

Standardchronologien der Nadelgehölze. Gegenwärtiger Bearbeitungsstand in Böhmen und Mähren

JOSEF KYNCL - TOMÁŠ KYNCL

Wir begannen im Jahre 1995 mit den systematischen Arbeiten an der Zusammenstellung der Standardchronologien der Nadelgehölze auf dem Gebiet der Tschechischen Republik. Die Arbeiten gingen schnell voran, da zeigte sich, daß das beim Bau historischer Gebäude vom Mittelalter bis in unsere Zeit in Böhmen und Mähren verwendete Baumaterial fast ausschließlich aus Nadelholz bestand. Die Artenzusammensetzung der rund 80 bisher bearbeiteten historischen Holzbaukonstruktionen bis zum Ende des 18. Jahrhunderts liefert folgendes Bild:

Tanne	56 %
Fichte	34 %
Kiefer	8 %
Eiche und andere Laubgehölze	2 %

Ab Ende des 18. Jahrhunderts erhöht sich der Anteil der Fichte schnell und der Anteil der Tanne geht zurück. Nach 1860 ist die Tanne nur noch in Ausnahmefällen anzutreffen. Das Auftreten von Kiefernholz ist einzig und allein an Gebiete mit hohem natürlichem Vorkommen dieses Gehölzes gebunden.

Chronologie der Tanne

Sämtliches von uns bisher bearbeitetes Tannenholz, einschließlich lebender Bäume, bildet eine in zumeist mehr als 20-fach belegte durchgehende Chronologie von 1131 bis 1997. Das Material stammt aus 55 historischen bzw. archäologischen Objekten und 4 Standorten lebender Bäume, den chronologischen Überblick zeigt Abb. 1.

Die Mitteleuropäische Tannenstandardchronologie (BECKER und GIERTZ-SIEBENLIST 1970, weiter im Text: "MT") ist in der gesamten Tschechischen Republik als Datierungsstandard gut verwendbar. Sie diente uns anfangs als einziger Datierungsstandard. Die Werte für die Synchronisation unserer Tannenhölzer mit der MT führen wir in einer ersten Mitteilung (KYNCL und KYNCL 1996a) an, für einige Objekte wurden selbständige Mitteilungen (ANDERLE und KYNCL 1997, KYNCL J. 1998, KYNCL und KYNCL 1995, 1996b, 1997, VÍTEK et al. 1997, VRLA et al. 1995) veröffentlicht. Wir stellten bald fest, daß das Material aus den Niederungen und den Hügelländern Süd- und Mittelmährens einen sichtbar niedrigeren Übereinstimmungsgrad mit der MT aufweist als das Material aus den Höhen und Vorgebirgslagen insbesondere Böhmens. Aus diesem Grund begannen wir, für die trockeneren und wärmeren Lagen Süd- und Mittelmährens eine eigenständige Standardchronologie der Tanne zu erstellen. Wir bezeichnen sie provisorisch als "Moravia A" (Abb. 2). Eine weitere eigenständige Tannenchronologie, die wir zusammenstellen, ist die regionale Standardchronologie der Tanne für das Gebiet der Böhmischo-Mährischen Höhe, die mit der provisorischen Bezeichnung "Vysočina" ("Höhe") versehen wurde. Aus der Region der Böhmischo-Mährischen Höhe wurde nämlich bereits eine besonders große Materialmenge bearbeitet. Regionale und lokale Standardchronologien zeigen, wenn sie gut belegt sind, gegenüber dem Tannenmaterial in der Regel einen deutlich höheren Ähnlichkeitsgrad als die MT. Bei der Datierung der einzelnen kürzeren Jahrringkurven kann dies für eine zuverlässige Datierbarkeit entscheidend sein.

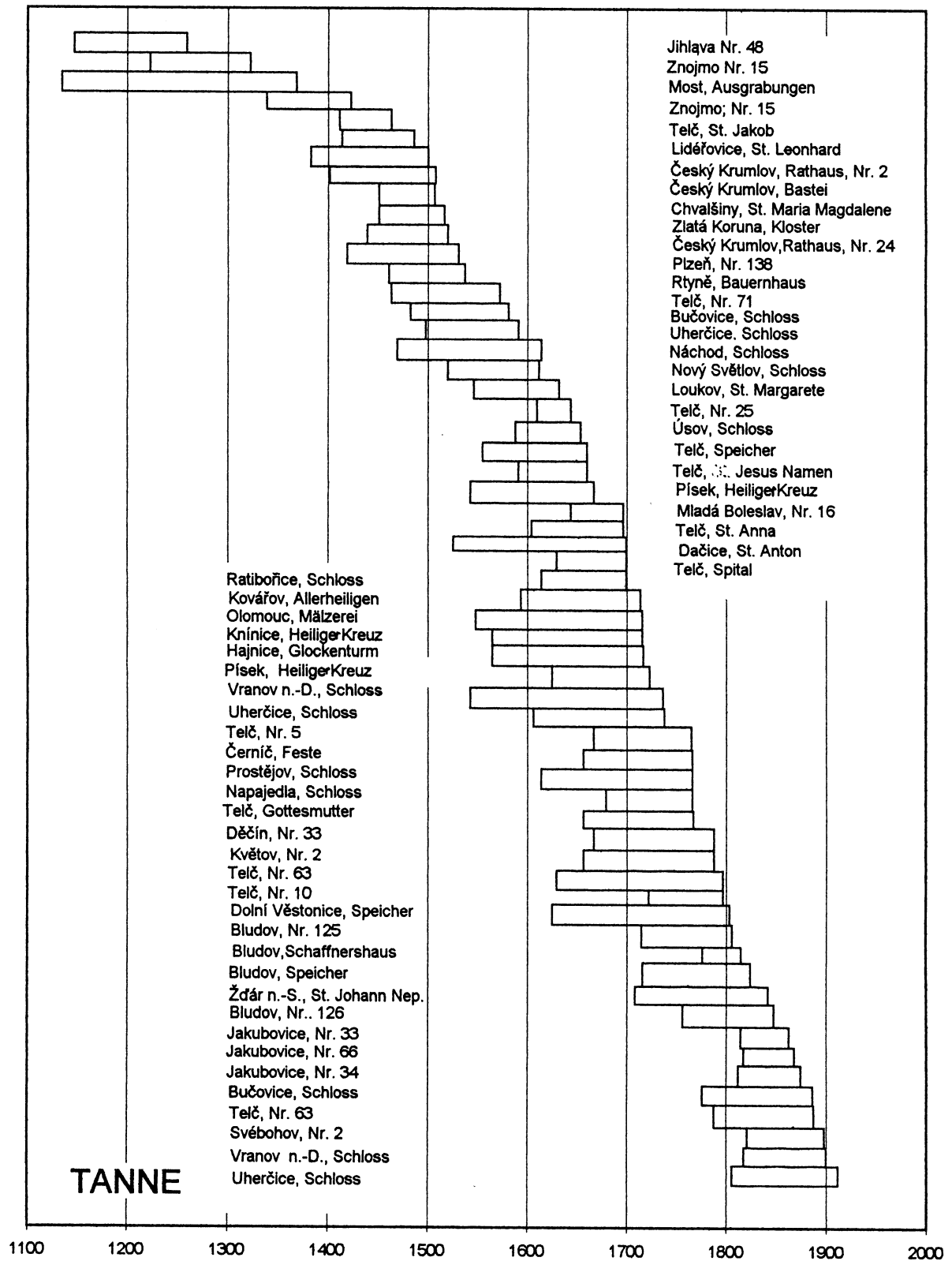


Abb. 1. Tanne. Relative und absolute Chronologie von historischen Holzkonstruktionen in Böhmen und Mähren.

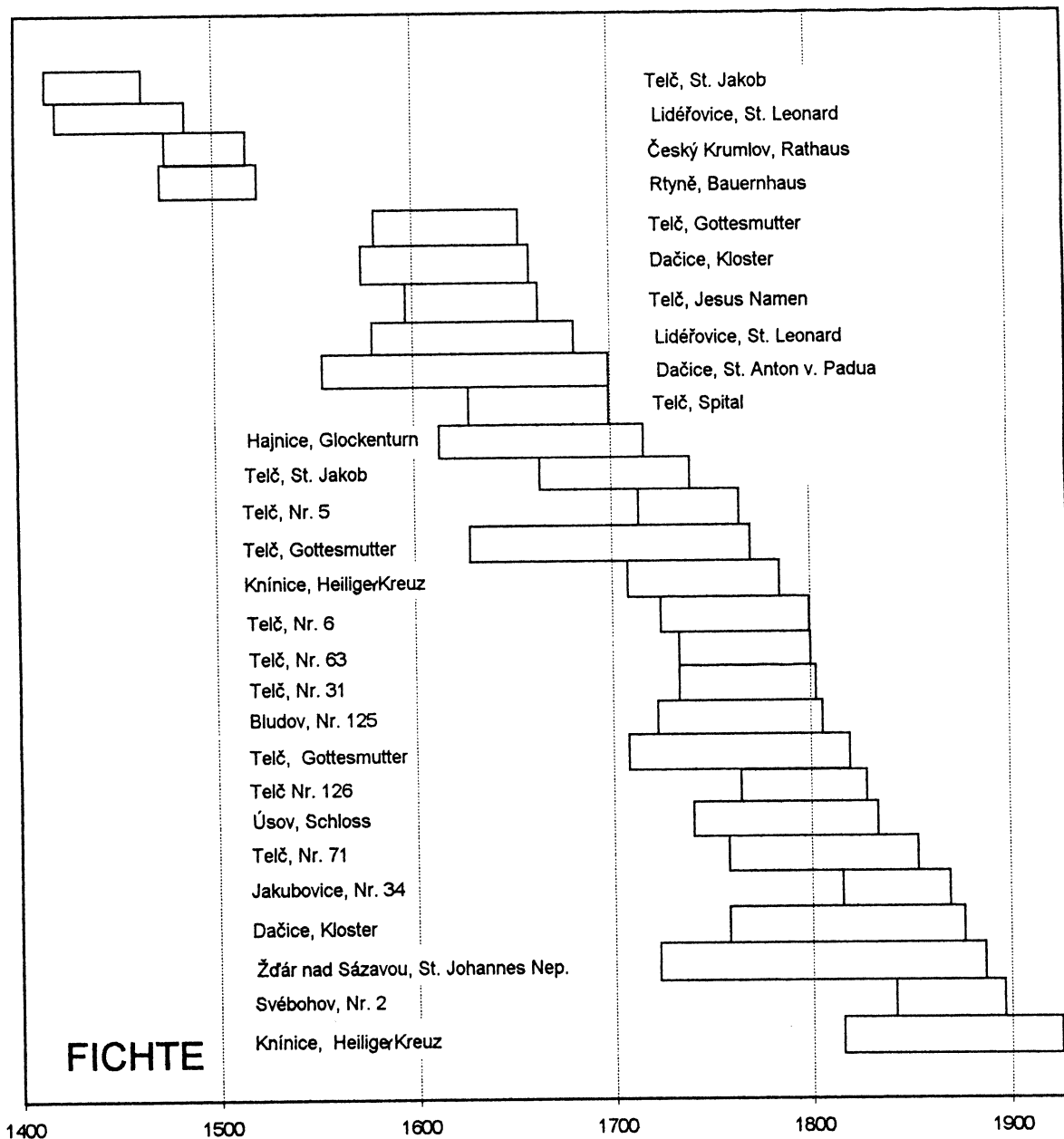


Abb. 2. Fichte. Relative und absolute Chronologie von historischen Holzkonstruktionen in Böhmen und Mähren.

Chronologie der Fichte

Das Anpflanzen künstlicher Fichtenwaldkulturen begann in den Böhmisches Ländern Ende der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts, und deshalb konnten vorher nur natürliche Fichtenwälder die Quelle für Fichtenholz sein. Das natürliche Vorkommen der Fichte ist in Mitteleuropa an drei ökologisch verschiedene Standortgruppen gebunden, und zwar an:

hochmontane Fichtenwälder, die nur in der oberen montanen Stufe verbreitet sind,
bodensaure Gebirgsbuchenwälder, die an sie in der niedrigeren montanen Stufe anbinden, und
vernäßte Fichtenwälder, die meist an flache Talsohlen, Ränder von Torfmooren und an Einschnitte bei Quellen und Bächen in mittleren und höheren Lagen gebunden sind.

Chronologien der hochmontanen Fichtenwälder (z.B. für Riesengebirge: SANDER et al. 1995) haben für die Datierung historischen Holzes in den Böhmisches Ländern überhaupt keine Bedeutung, weil sie als Bauholzquelle bis zum letzten Jahrhundert nicht verfügbar waren. Fast dasselbe gilt auch

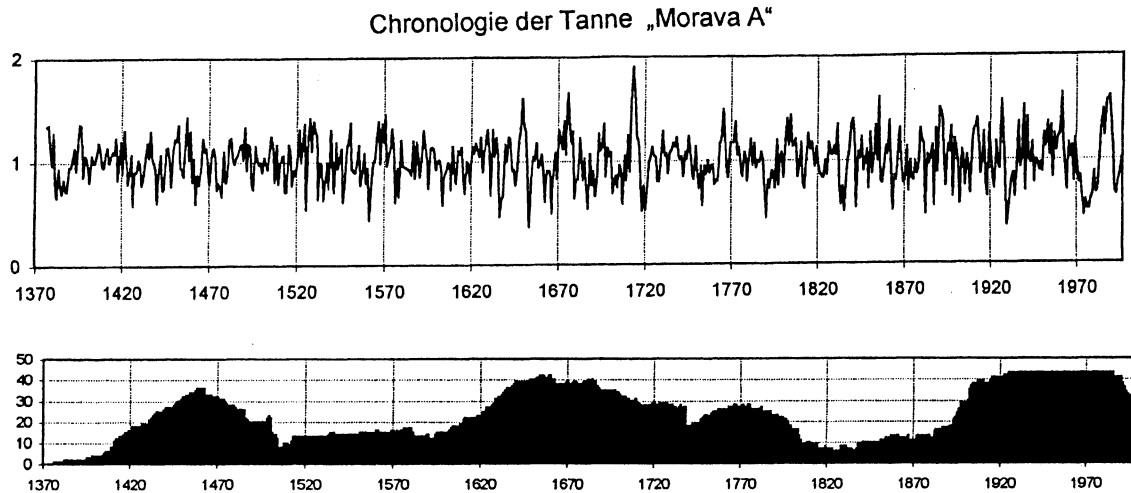


Abb. 3. Jahringstandardchronologie der Tanne "Moravia A". Jahringindexe und Belegung.

für die zweitgenannte Vegetationseinheit. Praktisch das gesamte historische Fichtenmaterial stammt zweifelsfrei aus der drittgenannten Vegetationseinheit, aus vernähten Fichtenwäldern und aus den Übergängen zur umliegenden zonalen Waldvegetation. Diese Wälder bedecken beschränkte Flächen im Gebiet der Böhmischo-Mährischen Höhe, im Gesenke und in den Beskiden. Das von uns festgestellte Fichtenholzvorkommen an historischem Bauholz entspricht der aus der geobotanischen Karte (MIKYŠKA 1968) resultierenden Annahme äußerst gut. Bisher trafen wir auf die Fichte an verschiedenen Stellen der Böhmischo-Mährischen Höhe sowie in Nordmähren in den Vorgebirgslagen.

Das gesamte von uns bearbeitete Fichtenholz, einschließlich lebender Bäume, bildet eine durchgehende Reihe von 1555-1997 und einige ältere Abschnitte. Das Material stammt aus 26 historischen Objekten und umfasst auch einen Standort lebender Bäume, die chronologische Übersicht zeigt Abb. 3. Bei den allermeisten Objekten trat zusammen mit dem Fichtenholz auch Tannenholz auf. In diesen Fällen datierten wir bei ungenügender Standardchronologie der Fichte oft die Mittelkurve der Fichte zuverlässig durch Synchronisierung mit der Mittelkurve der Tanne desselben Objektes. Eine direkte Synchronisierung der Jahringkurven der Fichte mit dem Tannenstandard ist bei uns in der Regel nur bei reicher belegten, längeren Jahringkurven zuverlässig realisierbar. Es ist evident, daß die Schaffung einer Standardchronologie der Fichte für Gebiete mit häufigerem Vorkommen von historischem Fichtenholz besonders notwendig ist. Die größte Menge an Fichtenmaterial erwarben wir von der Böhmischo-Mährischen Höhe, und zwar insbesondere aus der Stadt Telč. Die Stadt Telč und ihre Umgebung sind bei uns aus der Sicht der Dendrochronologie historischer Bauobjekte (17 Objekte, insgesamt um 350 Stück datierte Hölzer) das bisher am besten bearbeitete Gebiet. Es ist interessant, die Wandlungen der Artenzusammensetzung des Holzes im Laufe der Zeit gerade am Material aus Telč zu verfolgen (Abb. 5). Einen Wendepunkt bringt in etwa das Jahr 1800, als die massive Nutzung von Holz aus Fichtenmonokulturen begann. Der jüngere Teil der Fichtenchronologie der Stadt Telč und seine Belegdichte ist aus Abb. 4 ersichtlich.

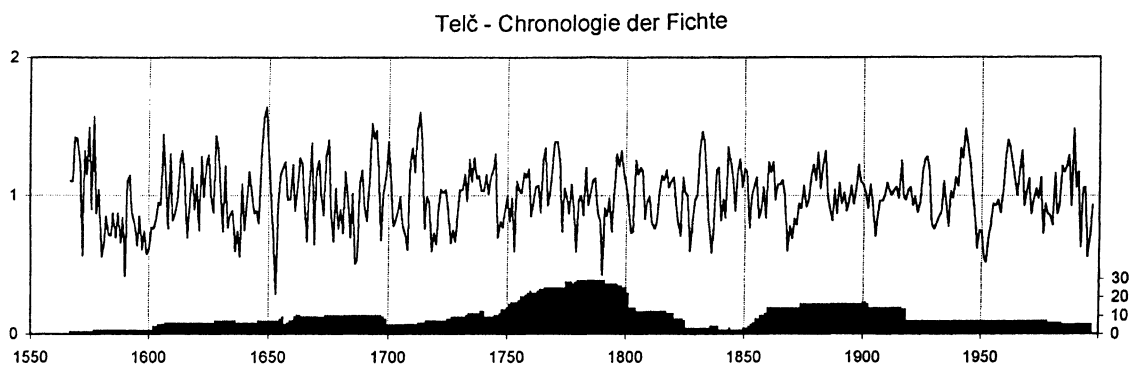


Abb. 4. Jahringstandardchronologie der Fichte der Stadt Telč und Umgebung. Jahringindexe und Belegung.

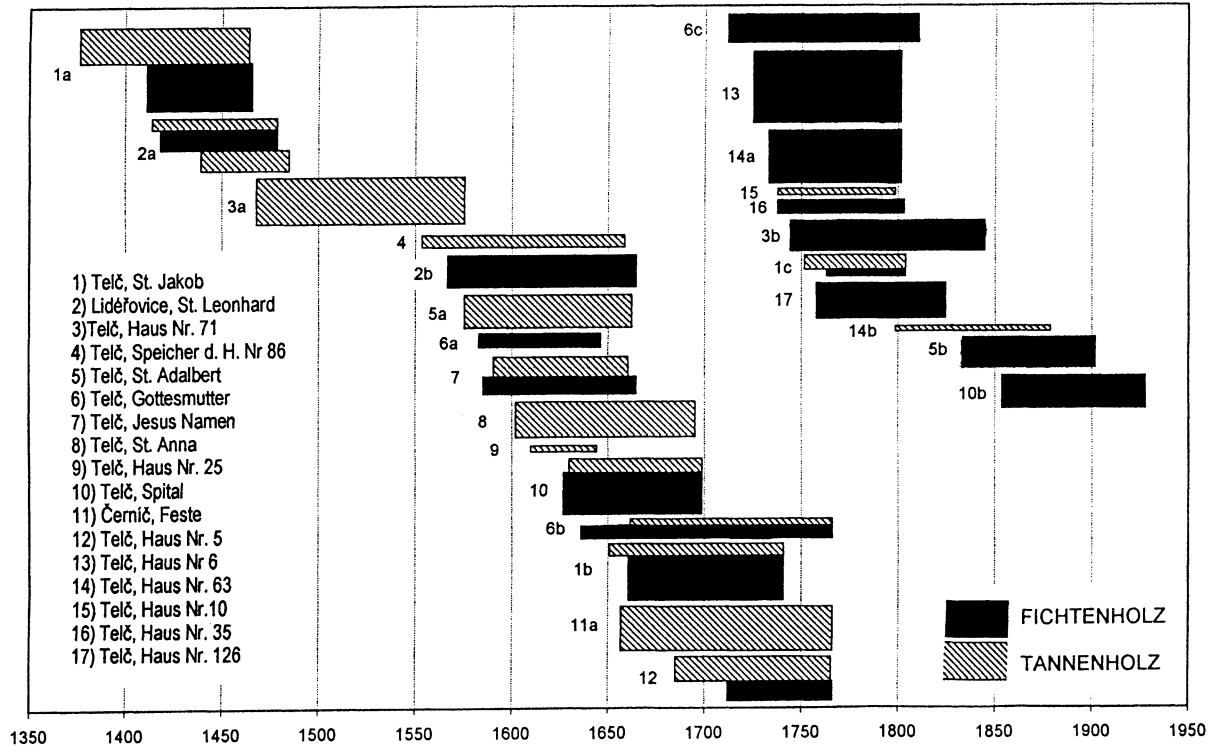


Abb. 5. TelĀ und Umgebung. Artenszusammensetzung des Holzes der historischen Holzkonstruktionen im Laufe der Zeit.

Chronologie der Kiefer

Das bedeutende Vorkommen der Kiefer im historischen Bauholz ist in den Böhmischem Ländern bis zum Ende des 18. Jahrhunderts nur an bestimmte Gebiete, und zwar an mineralarme und bodensaure Gebiete oder an auf andere Weise extremen geologischen Untergrund sowie an felsiges Relief gebunden. Solche Gebiete sind in der Tschechischen Republik die Nordböhmischem Sandsteintafel, die Sande und Schotter sands in den Stromgebieten der Elbe und March, die Gebiete der Serpentine Westböhmens und Westmährens sowie die Gebiete der sauren Substrate in Südböhmen.

Auf Grund unseres rezenten Materials kann man sich leicht davon überzeugen, daß der Übereinstimmungsgrad in der Relation Kiefer-Tanne im Vergleich zur Relation Fichte-Tanne in der Regel geringer ist. Die Notwendigkeit der Bildung einer Standardchronologie für Kiefernholz ist also aktuell. Bisher bearbeiteten wir erst wenige historische Objekte mit Kiefernholz und Material lebender Bäume von einigen geobotanisch charakteristischen Standorten, und zwar:

Burg BeĀov nad Teplou, Bez. Karlovy Vary	1211-1331
St. Āgidiuskirche, Heřmaň, Bez. Pisek, Dachstuhl	1374-1478
St. Jakobskirche, ĀiřovĀ, Bez. Pisek, Dachstuhl	1393-1459
Haus Nr. 138, Plzeň, Zimmerung	1558-1666
Haus Nr. 16, MladĀ Boleslav, gemalte Deckenbalken	1599-1697
St. Margaretekirche, Loděnice, Bez. Znojmo, Dachstuhl	1626-1737
Haus Nr. 16, MladĀ Boleslav, Deckenbalken	1659-1778
Haus Nr. 5, TelĀ, Bez. Jihlava	1741-1883
Schloss UherĀice, Bez. Znojmo	1759-1928
Schloss Vranov nad DyjĀ, Bez. Znojmo, Dachstuhl	1766-1836
Bodensaure KiefernwĀlder auf Silikatgesteinen, Borovsko, Bez. Beneřov	1770-1996
Relikt-KiefernwĀlder auf Serpentin, DolnĀ LouĀky, Bez. ŹďĀr n.S.	1830-1997
Bodensaure EichenwĀlder, Nationalpark Thayatal	1833-1996
Relikt-KiefernwĀlder auf Trümmergesteinen, Lelekovice, Bez. Brno	1835-1996
Subxerophile EichenwĀlder, Brno-KrĀlovo Pole	1864-1997
Bodensaure KiefernwĀlder auf Silikatsandstein, Bez. DĀĀin	1870-1996
Bodensaure EichenwĀlder, Vranov u Brna, Bez. Brno	1891-1997

Das bisher bearbeitete Material bildet eine zusammenhängende Reihe von 1558-1997, die bisher äußerst ungleichmäßig belegt ist, und einige ältere Abschnitte. Bezüglich der großen ökologischen Amplitude der Kiefer besteht die Aufgabe für die nächste Zukunft in der Lösung der Frage der Telekonnektion zwischen unseren Kieferengebieten und den ausgedehnten Gebieten natürlicher Wälder mit Kiefer nördlich der Tschechischen Republik: in Polen und Deutschland.¹

Literaturverzeichnis

ANDRLE, J. - KYNCL, J.

- 1997: Srub v domě čp. 138 v Plzni (Der Blockbau im Haus Konstr.-Nr. 138 in Pilsen). Průzkumy památek 4(2), 73-77.

BECKER, B. - GIERTZ-SIEBENLIST, V.

- 1970: Eine über 1100-jährige mitteleuropäische Tannenchronologie. Flora 159, 310-346.

KYNCL, J.

- 1998: Výsledky dendrochronologického výzkumu ambitu a kostela sv. Jana Nepomuckého na Zelené Hoře u Žďáru nad Sázavou (Ergebnisse der dendrochronologischen Untersuchung des Ambitus und der Johann-Nepomuk-Kirche auf dem Grünen Berg bei Žďár n.S. /Saar/). Agentura Kulturní dědictví, Praha, im Druck.

KYNCL, J. - KYNCL, T.

- 1995: Die Tannenchronologie der mittelalterlichen Stadt Most. Památky Arch. 84(1), 155-159.

- 1996a: Dating of historical fir (*Abies alba*) wood in Bohemia and Moravia. Dendrochronologia 14:237-240.

- 1996b: Dendrochronologické datování domu čp. 15 v Zelenářské ulici ve Znojmě (Dendrochronologie des Hauses Nr. 15 in der Zelenářská-Gasse in Znojmo /Znaim/). Průzkumy památek 3(1), 27-30.

- 1997: Dendrochronologie krovu kostela sv. Jiljí v Heřmani (Dendrochronologie der Ägidiuskirche in Heřmaň, Bez. Písek). Průzkumy památek 4(1), 41-42.

KYNCL, T.

- 1998: Dendrochronologie města Telče (Dendrochronologie der Stadt Telč). Zprávy památkové péče 58, im Druck.

MIKYŠKA, R.

- 1968: Geobotanische Karte der Tschechoslowakei. 1. Böhmisches Länder (Böhmen, Mähren und Schlesien). Praha.

SANDER, C. - ECKSTEIN, D. - KYNCL, J. - DOBRÝ, J.

- 1995: The growth of spruce (*Picea abies* (L.)Karst.) in the Krkonoše-(Giant) Mountains as indicated by ring width and wood density. Annales des sciences forestières 52, 401-410.

VÍTEK, T. - KYNCL, J. - KYNCL, T.

- 1997: Výsledky stavebně-historického průzkumu domu v Kravařově ulici č. 12 v Prostějově (Ergebnisse der bauhistorischen Untersuchungen des Hauses in der Kravařova-Straße Nr. 12 in Prostějov). Zprávy památkové péče 57(1), 29-31.

VRLA, R. - KYNCL, J. - KYNCL, T.

- 1995: Pozdně renesanční trámové stropy na zámku Nový Světlov (Spätrenaissance-Balkendecken im Schloss Nový Světlov, Bez. Uherské Hradiště). Zprávy památkové péče 55(10), 393-396.

Ing. Josef Kyncl und Mgr. Tomáš Kyncl

Botanický ústav AV ČR

Zámek 1

CZ-252 43 Průhonice, ČR

Tel.: 02-71015271

Fax: 02-76650031

E-mail: Kyncl@ibot.cas.cz

¹ Die hier publizierten Ergebnisse wurden mit Unterstützung der Grantagentur der Tschechischen Republik unter dem Projektnummer 205/98/1542 realisiert.