

ZNALECKÝ POSUDEK

č. 126-16/00 

na dendrochronologické datování dřevěných stavebních prvků
domu usedlosti čp. 186 v Čisté, 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
Eliášova 37, 616 00 Brno

Posudek obsahuje 3 strany textu a 2 strany příloh, předává se ve 2 vyhotoveních.

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 stěnových trámů obytné místnosti, stropních trámů síně a podstavky domu usedlosti čp. 186 v Čisté, okr. Svitavy. Prvky k datování vybral a jejich lokalizaci v objektu dle číselníku v tabulce na příloze 2 tohoto 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 v příloze 2 tohoto znaleckého posudku. Zpracováno bylo celkem 10 prvků, odebráno bylo 10 vzorků, a to ve formě vývrtů Presslerovým vrtákem. Většina vzorků odebírána s podkorním letokruhem. Dřevo poškozeno korozí zejména v podkorních vrstvách, proto se při zpracování zachoval podkorní letokruh pouze u jediného vzorku 8882. 9 vzorků je tvořeno smrkovým dřevem, 1 vzorek jedlovým. V tomto znaleckém posudku je použita čtyřciferná nomenklatura vzorků. Čísla vzorků jsou jejich jmény v databázi znaleckého pracoviště.

3. Metoda dendrochronologického zpracování

Bylo použito standardních metod chronologie šířek letokruhů, popsaných mj.: COOK & KAIRIUKSTIS 1990, SCHWEINGRUBER 1983. Tyto metody jsou podrobněji popsány ve znaleckém posudku č. 101-31/99 na dendrochronologický rozbor dřevěných stavebních konstrukcí domu Vračovice čp. 2, okr. Ústí nad Orlicí, vypracovaném zpracovatelem tohoto znaleckého posudku pro téhož zadavatele.

Vysvětlivky symbolů použitých 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 použité pro absolutní odatování letokruhových řad (Kyncl & Kyncl 1995, 1999):

- Standardní chronologie smrku ČR. Jméno v databázi znaleckého pracoviště: smrkstd.
- Standardní chronologie jedle ČR. Jméno v databázi znaleckého pracoviště: jedlestd.

4. Výsledky

4.1 Relativní synchronizace

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

4.1.1

Všechny letokruhové řady přísluší do téhož časového horizontu. U všech řad jde o dřevo mladých (50-60 letých) stromů s výrazným růstovým trendem juvenilních jedinců, v prvních 5 až 10 letokruzích se značným asynchronním šumem. Materiál byl navíc značně ovlivněn prasklinami v celém profilu a korozi a ojediněle i žírem tesaříka krovového v podkorní vrstvě. Toto vše ztěžuje až znemožňuje spolehlivou relativní synchronizaci. Z toho důvodu byla zvolena metoda: Ze souboru byly vybrány řady smrku 8878, 8879 a 8880 jakožto jediné bez problematických poruch a tvořící s výjimkou prvních několika letokruhů homogenní soubor. Byly synchronizovány a sumarizovány, ze sumární chronologie bylo odříznuto prvních pět letokruhů. Takto vznikla sumární řada 887f (viz graf na příl. 1 nahoře). Tato řada byla podrobena detrendingu obvyklými metodami (viz graf na příl. 1 dole), takto získaná řada 887f.ind jako jediná byla dále podrobena pokusu o absolutní odatování.

4.1.2

Všechny zbývající řady včetně jedlové 8885 se ukázaly verifikovatelné podle řady 887f a s ní synchronizovatelné. Takto byly relativně a posléze absolutně odatovány. Jediná z nich, řada 8882, vykazala spolehlivé znaky podkorního letokruhu.

4.2 Absolutní datování

srovnávaná řada: 887f.ind

standard	smrkstd	jedlestd
$(n_1; n_2)$	(1608; 1666)	(1608; 1666)
n	59	59
a	67 %*	67 %*
r	+0,527**	+0,527**
t_a	2,73	2,73
t_r	4,60	4,60
$t_{0,005}$	2,66	2,66
$t_{0,0005}$	3,46	3,46

Datování je spolehlivé. Pozoruhodná je úplná shoda výsledku při použití obou datovacích standardů (viz graf na příloze 2 nahoře).

5. Souhrn a závěry (viz tab. v příloze)

Dendrochronologickým průzkumem předmětného materiálu byl zjištěn jediný časový horizont **1672** (podkorní letokruh). Celý soubor je složen z juvenilního dřeva jedinců 50-60-letých, s velmi silným věkovým trendem přírůstu. Dřevo poškozeno korozí zejména ve vnějších vrstvách. Takový materiál je obvykle nedatovatelný. Spolehlivá datace byla umožněno pouze přítomností tří ca 60-letých jedinců s letokruhovým profilem bez poruch.

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. (1999): Znalecký posudek č. 101-31/99 na dendrochronologický rozbor dřevěných stavebních konstrukcí domu Vračovice čp. 2, okr. Ústí nad Orlicí. Nepubl.
- 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 mitteleropäischen 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 a 3 grafy na 2 stranách

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 =126= znaleckého deníku. Znalečné a náhradu nákladů (náhradu mzdy) účtuji podle připojené likvidace na základě dokladů číslo 126-16/00.

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

číslo vzorku	prvek	dřevina	počet letokruhů	poslední letokr.
Usedlost čp.186, dům usedlosti, Čistá, okr. Svitavy				
<i>stěnové trámy (nehran. kuláče) obytné místnosti na straně dvora, počítáno od prahového trámu</i>				
8876	první	s mrk	50	1666
8877	druhý	s mrk	50	1668
8878	třetí	s mrk	61	1663
8879	čtvrtý	s mrk	59	1666
8880	pátý	s mrk	58	1666
8881	šestý	s mrk	47	1662
8882	sedmý	s mrk	49	1672 p
<i>stropní trámy síně (přesahy vynášející pavlač), počítáno od stěny obytné místnosti</i>				
8883	druhý	s mrk	32	1651
8884	třetí	s mrk	59	1662
<i>podstávka</i>				
8885	podélný vazný trám	je dle	49	1662
sumární řada				
887f	8878 + 8879 + 8880	s mrk	59	1666