

ZNALECKÝ POSUDEK

č. 108-38/99

na dendrochronologické datování dřevěných stavebních prvků
domu usedlosti čp. 9 v Újezdci, okr. Svitavy

Posudek si vyžádal: SOVAMM, společnost pro obnovu vesnice
a malého města
Zuzana Syrová, Kuršova 30, 635 00 Brno

Účel posudku: dendrochronologické datování
části stavby

Posudek vypracoval: Ing. Josef Kyncl
Eliašova 37, 616 00 Brno

1. Úvod

Náplní tohoto znaleckého posudku je dendrochronologické datování dřevěných součástí stavebního objektu. Ukáží-li se jejich letokruhové řady spolehlivě synchronizovatelné s absolutně datovanou standardní letokruhovou chronologií, je výsledkem absolutní odatování jednotlivých letokruhů zkoumaných dřevěných stavebních prvků. Pokud je zjištěn podkorní letokruh, pak je jeho datace rokem skácení stromu, použitého ke zhotovení konstrukčního prvku. Rok smýcení stromu ovšem nemusí být totožný s rokem výstavby objektu.

Obsahem tohoto znaleckého posudku je dendrochronologické datování krovu a stěnových trámů domu usedlosti čp. 9 v Újezdci, okr. Svitavy. Lokalizaci zpracovaných prvků v objektu a jejich popis dle čísel v prvním sloupci tab. 1 v příloze tohoto znaleckého posudku eviduje zadavatel tohoto znaleckého posudku.

2. Zpracovaný materiál, druhové složení, nomenklatura vzorků

Přehled veškerého odebraného a zpracovaného materiálu z hlediska jeho označení, lokalizace v objektu, druhového složení a výsledku dendrochronologického rozboru je obsahem tabulky č. 1 v příloze tohoto znaleckého posudku. Odebráno bylo celkem 5 vzorků. Vzorky jsou tvořeny jedlovým a smrkovým dřevem. Byly odebrány jako vývrty. V tomto znaleckém posudku je použita čtyřciferná nomenklatura vzorků. Čísla vzorků jsou jejich jmény v databázi znaleckého pracoviště.

3. Metoda dendrochronologického zpracování

je podrobně popsána ve znaleckém posudku č. 101-31/99 na dendrochronologický rozbor dřevěných stavebních konstrukcí domu Vračovice čp. 2, okr. Ústí nad Orlicí, vystaveném dne 5. 12. 1999 pro téhož zadavatele.

Vysvětlivky symbolů použitých ve vzorcích a dále v tabulkách v textu:

$(n_1; n_2)$	časové rozpětí překrytí dvou srovnávaných letokruhových řad
n	hodnota překrytí (počet intervalů, = počet let minus 1)
a	koeficient shody (procento souběžností)
r	korelační koeficient
t_a	hodnota t-testu vztahující se ke koeficientu shody
t_r	hodnota t-testu vztahující se ke korelačnímu koeficientu
*	za hodnotou $a, r: \alpha=0,005$ (spolehlivost 99,5%)
**	za hodnotou $a, r: \alpha=0,0005$ (spolehlivost 99,95%)
()	hodnoty a, r v závorce: $\alpha<0,01$ (spolehlivost nižší než 99%)

Standardní chronologie a srovnávací letokruhové řady použité pro absolutní odatování letokruhových řad (Kyncl & Kyncl 1995, 1999):

- Standardní chronologie jedle střední a jižní Moravy. Jméno v databázi znaleckého pracoviště: jedle-jm.
- Standardní chronologie smrku střední Moravy. Jméno v databázi znaleckého pracoviště: smrk-jm.
- Sumární letokruhová řada smrku krovu ambitu kostela sv. Jana Nepomického na Zelené Hoře, Žďár nad Sázavou. Jméno v databázi znaleckého pracoviště: 451std.

4. Výsledky

4.1 Relativní synchronizace

Při pokusu o relativní synchronizaci řad ("každá s každou") v rámci druhu dřeviny se ukázalo:

4.1.1

Letokruhové řady jedle 8817 a 8819 tvoří synchronní dendrochronologicky homogenní soubor. U obou byl zjištěn podkorní letokruh a to s touže datací. Letokruhové řady byly po vzájemné synchronizaci sumarizovány a vytvořily sumární letokruhovou řadu. Té bylo přiděleno jméno 885std.

4.1.2

Letokruhové řady smrku 8816, 8818 a 8820 tvoří synchronní dendrochronologicky homogenní soubor. U řady 8818 byl zjištěn podkorní letokruh. Letokruhové řady byly po vzájemné synchronizaci sumarizovány a vytvořily sumární letokruhovou řadu. Té bylo přiděleno jméno 884std.

4.2 Absolutní datování

4.2.1 Jedlové vzorky

Sumární řada 885std byla podrobena synchronizačnímu pokusu se standardní chronologií jedle jižní a střední Moravy *jedle-jm* a se sumární chronologií jedle Žďár nad Sázavou 451std a to s následujícím výsledkem:

Datovaná řada: 885std

srovnávací chronologie	<i>jedle-jm</i>	451std
$(n_1; n_2)$	(1819; 1881)	(1819; 1881)
n	62	62
a	61,7 %**	67,2 %*
r	+0,40**	+0,45**
t_a	1,86	2,84
t_r	3,38	3,90
$t_{0,005}$	2,66	2,66
$t_{0,0005}$	3,46	3,46

Datování srovnáním se standardní chronologií jedle je na hranici spolehlivosti. Proto bylo provedeno ještě srovnání s nejbližší dobře proloženou místní řadou a to řadou Žďár nad

Sázavou, ambit Zelená Hora (pro sledované období k dispozici zatím pouze smrk). Toto srovnání správnost datace potvrzuje.

4.2.2 Smrkové vzorky

Sumární řada 884std byla podrobena synchronizačnímu pokusu se standardní chronologií smrku střední Moravy *smrk-jm* a to s kladným výsledkem a parametry nejvyšší spolehlivosti:

Datovaná řada: 884std

srovnávací chronologie	<i>smrk-jm</i>
$(n_1; n_2)$	(1731; 1798)
n	67
a	78,8 %**
r	+0,63**
t_a	5,68
t_r	6,54
$t_{0,005}$	2,65
$t_{0,0005}$	3,45

5. Souhrn a závěry

Dendrochronologický průzkum vedl ke zjištění dvou časových horizontů:

5.1

Rok těžby **1881**. Jedlové vzorky 8817 a 8819. Toto datování je na hranici konvenční spolehlivosti. Synchronizace s místní chronologií Žďár n.S. je však potvrzuje.

5.2

Rok těžby **1798**. Smrkové vzorky 8816, 8818 a 8820. Rok 1798 je podkorním letokruhem vzorku 8818. Vzorek 8816 s posledním letokruhem 1778 sice vykazuje určité, ale nejisté, znaky podkorního letokruhu, ale vysoká podobnost letokruhových křivek 8816 a 8818 svědčí o jejich společném původu (tentýž porost nebo strom) a tedy s největší pravděpodobností o společné době těžby r. 1798.

V Brně dne

.....

Ve znaleckém posudku citovaná literatura a prameny:

- COOK E.R., KAIRIUKSTIS L.A. (eds., 1990): Methods of dendrochronology. Kluwer Acad. Publ., Dodrecht - Boston - London.
- GRISSINO-MAYER H., HOLMES R., FRITTS H.C.(1992): International Tree-Ring Data Bank Program Library, Version 1.1. Laboratory of Tree-Ring Research, University of Arizona, Tucson, Arizona, USA.
- KYNCL J. (nepubl., 1997): Znalecké posudky č. 23-04/97 a 25-06/97 na dendrochronologické datování krovu ambitu kostela sv. Jana Nepomuckého na Zelené hoře ve Žďáru nad Sázavou, pro PSJ s.r.o., Jihlava.
- KYNCL, J., KYNCL, T. (1995): Dating of historical fir (*Abies alba*) wood in Bohemia and Moravia. *Dendrochronologia* (Verona) 14:237-240.
- KYNCL J., KYNCL T. (1999): Standardchronologien der Nadelgehölze. Zeitgemäßer Zustand in Böhmen und Mähren. . In: L. Poláček und J. Dvorská (eds): Probleme der mitteleuropä-ischen Dendrochronologie. Internationale Tagungen in Mikulčice, Archeol. Inst. AVČR Brno 5: 79-84.
- SCHWEINGRUBER F.H. (1983): Der Jahrring. Paul Haupt, Bern.
- WALPOLE R.E., MYERS R.H. (1990): Probability and Statistics for Engineers and Scientists. Table A.4: Critical values of the t-distribution. Macmillan Publ. Co., New York.

Příloha: Tabulka

Dům Újezdec čp. 9, okr. Svitavy - přehled vzorků a výsledku dendrochronologické datace					
vzorek	konstrukční prvek	dřevina	počet lk.	posl.lk	podkorní lk
8816	druhot.použ.hraněný podélný vazný trám na dvor.straně	smrk	47	1778	ano
8817	dtto, příčný, u komína	jedle	49	1881 ?	ano
8818	horní podélný stěnový trám obytné místnosti	smrk	47	1798	ano
8819	podélný vazný trám krovu na dvorní straně	jedle	62	1881 ?	ano
8820	horní stěnový trám obytné místnosti	smrk	64	1796	ne
884std	8816+18+20	smrk	67	1798	ano
885std	8817+19	jedle	62	1881 ?	ano

Datování vzorků označených otazníkem leží na hranici spolehlivosti

ZNALECKÁ DOLOŽKA

Znalecký posudek jsem podal jako znalec jmenovaný rozhodnutím ministra spravedlnosti České republiky ze dne 8. 9. 1995 č.j. ZT 1480/95 pro základní obor Technické obory (různé) se specializací Dendrochronologické datování a druhové určování dřeva.

Znalecký úkon je zapsán pod pořadovým číslem =108= znaleckého deníku. Znalečné a náhradu nákladů (náhradu mzdy) účtuji podle připojené likvidace na základě dokladů číslo 108-38/99.

.....
Ing. Josef Kyncl
Eliášova 37, Brno