

# ZNALECKÝ POSUDEK

č. 124-14/00 

na dendrochronologické datování dřevěných stavebních prvků  
usedlosti čp. 33 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 4 strany textu a 1 stranu přílohy, 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 trámů komor domu usedlosti č.p, 33 v Čisté, okr. Svitavy. Prvky k datování vybrat a jejich lokalizaci v objektu dle číselníku v tabulce na příloze 1 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 tohoto znaleckého posudku. Zpracováno bylo celkem 9 prvků, odebráno bylo 9 vzorků, a to ve formě vývrtů Presslerovým vrtákem. Všechny prvky jsou ze smrkového dřeva. 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, popsanych 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** použitá 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

Letokruhové řady 8866, 8867, 8868, 8869, 8870 a 8871 (6 řad) tvoří synchronní dendrochronologicky homogenní soubor. U žádné z nich nebyl zjištěn podkorní letokruh. Řady byly sumarizovány a vytvořily soubor označený 886cstd. S prvky souboru je s největší pravděpodobností synchronními také řada 8872. Do souboru však nemohla být zařazena pro nedostatek spolehlivosti relativní synchronizace. Do tabulky výsledků byla její datace zařazena se znakem "?".

#### 4.1.2

Letokruhové řady 8873 a 8874 tvoří synchronní dendrochronologicky homogenní soubor. Podkorní letokruh nezjištěn. Řady byly sumarizovány a vytvořily soubor označený 886dstd. Obě tyto řady a tedy i jejich sumární řada 886dstd vykazují jisté znaky synchronnosti, avšak statisticky neprůkazné, s řadou 886cstd.

### 4.2 Absolutní datování

srovnávaná řada: 886cstd

standard	smrkstd	jedlestd
$(n_1; n_2)$	(1636; <b>1702</b> )	(1636; <b>1702</b> )
$n$	66	66
$a$	(57 %)	(58 %)
$r$	+0,515**	+0,515**
$t_a$	1,13	1,30
$t_r$	4,73	4,73
$t_{0,005}$	2,65	2,65
$t_{0,0005}$	3,45	3,45

Sumární řada 886cstd byla podrobena pokusu o odatování synchronizací se standardy *smrkstd* a *jedlestd* a to s kladným výsledkem a s parametry spolehlivosti (viz tabulka shora a též graf v příloze).

Obdobnému pokusu byla podrobena sumární řada 886dstd. Výsledkem bylo zjištění, že spolehlivě datující poloha neexistuje. Pouze hypotetickou datovací hodnotu má poloha 1698, která odpovídá již zmíněným (viz 4.1.2) znakům synchronnosti s 486cstd:

srovnávaná řada: 886dstd

standard	jedlestd
$(n_1; n_2)$	(1621; 1698)
$n$	77
$a$	(57 %)
$r$	+0,297*
$t_a$	1,22
$t_r$	2,66
$t_{0,005}$	2,64
$t_{0,0005}$	3,43

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

Dendrochronologickým průzkumem předmětného materiálu byl zjištěn jediný časový horizont **1702** (podkorní letokruh). Datování souboru trámů komor druhotně použitých jako výplně rámové konstrukce stěny kolny je statisticky průkazné, datování trámů z komorové části na původním místě nikoli.

Pro veškerý zpracovaný materiál je příznačná malá homogennost. Svědčí o jeho původu z více (ekologicky odlišných) stanovišť.

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. Neubl.
- 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 graf na 1 straně

## 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 =124= znaleckého deníku. Znalečné a náhradu nákladů (náhradu mzdy) účtuji podle připojené likvidace na základě dokladů číslo 124-14/00.*

.....  
*Ing. Josef Kyncl  
Eliašova 37, Brno*

číslo vzorku	prvek	dřevina	počet letokruhů	poslední letokr.
<b>Usedlost čp.33, usedlost, Čistá, okr. Svitavy</b>				
<i>trámy komor druhotně použité jako výplně rámové konstrukce stěny kolny (počítáno zdola při pohledu od cesty)</i>				
8866	první dlouhý vlevo	s mrk	39	1701
8867	druhý	s mrk	62	1698
8868	první krátký vpravo	s mrk	26	<b>? 1702 p</b>
8869	třetí dlouhý vpravo s částí okna	s mrk	36	1697
8870	čtvrtý s dlaby pro stropní trámy	s mrk	46	1699
8871	pátý	s mrk	44	1700
8872	šestý s částí otvoru okna	s mrk	37	? 1696
<i>trámy z komorové části na původním místě</i>				
8873	stěna komory	s mrk	62	? 1698
8874	stropní trám světnice	s mrk	75	? 1696
<b>886cs td</b>	8866+67+69+70+71	s mrk	66	<b>1702 p</b>
<b>886ds td</b>	8873+74	s mrk	77	? 1698