstrukčního dřeva v čase a rozšíření jednotlivých použitých dřevin v rámci daného regionu. Zároveň se zabývala preferencí jednotlivých druhů dřevin pro stavbu různých typů konstrukčních prvků. Za tímto účelem odebrala celkem 279 vzorků, z nichž se autorce podařilo úspěšně odatovat celkem 149. Zvolenou problematiku uvedenou v cílech práce se podařilo autorce v rámci možností odebraných dat v podstatě svým způsobem naplnit nebo alespoň okrajově zmínit v případě cíle „odvození původu dřeva“. Avšak o naplnění cíle „analýza stavebně-historických úprav vybraných staveb“ nemůže být řeč. To je velmi ambiciózní cíl, mimo možnosti této práce. Předpokládám, že autorka měla spíše na mysli shrnutí zjištěných datací případných stavebních fází dřevěných konstrukcí jednotlivých kostelů.

Práce je rozčleněná do 8 kapitol doplněných o tabulkové přílohy popisující jednotlivé vzorky (letokruhové křivky) odebrané ze stavebních konstrukcí kostelů. Po grafické stránce je práce ucházející. Čtivost a srozumitelnost jednotlivých kapitol však kolísá, některé formulace působí poněkud neohrabaně. Zejména strukturu prvních dvou úvodních kapitol považuji za nepřilíživě šťastně zvolenou, uvádět cíle práce v polovině textu za popisem dendroekologických charakteristik dřevin, popisem přírodních podmínek území včetně historie jejich osídlení atd., bez logické návaznosti na úvod není opravdu vhodnou volbou. Z celého textu je bohužel značně patrné klopotné dokončování práce a malý důraz na dohledání adekvátních literárních zdrojů. Z formálního hlediska trpí text nedostatky včetně častých překlepů a drobných chyb v citacích:

- 1) Kyncl, Škabrada 1990 a Baillie 1982 – není uvedeno v literatuře  
Škabrada, Kyncl - v citaci se objevuje rok 2003 i 2004 stejně jako v literatuře
- 2) Chybí očíslování příloh I a II v odkazech textu.
- 3) V tabulkových přílohách není vysvětlen symbol + u letopočtů uvedených ve sloupci Datace u popisu vzorků jednotlivých staveb.

Dotazy a připomínky k jednotlivým kapitolám:

- 1) Cíle práce měly být zařazeny bezprostředně za kapitolou 1.1 Úvod do problematiky, kam by šla případně začlenit také kapitola 1.3 Historická dendrochronologie. Obecně Kapitola Úvod by mohla lépe nastínit problematiku z níž vyplývají cíle práce. Kapitola 1.3.1.1. Slovník užitých pojmů a 2.3 Charakteristika vybraných staveb patří spíše do části 4. Materiály a metodika. Přes podstatné připomínky ke struktuře kapitoly Úvod a Vybrané území jsou jednotlivé podkapitoly shrnující dendroekologické, místopisné a historické charakteristiky a souvislosti vhodně zvoleny pro dokreslení řešené problematiky.
- 2) Nejzávažnější chybou práce však je, že zde nejsou vůbec uvedeny vlastní hodnoty dosažených koeficientů (CC, GI, DI) při datování, dle kterých byly jednotlivé letokruhové křivky úspěšně odatovány. Přičemž by stačilo alespoň uvést hodnoty koeficientů pro průměrné letokruhové křivky z jednotlivých konstrukcí dané stavby se standardními chronologiemi. Grafické znázornění odatovaných průměrných

letokruhových křivek by také nebylo od věci. Zároveň chybí informace, z kterých letokruhových řad byly vytvořeny průměrné letokruhové křivky pro dané konstrukce použité pro vlastní dataci dle standardních chronologií a které křivky byly datovány samostatně.

- 3) Čím si autorka vysvětluje, že jedle není přítomna ve dřevěných konstrukcích kostelů ve vyšších polohách? Vysvětlení v diskuzi, že „Jedle jakožto dřevina klimaticky náročná nebyla předpokládána v horských oblastech, což se také potvrdilo“ nepovažuji za dostatečně vysvětlující interpretaci, vzhledem k tomu že nadmořská výška čtyř nejvýše odebraných lokalit se pohybuje mezi 780-750 m n.m., což odpovídá 6. smrkobukovému lesnímu vegetačnímu stupni (750 – 1000 m n.m.), kde se i v současnosti jedle vyskytuje ač samozřejmě ve velmi malém podílu. V minulosti byla jedle na Šumavě rozhodně četnější; subboreál a starší subatlantik je palynology považován za „dobu jedlovou“ pro Šumavu.
- 4) Napadá autorku nějaké vysvětlení skutečnosti, že se jí podařilo úspěšně odatovat kostel sv. Kateřiny ve Volarech (17 vzorků z 22) v 750 m n. m., když další výše položené stavby (kostel ve Frymburku a Horní Plané) nikoliv, což je tedy bohužel ve vyšších nadmořských výškách nejen Šumavy obvykle problém.
- 5) Nesouhlasím s interpretací, že smrky rostoucí v ekologickém optimu reagují pouze na neklimatické stanovištní signály. Jedná se o to že smrky na Šumavě rostoucí ve středních nadmořských výškách cca 750 -1000 m n.m. v optimálních ekologických podmínkách reagují v některých případech slaběji na klimatické signály než smrky vyšších či nižších poloh, navíc se zřejmě reakce na klimatické podmínky může měnit z roku na rok dle stanovištních podmínek.
- 6) Je velkou škodou, že autorka nezakomponovala do své práce i další datované lokality podél Vltavy od kolegů dendrochronologů, které jsou k dispozici. Rozhodně by tato data napomohla celkově k lepší interpretaci změn druhového složení stavebního dřeva v čase podél Vltavy a tím naplnění cílů práce.
- 7) V tomto typu práce spíše popisný charakter diskuze není sice od věci. Avšak řada popisných konstatování se podobá spíše formě rozšířeného komentáře výsledků bez většího podložení aktuální literaturou, která by šla jistě dohledat a tím lépe vyzdvihnout některé ze zjištěných aspektů.

Přes všechny moje připomínky a dotazy musím konstatovat, že Eva Stehlíková úspěšně zvládla řemeslo dendrochronologického datování historických staveb.

Předloženou práci *doporučuji k obhajobě*. Vzhledem ke zmíněným nedostatům ji navrhuji hodnotit pouze v případě velmi přesvědčivé obhajoby stupněm *velmi dobře*.



Rychnov nad Kněžnou, 8.1. 2014

RNDr. Alžběta Čejková Ph.D.



## Hodnocení diplomové práce Bc. Evy Stehlíkové

**Název práce:** Dendrochronologická analýza historického materiálu z vybraných staveb podél horního toku Vltavy

Předložená diplomová práce si klade nemalé cíle. Dendrochronologicky datovat hlavní krovové konstrukce dvanácti kostelů a tyto výsledky zasadit do širšího kontextu použití druhu dřeva v závislosti na geografickém gradientu, historickém období a popsání stavebně-historických úprav daných objektů slibuje nemalé množství terénní a laboratorní práce, ale také prostudování velkého množství historických pramenů. Úctyhodný rozsah práce dokládá téměř 300 dendrochronologicky analyzovaných vzorků.

K práci mám následující připomínky:

V poděkování doporučuji zvolit formální tón označení vedoucího práce a dalších spolupracovníků (titul a celé jméno). V práci se poměrně často vyskytují překlepy, chybějící písmena atd. Dále je v textu také poměrně často užitá nesprávná terminologie např. „historická dendrochronologie“ místo „dendroarcheologie“, „standard“ místo „standardní chronologie“ „dendrochronologické vrty“ místo „vývrty“, „průměrná chronologie“ místo „průměrná letokruhová křivka“ atd. V oboru dendrochronologie existuje mezinárodní slovník používaných pojmů: *Kaennel, M., Schweingruber, F., 1995. Multilingual Glossary of Dendrochronology: Terms and Definitions in English, German, French, Spanish, Italian, Portuguese and Russian. Swiss Federal Institute for Forest Snow and Landscape Research/Paul Haupt Publisher, Birmensdorf/Berne, Stuttgart, Vienna, 467 pp.*, které by měly být používány.

Uspořádání kapitol je někdy nelogické a zmatečné, např. zařazení kapitoly 1.3.1.1. Slovník užitých stavebních pojmů (zde by navíc bylo více než užitečné vložení ilustračního obrázku krovové konstrukce, na němž by byly jednotlivé části krovu popsány). Za touto kapitolou následuje kapitola „Vývoj lesů, plánované lesní hospodaření“. Obecně je u závěrečných prací používána struktura nadpisů prvního stupně „Úvod, Cíl práce, Literární přehled, Metodika, Materiál, Výsledky, Diskuse, Závěr, Použitá literatura“. Proto je poněkud zvláštní, když kapitola č. 2 nese název „Vybrané území“. I obsahově jsou některé kapitoly značně nevyrovnané např. kapitola 2.1.1, 2.1.2., 2.1.3. a 2.1.4.

Autorka cituje spíše starší práce, než aby se zaměřila na nejnovější publikované výsledky dané problematiky. Doporučuji tedy, buď citovat původní zdroj (místo citování autorů, kteří vědecký poznatek citovali z tohoto původního zdroje), nebo se zaměřit na nejnovější výsledky výzkumu v dané oblasti. Neaktuální je např. autorčino tvrzení, že standardní dubová chronologie pro Českou republiku sahá do 1. pol. 6. století. V textu se vyskytuje také mnoho nepřesností. Na str. 13 např. autorka uvádí, že z pohledu lidského osídlení může být Šumava rozdělena na tři hlavní zóny. V dalším textu ovšem popisuje zóny čtyři. Chybné je také tvrzení, které autorka uvádí v kapitole 6.5, že borové dřevo se vyznačuje vysokou tvrdostí. Borové dřevo se řadí do stejné skupiny jako dřevo smrkové nebo jedlové, tedy do skupiny velmi měkkých nebo měkkých dřevin.

Výše uvedené připomínky lze považovat za drobné nedostatky. Největším problémem předložené práce jsou, dle mého názoru, buď špatně definované hlavní cíle práce (str. 21) nebo hůře jejich naplnění. První definovaný cíl práce byl jednoznačně naplněn. Jako další cíl





## Lesnická a dřevařská fakulta

autorka uvádí „určení druhu dřeviny odebraných vzorků“. Je proto nezbytné, aby se v kapitole „Metodika“ objevil popis, jakým způsobem byly druhy dřevin určeny. Dále je potřeba, aby v kapitole „Výsledky“ byl obsažen popis jednotlivých znaků analyzovaných vzorků, na jejichž základě byla autorka schopna určit druh dřeva (doplňný alespoň ilustračními snímky makroskopické a mikroskopické stavby dřeva - dub, jedle, smrk, borovice). Dalšímu cíli, „dendrochronologickému datování“, je v kapitole „Metodika“ věnováno dost prostoru. Jsou rozebírány jednotlivé výpočty korelačních koeficientů a koeficientů souběžnosti, které se pro dendrochronologické datování používají. Ve výsledcích se však čtenář opět nic konkrétně nedozví. Autorka již pracuje pouze s výsledky dendrochronologického datování, aniž by popsala, jak k nim došla. Podle mého názoru je nezbytné, aby se v kapitole „Výsledky“ objevilo grafické porovnání průměrné letokruhové křivky datované konstrukce se zvolenou standardní chronologií, byly vyjádřeny hodnoty korelačních koeficientů a koeficientů souběžnosti tak, aby byly výsledky dendrochronologického datování podloženy. Takto může vzniknout dojem, že autorka dendrochronologické datování vůbec neprováděla a pouze dohledala výsledky dendrochronologického datování z nějakých znaleckých posudků, s nimiž pak dále pracovala. Další čtyři vytyčené cíle (získaná data analyzovat na základě stáří, lokality a druhového složení dřevěných konstrukcí; popsat možné rozdíly v rámci horního toku řeky Vltavy; popsat změny druhového složení v průběhu zaznamenaného období; popsat preference různých druhů dřevin ke stavbě určitých konstrukcí) byly víceméně naplněny. Cíle „odvození původu dřeva“ byl naplněn částečně. Naplnění cíle „analýza stavebně-historických úprav vybraných staveb“ v práci víceméně chybí.

Závěrem lze tedy konstatovat, že práce měla ve svých definovaných cílech velký potenciál, který ovšem podle mého názoru nebyl naplněn. Myslím si, že cíle práce byly buď špatně definované, nebo nebyly jednoduše naplněny.

Na druhou stranu je nutno ocenit rozsah prací, který musel být proveden. Dosaženou úspěšnost datování (vzhledem k netypickému charakteru území a předchozím zkušenostem autorčiných předchůdců zejména Ing. Tomáše Kyncla, RNDr. Alžběty Čejkové, Ph.D. a Ing. Tomáše Koláře) lze navíc považovat za dobrou.

I přes výše uvedené, doporučuji práci k obhajobě a hodnotím známkou „DOBŘE“.

### Otázky k diskusi

- 1) Jaké další krovové konstrukce byly datovány mimo krovu nad presbytářem, hlavní lodí, věže a zvonové stolice, jak je uváděno v kapitole 5.4?
- 2) Jaký vliv by mohl mít rozměr jednotlivých krovových prvků na výběr druhu použité dřeviny?

V Brně dne 7. 1. 2014



Ing. Michal Rybníček, Ph.D.