

alten Kirchenschiff dann 1710/11. In selber Zeit entstand an der Nordseite der Kirche der Zubau für die Sakristei. Die letzte bedeutende Bauphase ist mit den ursprünglichen Bauplänen von Johann Zeißl aus dem J. 1805 bewiesen. In folgenden Jahren stellte man über dem Dach des Schiffszubaus einen neuen Turm auf, um die Mitte des 19. Jahrhunderts wurde die südliche Vorhalle niedergerissen. In Jahren 1998 bis 1999 wurden die Dächer einer Generalinstandsetzung unterworfen. Damals stellte man die Farbigkeit unterer Puzschichten an der Presbyteriumsaußenseite fest. Es geht um die spätmittelalterliche rote Illusivquaderung an Ecken und die diamantierte Umrahmung der Fensterlaibungen (Abb. 30), ferner um ältere braune und spätere blaugraue Fensterumrahmung.

Die erfolgte komplexe baugeschichtliche Untersuchung beweist Notwendigkeit der interdisziplinären Zusammenarbeit bei der Forschung über architektonische Denkmäler mit komplizierterer Bauentwicklung, obwohl es sich im gegenwärtigen Beispiel um einen Landbau handelt.

ABBILDUNGEN

Abb. 1: Kostelec u Jihlavy (Wolframs, Bez. Jihlava [Iglau]), Hl. Kunigundenkirche. Gesamtansicht von Südwesten.

Abb. 2: Kostelec u Jihlavy (Wolframs) an der Indikationsskizze der Stablkatastralkarte, 1835, MZA Brunn.

Abb. 3: Kostelec u Jihlavy, Hl. Kunigundenkirche. Entwicklungsstufen der baugeschichtlichen Ansichten: a) J. V. Šimák 1925 - 1960; b) V. Richter und B. Samek 1961 - 99; Institut für Denkmalpflege in Brunn 1999.

Abb. 4: Kostelec u Jihlavy, Hl. Kunigundenkirche. Entwurf für den Kirchenumbau und Schiffserweiterung westwärts, Johann Zeißl 1805, MZA (Mährisches Landesarchiv) Brunn.

Abb. 5: Kostelec u Jihlavy, Hl. Kunigundenkirche. Realisiertes Kirchenumbauprojekt mit Schiffserweiterung westwärts, Johann Zeißl 1805, MZA Brunn.

Abb. 6: Kostelec u Jihlavy, Hl. Kunigundenkirche. Das sogen. alte Schiff, frühgotisches Eingangsportal an der Südseite.

Abb. 7: Kostelec u Jihlavy, Hl. Kunigundenkirche. Detail der unteren Partie des Südportals.

Abb. 8: Kostelec u Jihlavy, Hl. Kunigundenkirche. Kapiteldetail vom Südportal.

Abb. 9: Kostelec u Jihlavy, Hl. Kunigundenkirche. Rekonstruktion der am Außenmantel des Presbyteriums festgestellten spätgotischen ziegelroten Illusivquaderung, stratigraphische Restauratorenuntersuchung, Martin Pavla, Marek Kapler, Sommer 2000.

Abb. 10: Kostelec u Jihlavy, Hl. Kunigundenkirche. Ansicht des Gewölbes im Presbyterium vom Kirchenschiff.

Abb. 11: Kostelec u Jihlavy, Hl. Kunigundenkirche. Gewölberippenkonsole an der nördlichen Presbyteriumswand.

Abb. 12: Kostelec u Jihlavy, Hl. Kunigundenkirche. Dachstuhl über dem Presbyterium (1497) - Bindergespärre, Längsverband - axialer Stuhl.

Abb. 13: Kostelec u Jihlavy, Hl. Kunigundenkirche. Dachstuhl über dem alten Schiff (1711) - Bindergespärre.

Abb. 14: Kostelec u Jihlavy, Hl. Kunigundenkirche. Dachstuhl über dem alten Schiff (1711) - Leergespärre.

Abb. 15: Kostelec u Jihlavy, Hl. Kunigundenkirche. Dachstuhl über dem alten Schiff (1711) - Längsschnitt, im Mitteljoch deutliche Reste des ursprünglichen Turmstuhls.

Abb. 16: Kostelec u Jihlavy, Hl. Kunigundenkirche. Dachstuhl über dem neuen Schiff (1803-05) - Bindergespärre.

Abb. 17: Kostelec u Jihlavy, Hl. Kunigundenkirche. Dachstuhl über dem neuen Schiff (1803-05) - nördlicher Stuhl vom Längsverband.

Abb. 18: Kostelec u Jihlavy, Hl. Kunigundenkirche. Dachstuhl über dem alten Schiff - links ursprüngliche Stuhlstemme vom Glockenturm mit Kehle nach einer Ecksäule, rechts eine bei der Entfernung der Längsstemme der Säule abgesägte Kreuzstrebe.

Abb. 19: Kostelec u Jihlavy, Hl. Kunigundenkirche. Dachstuhl über dem Presbyterium - Gestalt und Lokalisierung der Abbundzeichen.

Abb. 20: Kostelec u Jihlavy, Hl. Kunigundenkirche. Dachstuhl über dem alten Schiff - Gestalt und Lokalisierung der Abbundzeichen.

Abb. 21: Kostelec u Jihlavy, Hl. Kunigundenkirche. Dachstuhl über dem neuen Schiff - Gestalt und Lokalisierung der Abbundzeichen.

Abb. 22: Johann Wilhelm, Architectura Civilis. Vorlagen zum Dachstuhlbau: Fig. 4 und 5. Nürnberg 1668.

Abb. 23: Johann Jacob Schübler, Nützliche Anweisung zur unentbehrlichen Zimmermanns-Kunst... A 2 - Beispiel des deutschen Sprengwerkdachstuhls mit dem Holzbogen. Nürnberg 1731. Sciagraphia artis tignariae... Zimmermanns-Kunst. Nürnberg 1736.

(Alle Fotos Petr Czajkowski, Überzeichnung der Bauentwicklungsschemen Romana Štěrbová. Dachstuhlaufrisse und risse samt Tabellen der Abbundzeichen bearbeitet von Jiří Bláha)

(Übersetzung J. Noll)

EXKURZ: DENDROCHRONOLOGIE KROVŮ KOSTELA SV. KUNHUTY V KOSTELCI U JIHLAVY

TOMÁŠ KYNCL¹⁾

Předmětem dendrochronologického výzkumu bylo celkem 25 stavebních prvků ze tří samostatných krovových konstrukcí kostela, a to:

z krovu nad presbyteriem 14 prvků,
z krovu nad starou lodí 8 prvků,
z krovu nad novou lodí 3 prvky.

Materiál byl odebrán jako vývrty Presslerovým nebo zemem, a to po jednom vzorku z každého prvku. Při jeho zpracování byla použita standardní metoda dendrochronologického datování, která je popsána např. v článku o krovu kostela s. Jiljí v Heřmani²⁾ a podrobněji ve shrnující práci.³⁾

VÝSLEDKY

Druhá příslušnost dřeva

Materiál tvoří smrkové a jedlové dřevo s mírnou převahou smrku. Ve vzorcích nad novou lodí je zastoupeno pouze jedlové dřevo.

Relativní synchronizace

Při relativní synchronizaci v rámci druhu dřeviny se celý materiál rozpadl na skupiny, přesně odpovídající jednotlivým krovům (v krovu nad novou lodí je však jedle zastoupena jen jediným vzorkem): Synchronizací a sumarizací v rámci těchto skupin vznikly sumární letokruhové řady: krov nad presbytářem jedle 86estd,
krov nad presbytářem smrk (obr. 1) 86fstd,
krov nad starou lodí smrk (obr. 2) 601std,
krov nad novou lodí jedle 602std.

6 vzorků nebylo možno, většinou pro nedostatečný počet letokruhů, spolehlivě synchronizovat a byly z dalšího zpracování vyřazeny. Již z výsledku relativní synchronizace bylo zřejmé, že každý ze tří krovů musí být odlišného stáří.

Absolutní datování

Sumární letokruhové řady byly podrobeny synchronizačnímu pokusu vůči regionálním standardním chronologiím jedle (jedle-jm) a smrku (smrk-jm) pro Českomoravskou vysočinu. Výsledkem bylo spolehlivé datování řad 86estd, 301std a 602std, jak je zřejmé z tabulky hodnot t-testu koeficientu (t_r) a koeficientu souběžnosti (t_a).

	jedle-jm (1284 - 1998)		smrk-jm (1325 - 1998)	
	t _r	t _a	t _r	t _a
602std (1715-1803)	6,78**	5,44**	-	-
601std (1594-1710)	-	-	9,72**	6,59**
86estd (1450-1496)	5,38**	6,28**	-	-
86fstd (1465-1496)	-	-	1,39	2,59

Řada smrku 68fstd se touto cestou ukázala spolehlivě nedatovatelná, byla však spolehlivě odatována synchroni-

zací s jedlovou řadou 68estd z téhož krovu díky vysoké podobnosti letokruhových řad v relaci jedle-smrk, která je dobře zřejmá z grafů (obr. 3). Za zmínku stojí i obzvláštní shoda v signatuře let 1453 až 1461. Tu jsme zjistili zatím na všech dosud zpracovaných smrkových i jedlových řadách (obr. 4).

ZÁVĚRY

Rok těžby dřeva

Téměř u všech zpracovaných stavebních prvků byl zjištěn podkorní letokruh, a to vesměs s ukončenou tvorbou pozdního dřeva. Stromy použité ke stavbě krovu nad presbytářem byly mýceny v mimovegetačním období na přelomu let 1496 - 97, stromy použité ke stavbě krovu nad starou lodí obdobně na přelomu let 1710 - 11. Konstrukce nad novou lodí byla zhotovena ze dřeva téženého minimálně ve dvou etapách: v mimovegetačním období 1802 - 03 a 1803 - 04.

Rok stavby

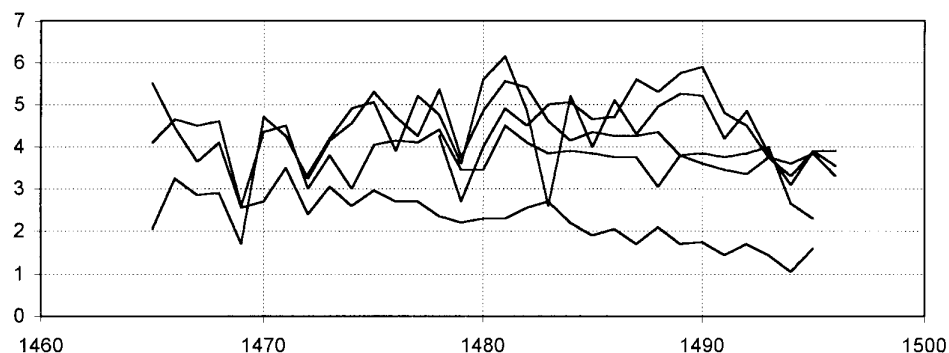
Uvažujeme-li obvyklou dobu prosýchání stavebního dříví jeden až tři roky, pak získáme následující časové intervaly pravděpodobného vzniku konstrukcí krovů:

nad presbytářem: 1497 až 1500,
nad starou lodí: 1711 až 1714,
nad novou lodí: 1804 až 1807.

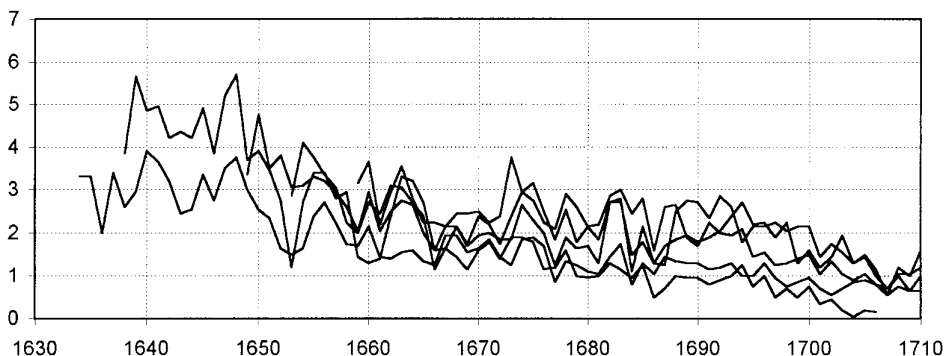
POZNÁMKA

Dendrometrická charakteristika pozdně gotických krovů na Telečsku a Jihlavsku

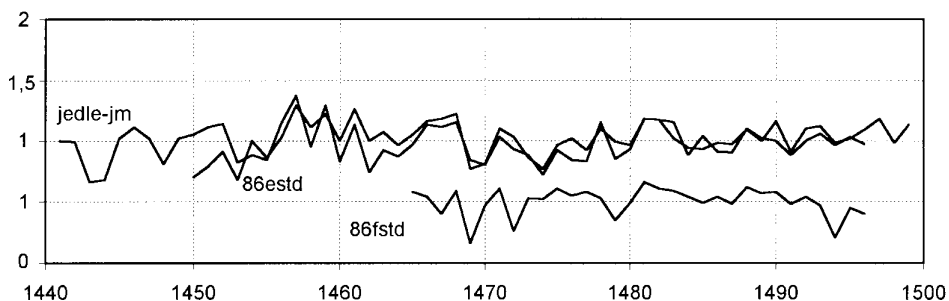
Ve svém příspěvku věnovaném dendrochronologii několika barokních krovů z Telče a okolí⁴⁾ jsem věnoval pozornost také některým dendrometrickým parametrům dřeva použitého na stavbu krovů z druhé poloviny 17. století. Vzhledem k tomu, že v současné době je již dendrochronologicky zpracována také celá řada pozdně gotických krovů z téže oblasti a z Jihlavska, naskytá se možnost srovnání pozdně gotických a barokních krovů v rámci zhruba téže oblasti z hlediska zmíněných vlastností stavebního dřeva.



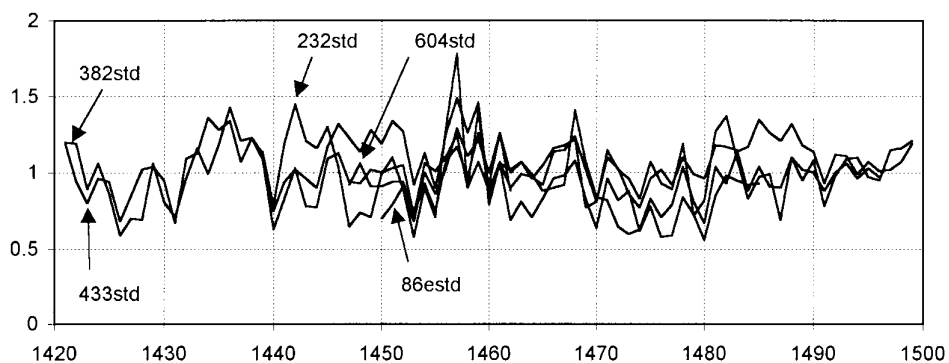
Obr. 1: Letokruhově křivky smrkových vzorků odebraných z krovu nad presbyteriem. Hodnoty šřek letokruhů jsou vyneseny v mm (všechny grafy T. Kyncl).



Obr. 2: Letokruhově křivky smrkových vzorků odebraných z krovu nad starou lodí. Hodnoty šřek letokruhů jsou vyneseny v mm.

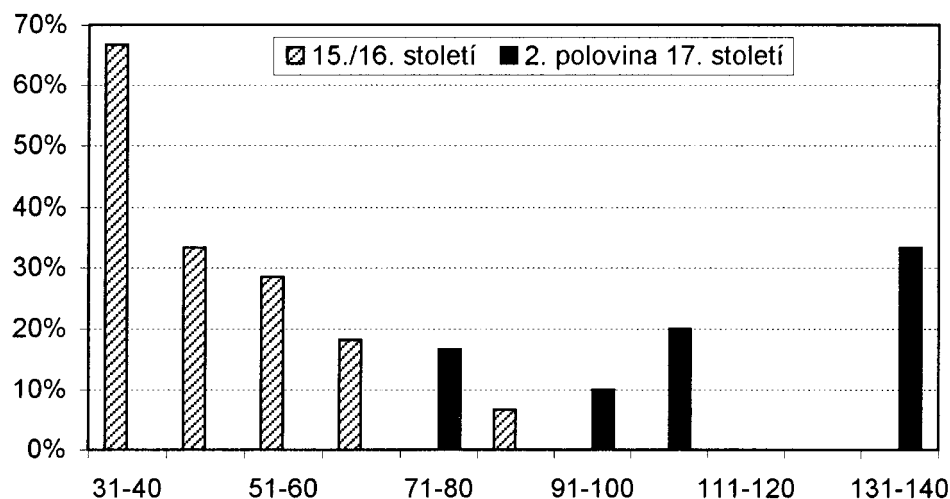


Obr. 3: Porovnání sumárních letokruhových řad jedlových (86estd) a smrkových (86fstd) vzorků z krovu nad presbyteriem se standardní chronologií jedle města Telče (jedle-jm).



Obr. 4: Porovnání sumárních řad letokruhových indexů získaných z pozdněgotických krovů z okolí Telče: 382std - kostel sv. Linharda v Liděřovicích, 433std, kostel sv. Jakuba v Telči, 232std - kostel sv. Jakuba v Jihlavě, 604std - kostel sv. Václava poblíž Studnic, 86estd - kostel sv. Kunhuty v Kostelci u Jihlavy. Nápadná je společná signatura mezi roky 1453 - 1461.

Všeobecně jim zatím není věnována velká pozornost, protože nejde o fenomén s přímým vztahem k datování stavební konstrukce, přesto si ale dle mého soudu pozornost zaslouží, protože jde o zdroj informací ze dvou zajímavých okruhů:



Obr. 5: Zastoupení věkových tříd (stáří) stromů použitých pro stavbu krovů datovaných do přelomu 15. a 16. století a do druhé poloviny 17. století v celém souboru datovaných krovů z Telče a okolí.

okruh ekologický: stav a struktura lesních porostů jako zdroje dřeva, okruh hospodářský a stavebněhistorický: dostupnost sortimentů dřeva různé kvality.

Obsahem tohoto sdělení je zhodnocení dendrometrických charakteristik pozdně gotického materiálu, který kromě kostela sv. Kunhuty v Kostelci u Jihlavy zahrnuje ještě další objekty, vesměs kostely: sv. Linharta v Lidéřovicích (1485), sv. Jakuba v Telči (1464), sv. Vojtěcha poblíž Studnic⁵⁾ (1516) a, sv. Petra a Pavla v Rančířově⁶⁾ (1442) a sv. Maří Magdaleny v Růženě (1501).

Hodnocené charakteristiky:

zastoupení věkových tříd v materiálu použitém na stavbu, růstové trendy v letokruhových řadách jako odraz vývoje a stavu lesních porostů.

Kostel sv. Kunhuty

Rozdíl v charakteru smrkového dřeva použitého na stavbu pozdně gotického krovu nad presbytářem oproti oběma mladším krovům nad loděmi je velmi nápadný. Lze na něm demonstrovat dva základní typy letokruhových řad; se kterými se v historickém materiálu setkáváme (obr. 1 a 2).

Pozdně gotické letokruhové řady (obr. 1) jsou velmi krátké (max. 31 letokruhů) a vykazují navzájem poměrně malou míru podobnosti. Letokruhy jsou velmi široké (až 6 mm), citlivost (relat. rozdíly v šířkách letokruhů) je nízká. Řady vykazují výraznější růstové trendy, často asynchronní, lze najít jen několik depresí společných pro všechny řady. Toto vše velice ztěžuje spolehlivou relativní synchronizaci, a proto mnoho vzorků zůstává nedatovatelných.

Barokní a mladší letokruhové řady (obr. 2) mají zcela odlišný charakter. Všeobecně jsou mnohem delší. U všech je patrný výrazný synchronní dlouhodobý růstový trend a nápadnou shodu vykazuje i střednědobé kolísání (např. synchronní nárůst a následnou depresi mezi roky 1661-1666). V řadách je dostatek společných lokálních minim umožňujících spolehlivou synchronizaci.

Uvedené rozdíly mají svoji ekologickou interpretaci. Jsou odrazem rozdílného způsobu hospodaření v lesích. Asynchronní růstové trendy pozdně gotického dřeva jsou odra-

zem silného prosvětlování při výběrných těžebních zásazích, krátké letokruhové řady se silnými letokruhy odpovídají těžbě mladých stromů vyrostlých buď osamoceně na pastvině, na řídkce zarůstající pasece nebo v silně prosvětleném zbytku porostu a svědčí o nedostatku kvalitního staršího materiálu. Pozdně gotické dřevo poskytuje všeobecně obraz nadměrně až plně vyexploatovaného lesa. Naopak dlouhé letokruhové řady mladšího materiálu svědčí o těžbě zralých kmenů, synchronní dlouhodobý přírůstový trend svědčí o tom, že rostly v zapojeném lesním porostu, který během svého vývoje nebyl vystaven prostoro-

rově nepravidelnému a nadměrnému prosvětlování.

Obdobná zjištění přinesl i materiál z dalších historických staveb, vyjmenovaných svrchu. Nejzajímavější poznatky přineslo porovnání nejvyššího zjištěného věku stromů použitých na stavbu. Histogramy (obr. 5) znázorňují podíl jednotlivých věkových stupňů v daném období na jejich celkovém zastoupení ve všech dosud zpracovaných krovech v Telči a okolí. Velice nápadný je vysoký podíl velmi mladého dřeva použitého na stavbu krovů na přelomu 15. a 16. století ve srovnání s krovem z konce 17. století. Lze říci, že na přelomu 15. a 16. století bylo velice často používáno dřevo relativně mladých, ale velice rychle přirůstajících stromů, na rozdíl od konce 17. století kdy bylo používáno dřevo ze stromů podstatně starších. V pozdně gotických krovech v oblasti Telčska zcela výjimečně nacházíme dřevo pocházející ze stromů starších 60-ti let. Tato skutečnost patrně svědčí o stavu a způsobech obhospodařování lesů ze kterých dřevo pocházelo. Pravděpodobně se jednalo o rozvolněné častou těžbou dřeva a patrně i pastvou ovlivněné porosty.

Tato práce vznikla v rámci výzkumného záměru Botanického ústavu AVČR AVOZ6005908 a za finanční podpory z grantu GAČR 205/98/1542.

POZNÁMKY

- 1) Botanický ústav AVČR, 252 43 Průhonice.
- 2) J. Kyncl a T. Kyncl, Dendrochronologie krovu kostela sv. Jiljí v Heřmaně. In: Průzkumy památek 4, č. 1, s. 41 - 42, 1997.
- 3) T. Kyncl, Dendrochronologické datování dřeva jako součást průzkumu historických staveb v České republice – naše dosavadní výsledky a zkušenosti In: L. Reinprecht (ed.): Rekonstrukcia a konzervácia historického dřeva '99. Technická univerzita vo Zvolene, Zvolen, 1999, s. 15 - 20.
- 4) T. Kyncl, Dendrochronologie několika raně barokních krovů v Telči a okolí. In: Průzkumy památek 6, č. 1, s. 79 - 82 (1999).
- 5) J. Bláha a J. Hrdlička, Kostel sv. Vojtěcha poblíž Studnic u Telče (K podobě historických krovů v okolí Telče). In: Průzkumy památek 5, č. 2, s. 99 - 115 (1998); viz též pozn. 6.
- 6) T. Kyncl, Dendrochronologické datování kostela sv. Vojtěcha poblíž Studnic u Telče a kostela sv. Petra a Pavla v Rančířově. In: Průzkumy památek 5, č. 2, s. 115 - 118 (1998).

DENDROCHRONOLOGIE DER DACHSTÜHLE DER KIRCHE DER HL. KUNIGUNDE IN KOSTELEEC U JIHLAVY

Dachstühle der Kirche der hl. Kunigunde in Kostelec u Jihlavy (Wolframs, Bez. Jihlava [Iglau]) wurden dendrochronologisch datiert. Man identifizierte drei Bauphasen, die in Jahre 1496, 1710 und 1803 datiert wurden. Unterschiede im Charakter des für den Dachstuhlbau benützten Bauholzes von der Wende des 15./16. und der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts in der Umgebung von Telč wurden diskutiert. In den spätgotischen Dachstühlen überwog das Holz von jungen schnellwachsenden Bäumen, die barocken Dachkonstruktionen sind jedoch durch Anwendung erheblich älterer Bäume charakteristisch. Die erwähnten Unterschiede werden als Widerspiegelung unterschiedlicher Struktur des ausgenutzten Waldes erklärt.

ABBILDUNGEN

Abb. 1: Kostelec u Jihlavy (Wolframs, Bez. Jihlava [Iglau]), Kirche der hl. Kunigunde. Jahrringkurven der Fichtenholzproben vom Presbyteriumsdachstuhl. Werte der Jahrringbreite werden in mm übertragen.

Abb. 2: Kostelec u Jihlavy, Kirche der hl. Kunigunde. Jahrringkurven der Fichtenholzproben vom Dachstuhl über dem alten Kirchenschiff. Werte der Jahrringbreite werden in mm übertragen.

Abb. 3: Kostelec u Jihlavy, Kirche der hl. Kunigunde. Vergleich der summarischen Jahrringkurvenreihen der Tannen- (86std) und Fichtenproben (86fst) vom Dachstuhl über dem Presbyterium mit der Standardchronologie der Tanne für die Stadt Telč (jede-jm).

Abb. 4: Vergleich summarischer Jahrringindexreihen von spätgotischen Dachstühlen aus der Umgebung von Telč: 382std - Kirche des hl. Leonhard in Lidéřovice (Lidhersch, Bez. Jindřichův Hradec [Neuhaus]), 433std - St. Jakobskirche in Telč, 232std - St. Jakobskirche in Iglau, 604std - St. Wenzelskirche nahe von Studnice, 86std - Kirche der hl. Kunigunde in Kostelec u Jihlavy. Auffällig ist die gemeinsame Signatur zwischen den Jahren 1453-1461.

Abb. 5: Vertretung der Altersgruppen benützter Bäume für den Bau der um die Wende des 15. und 16. Jh. und in die zweite Hälfte des 17. Jh. datierten Dachstühle im ganzen Komplex datierter Dachkonstruktionen aus Telč und Umgebung.

(Übersetzung J. Noll)

ZVONICE KOSTELA SV. KLIMENTA V MIROVICÍCH

JIŘÍ VARHANÍK

Zvonice patřily donedávna k víceméně opomíjeným druhům památek. Odborná literatura jim dříve věnovala větší pozornost většinou jen v těch případech, kdy vykazovaly náročnější architektonické řešení. Zásadní posun v poznání a hodnocení těchto staveb představuje syntéza K. Kučí, obsahující katalog všech zvonice na našem území, včetně zaniklých.¹⁾ Vzhledem k rozsahu knihy jsou ovšem jednot-



Obr. 1: Mirovice (okr. Písek), kostel sv. Klimenta, zvonice a fara od severozápadu (všechny snímky J. Varhaník, 1999 - 2001).



Obr. 2: Mirovice, návrší s budovou fary a zvonicí od severu.