

„Nástin vývoje dvou postglaciálních jezer na Třeboňsku na základě analýzy rostlinných makrozbytků.“

Oponent: Mgr. Jan Novák, LAPE, BF JCU

Úvodem posudku bych chtěl nastínit, že rozhodnutí zda přijmout oponenturu této diplomové práce nebylo pro mě v žádném případě jednoduchá. Nejen že se na multidisciplinárním výzkumu zaniklého jezera Velanská cesta se sám podílím, ale do značné míry jsem způsobil i to, že si Jitka Šafránková toto téma diplomové práce zvolila. Na druhou stranu nejsem pro Jitku Šafránkovou lehký oponent, protože řešená problematika je mě důvěrně známá a v práci se mohu orientovat lépe než běžný oponent.

Paleobotanický výzkum je stále do značné míry postavený na velké dávce standardního vědeckého řemesla, kterou si nutně musí diplomant osvojit. Kdyby měl diplomant v těchto základech mezery, jeho diplomová práce by ani nebyla vůbec podána. Proto jsou paleobotanické práce do značné míry riskantní a i přes jasnou metodiku jsou v naší české kotlině stále nehojné.

Cílem diplomové práce bylo provést makrozbytkovou analýzu sedimentu z lokality Velanská cesta a pokusit se o nástin vývoje zdejší vegetace, tyto výsledky porovnat s daty školitele Petra Pokorného z lokality Švarcenberk a následně komentovat dlouhodobé změny vegetace zaniklých jezer vůči klimatickým změnám přelomu pozdního glaciálu a holocénu.

K práci mám tyto otázky a připomínky

- V práci postrádám znázornění výsledků statistické analýzy CONSLINK, které byly částečně použity při rozdělení profilu do zón. Ty by mi pomohly objasnit mé nejasnosti v zonaci na lokalitě Velanská cesta. (Např. vylišení zón Vm3, Vm5, Vm6 mi připadá nadbytečné a naopak jezerní zónu Vm1 bych rozdělil na tři zóny s přihlédnutím ke stratigrafii). Respektuji jiný názor, ale prosím aby při obhajobě byly pro přehlednost povrchně nastíněny nejvýraznější charakteristiky vylišených zón, především těch po zazemnění jezera.

- V jezeru Švarcenberk byly na počátku vývoje vegetace ve Starém Dryasu, stejně jako v mělkém jezeře Velanská cesta, v hojném počtu zjištění zástupci třídy *Charophyceae*. Usuzuji z toho, že v tomto extrémně suchém období byly obě jezera relativně mělká. Následný rapidní úbytek zástupců třídy *Charophyceae* v jezeře Švarcenberk si vysvětluji zvýšením vodní hladiny v Böllingu či Allerödu. Z čeho autorka usuzuje, že jezero Švarcenberk mělo ve Starém Dryasu hloubku 10 m? Obdobně nesouhlasím s tím, že jezero mělo např. v Allerödu 9 m a v zóně Sm5 největší hloubku v rozmezí 4 až 5 m? Přihlédnou-li k stratigrafii a k druhové garnituře vegetace jezera, myslím si že jezero Švarcenberk nikdy takových hloubek nedosahovalo. Usuzuji, že uvedené hloubky jezera pravděpodobně autorka převzala z prací školitele.

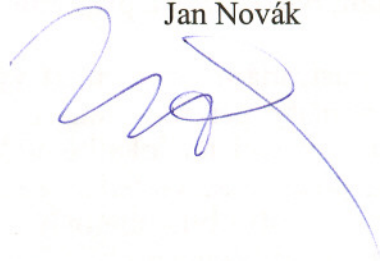
- Tyto pochybnosti by pomohlo vyvrátit grafické znázornění stratigrafie sedimentů obou lokalit, které ale v práci chybí.

- V grafické úpravě diagramů výskytu a zastoupení rostlinných makrozbytků mě pro přehlednost chybí označení vylišených zón, datování C14 a měřítko.
- Stroze na mě působí popis lokality Velanská cesta, její historie a přírodních podmínek.
- Také přílohy diplomové práce považuji za strohé, postrádám zakres analyzované sondy v přehledné mapě, její GPS souřadnice a také vyznačení rozlohy bývalého jezera. Pro pochopení vzniku jezera, vysvětlení relativně ranného osídlení či subrecentní historie by bylo vhodné zařadit i geologickou mapu, popř. i historické mapy či otrofota.
- V příloze postrádám jakoukoliv fotografii, které by přiblížila charakter lokality či místo odběru sedimentu (popř. i makrozbytků nalezených kritických taxonů).
- Na samotný závěr bych se Jitky chtěl zeptat, jak si vysvětluje přítomnost rašelinného boru v současné době, když v makrozbytkové ani antrakologické analýze nálezy diagnostických druhů chybí?

Přes výše uvedené připomínky mohu konstatovat, že diplomantka řemeslný základ makrozbytkové analýzy zvládla. Předložená práce obsahuje velmi zajímavá původní data. Také bych chtěl zdůraznit, že Jitka Šafránková ukázala schopnost samostatně odborně pracovat, data srozumitelně a přehledně interpretuje, orientuje se i v oborové literatuře a dokáže ji používat v interpretacích. Práci tedy hodnotím jako zdařilou. Proto doporučuji k obhajobě a navrhuji stupeň hodnocení **výborný**.

V Roudnici n. Labem, 27.1.2005

Jan Novák



Nástin vývoje dvou postglaciálních jezer na Třeboňsku na základě analýzy rostlinných makrozbytků

Magisterská práce 2006:

Jitka Šafránková

Biologická fakulta Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích

Předložená magisterská diplomová práce měla za cíl zrekonstruovat vodní a mokřadní vegetaci v oblasti Třeboňské pánve pro období pozdního glaciálu a raného holocénu podle analýzy rostlinných makrozbytků z rašeliniště Velanská cesta. Získané podklady měla diplomantka vyhodnotit a porovnat s makrozbytkovou analýzou ze Švancenberského jezera (nepublikovaná data Mgr. P. Pokorného, PhD). Diplomantka měla vyhodnotit jak lze relativně chronologicky podle výskytu vodních a mokřadních rostlin rozpoznat a určit jednotlivá geologická období pozdního glaciálu (starší dryas, allerød, mladší dryas) od raného holocénu (preboreál). Zvláštní zřetel byl kladen na přelom mladšího dryasu a preboreálu, který se váže k 10 tis. BP.

Diplomantka využila klasickou metodiku k získání rostlinných makrozbytků jejich šetrným proplavováním a vytříděním podle velikosti ok na pedologických sítích. Vyplavené diaspory a rostlinné makrozbytky determinovala za pomoci různých botanických klíčů k určování semen a plodů. Zároveň používala i recentní referenční sbírku diaspor ČR. V diplomové magisterské práci uvádí 60 různých druhů či rodů vodních a mokřadních rostlin. Metodickou a determinační část diplomové práce hodnotím velmi kladně.

K vyhodnocení vzorků pro rekonstrukci vodní a bažinné vegetace pozdního glaciálu a raného holocénu Třeboňska použila diplomantka digitalizovaná data pro počítačový program POLPAL k získání diagramu makrozbytků jak z Velanské cesty, tak z Švancenberského jezera. Relativní chronostratigrafii vodní a bažinné vegetace významně podpořilo radiokarbonové datování obou lokalit uvedené v diplomové práci.

V závěrečné kapitole **5. Diskuse** se uvádí porovnání vodní a rostlinné vegetace obou pozdnoglaciálních jezer. Diplomantka podle svých vlastních pozorování a výsledků dobře vystihla rozdíly ve vodní vegetaci obou lokalit v období studeného staršího dryasu a v období oteplení klimatu, v allerødu, a upozorňuje na rozdílnou genezi těchto dvou allerødských jezer. Dále se soustředila na tolikrát v odborné literatuře diskutovanou hranici mladší dryas / preboreál. Tato pozdnoglaciálně holocénní hranice se v pylových analýzách nerozpoznává jednoduše. V preboreálu došlo k velmi prudkému oteplení, na které suchozemské rostliny zareagovaly později než rostliny vodní a bažinné. V tomto kontextu je analýza vodních a bažinných makrofytů velmi podstatná. Se vzrůstající teplotou vzrůstá i úživnost jezera a dochází k nárůstu vodních rostlinných druhů náročných na teplotu. I s touto problematikou se diplomantka ve své magisterské práci velmi dobře vyrovnala a srovnala vývoj vodní a bažinné vegetace na obou lokalitách a vyhodnotila rozdíly a specifika a zrekonstruovala vývoj vodní vegetace pro starší dryas, allerød, mladší dryas a preboreál.

Práce je doplněná citovanou literaturou, tabulkou zaznamenaných rostlinných makrozbytků a přílohami (diagramy získaných rostlinných makrozbytků, kalibračními křivkami pro data 14 C a diagramem s analýzou uhlíků).

Diplomantce bych vytkla, že měla přistupovat s větší pečlivostí k geologické terminologii pro chronostratigrafii pleistocénu a holocénu, která je v textu její diplomové práce poněkud matoucí (postglaciální x pozdnoglaciální, pozdní pleniglaciál ?, názvy geologických období se v češtině píšou s malým počátečním písmenem; apod). V názvu diplomové práce bych v této souvislosti spíše uvítala termín *pozdně glaciální jezera*, což by i mnohem lépe vystihovalo zaměření práce.

Při hodnocení této diplomové práce jsem přihlížela i k celkové obtížnosti determinace makrofytů a časovou náročnost zadaného úkolu. **Navrhuji odevzdanou diplomovou magisterskou práci studentky katedry botaniky Jitky Šafránkové hodnotit na výbornou.**

PhDr. Helena Svitavská - Svobodová, CSc.
AV ČR Botanický ústav Průhonice

V Praze, dne 24. ledna 2006