

Aktuelle Fragen des Studiums der frühmittelalterlichen Architektur

JANA MAŘÍKOVÁ-KUBKOVÁ

Topical Questions of the Study of Early Mediaeval Architecture. *This article deals with the current research of Early Mediaeval architecture, analyses the pitfalls of past research and offers a variety of ways to approach this topic. Any form of research should be based on a study of the georelief, topography and hierarchy of the sites in question. A strict critique of the archaeological sources is absolutely essential, where possible on the basis of verifications made in the field or work with the original documentation, where actual finds of relics need to be mapped. It seems that little attention has been paid to the study of construction technology in this region, although this information is decisive in determining possible provenance as well as for reconstructing what the buildings looked like. Another relatively unexplored topic is interior decoration, evidence of which is nowadays mostly stored in depositories. However, it is apparent that the early mediaeval churches in the region in question were adorned with poured mortar floors, which were of high quality both in terms of aesthetics and technology, and sometimes with mosaic decorations as well as wall paintings and stucco work. Despite the greatly fragmented nature of finds collection, we are able to gradually analyze and understand the role of Early Mediaeval church in our region within the context of contemporary Europe.*

Keywords: Early Mediaeval architecture – building technology – archaeology – churches

Die Zeit des Frühmittelalters stellt für die meisten mitteleuropäischen Nationalstaaten ein sehr heikles Thema dar, handelt es sich doch um jene Epoche, in der die meisten Nationen entstanden sind. In unserem Raum, wo wiederholt das slawische, germanische und später auch das ungarische Element aufeinander stießen, hatte die Zeit der Annahme des Christentums durch die örtlichen Dynastien eine außerordentliche Bedeutung. Die frühmittelalterliche Architektur, namentlich die Kirchenarchitektur als wichtigste Informationsträgerin zum religiösen und kulturellen Niveau der damaligen Gesellschaft, nimmt eine spezifische Stellung in der Forschung ein. In Mitteleuropa ist nur ein Minimum an stehenden Gebäuden erhalten geblieben, die meisten sind lediglich aus archäologischen Grabungen bekannt, deren Interpretation von den zeitgenössischen Möglichkeiten der Forscher und von den jeweiligen gesellschaftlichen Erwartungen abhängig ist. Auf dem Gebiet der

damaligen Tschechoslowakei lässt sich nach dem Jahr 1918 eine interessante Entwicklung verfolgen, bei der das Frühmittelalter zum mythologischen Anfang des neu gegründeten Staates wurde und wiederholt bei der Selbstbestimmung bis zur späteren Föderativen Republik und ihren Nachfolgestaaten eine wichtige Rolle spielte. Üblicherweise wird die Epoche der ältesten mittelalterlichen Architektur in unserer Region umgrenzt durch die Zeit des Reichs der Mojmiriden, der frühen Przemysliden und der Árpáden (nicht zu vernachlässigen sind auch die frühen Piasten) und auf diese Weise auch territorial abgesteckt. Wir haben uns daran gewöhnt, Mähren, Böhmen und die Slowakei getrennt zu sehen, genauso wie wir auch die Zeit vor und nach dem Fall der Mojmiridendynastie zu Anfang des 10. Jahrhunderts getrennt betrachten. Beim Studium der Architektur sollten wir historische Daten und politische Ereignisse jedoch nicht überschätzen, sondern den Befund als Ganzes betrachten.



Abb. 1. Prager Burg, Südapsis der Rotunde St. Veit. Grabung von Kamil Hilbert 1910. Archiv der Prager Burg, Sammlung neuerer Baupläne, Sign. A V 08.

Bauüberreste bilden eine Primärquelle, und ihre Aufarbeitung kann auch neue Anregungen liefern für die Erforschung der Möglichkeiten, der Kontakte und dem Niveau der geistlichen und weltlichen Eliten, die die Auftraggeber dieser Bauwerke waren. Dazu ist es vonnöten, wesentlich mehr Informationen über die Bauten selbst herauszufinden und die daraus resultierenden Fragen dann an die Historiker zu stellen. Wir werden uns deshalb mit einem Komplex von Gebäuden auseinandersetzen, die in die Zeit vom 9. bis zur ersten Hälfte des 11. Jahrhunderts datiert sind und auf dem Gebiet der heutigen Tschechischen und Slowakischen Republik errichtet wurden.

Die Methode der archäologischen Grabungen

In der Grabungsmethode liegt der erste Stein des Anstoßes. Als zu Anfang des 20. Jahrhunderts auf der Prager Burg unter der Wenzelskapelle die ersten Fragmente der Rotunde St. Veit gefunden wurden, war Grabungsleiter der Architekt Kamil Hilbert, nach Josef Mocker der zweite Bauleiter des Dombaus. Mehrere Jahre war er im Rahmen der Arbeiten zur Fertigstellung des Doms auch mit dem systematischen Erfassen der älteren Bauphasen des Veitsdoms befasst. Als erfahrener Architekt verstand er es, die erhaltenen

Bauüberreste genau zu dokumentieren, und obwohl er sich oft vor äußerst komplizierte Situationen gestellt sah, gelang es ihm, sich gut zu orientieren und zu dokumentieren, was für das jeweilige Gebäude wichtig war (Abb. 1). Allerdings legte er keinen großen Wert auf die Stratigraphie und eine genaue Dokumentation der Fundgegenstände (HILBERT 1910). Ganz anders war die Auffassung der Geländearbeiten nach dem Zweiten Weltkrieg. Spezifisch ist die Lage in Mähren, wo der Großteil der Gebäude nur im Negativ erhalten ist. Für die Architektur wurde dort eine besonders ungeeignete Methode gewählt, und zwar das Freilegen sekundärer Verfüllungen der ursprünglichen Fundamentgruben.¹ Maximale Aufmerksamkeit wurde den damals ganz sensationellen Funden reicher Grabausstattungen zuteil, aber die sehr schlecht erhaltenen Architekturfragmente kamen zu kurz. Viele der interpretierten Grundrisse, wie aus zeitgenössischen Fotografien ersichtlich ist, erhielten ihre endgültige

¹ Diese Untersuchungsmethoden kamen in Mähren allgemein zur Anwendung, sowohl in Staré Město-Uherské Hradiště als auch in Mikulčice und Pohansko, weitere Schwierigkeiten müssen wir in Böhmen überwinden, in Budeč, Stará Kouřim und Libice. Allgemein können wir festhalten, dass die Archäologie, deren Hauptaufgabe seit dem Ende der 40er Jahre die Ausgrabung der slawischen Burgen war, der Analyse der Architektur unvorbereitet gegenüberstand.

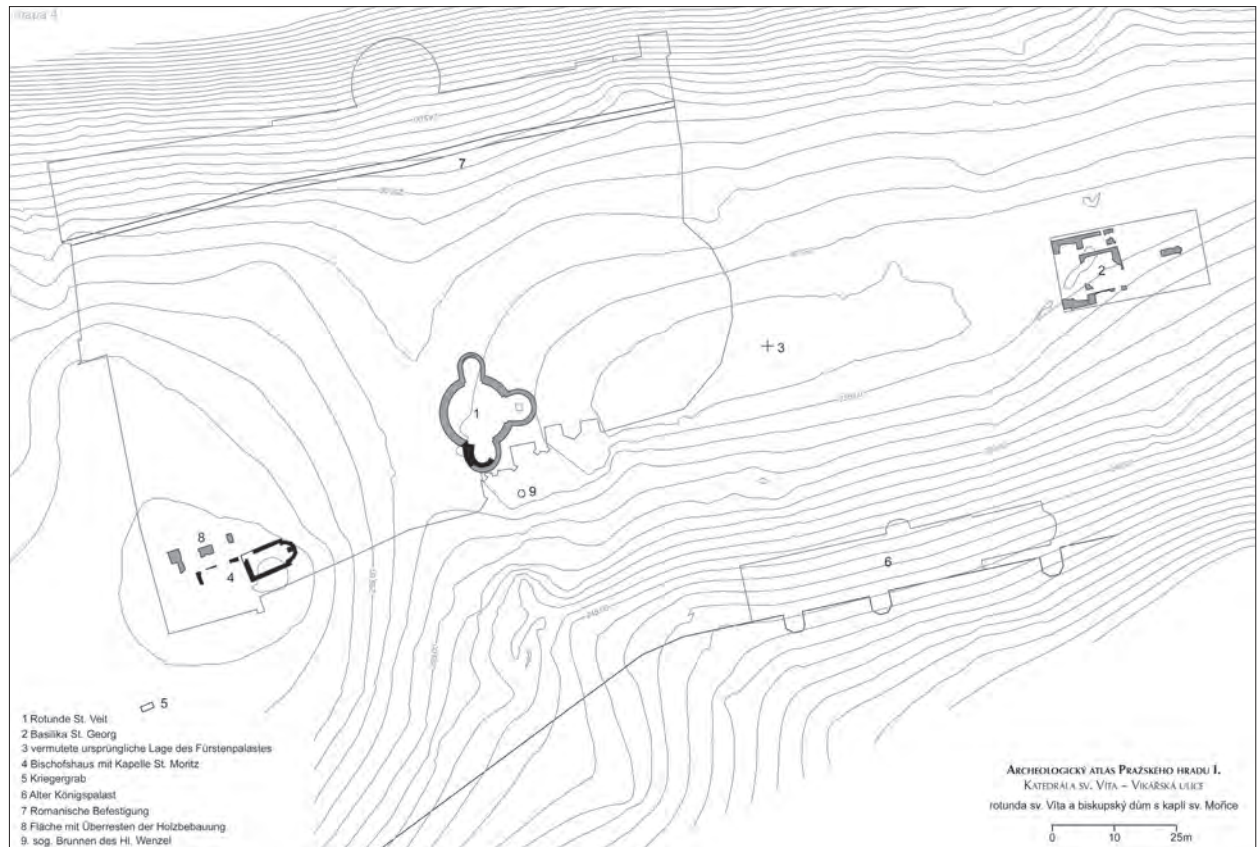


Abb. 2. Prager Burg, Rekonstruktion des Georeliefs mit eingetragenen frühen Bauüberresten und Hervorhebung des Domareals. Nach MAŘÍKOVÁ-KUBKOVÁ/HERICHOVÁ 2009.

Form erst nach Verfestigung der Fundamentverfüllung. Heute ist an vielen Stellen nicht mehr ersichtlich, welche Teile wirklich gefunden wurden und wie die Ausgräber auf die oft unwahrscheinlichen Grundrisse kamen. Nur ganz wenig Aufmerksamkeit wurde dem Baumaterial und den Bautechnologien gewidmet. Ein Teil der Interpretationen macht heute eine gründliche Revision durch, die bemüht ist, die Befunde aufgrund der ursprünglichen Dokumentation und möglichst auch durch eine Kontrollgrabung im Gelände zu rekonstruieren. Ziel ist es, die tatsächlich gefundenen Bauüberreste zu dokumentieren und ihre Aussagekraft auszuwerten. Das Studium derart fragmentarischer Bauüberreste erfordert interdisziplinäre Ansätze in weitaus größerem Maße als jedes andere Material.

Georelief, Topographie und Hierarchie der Areale

Wesentliche Elemente für die Erforschung der ältesten Architektur sind das Georelief und die Topographie des jeweiligen Fundorts. Für meine Ausführungen werde ich das Beispiel zweier Fundstätten aufführen, die mir am besten bekannt sind: Mikulčice und die Prager Burg. Beide bilden auch Extreme bei den Grundtypen der Fundorte, mit denen wir arbeiten.

Im ersten Fall handelt es sich um eine im Verlauf des Mittelalters aufgelassene Agglomeration, die von der Natur zurückerobert wurde, um dann erst durch die Archäologen wiederentdeckt zu werden. Im zweiten Fall haben wir es mit einem Fundort zu tun, der im gesamten Mittelalter, in der frühen Neuzeit und eigentlich bis heute eine dynamische Entwicklung erfuhr, Verlagerungen großer Erdmassen erlebte und sich in seinem Gesamtcharakter grundlegend veränderte; ein Fundort, an dem die ältesten Horizonte fragmentarisch erhalten sind und es schwer fällt, sich zu orientieren. In beiden Fällen ist aber die Grundvoraussetzung für eine nähere Untersuchung eine möglichst detaillierte Kenntnis der ursprünglichen Geländebeschaffenheit. Hierbei gewinnen wir nämlich grundlegende Angaben zur Chronologie des Fundorts, und zudem können wir Ausgangspunkte definieren, die uns dann später die Antwort auf die Frage nach der Funktion einzelner Areale oder konkreter Gebäude erleichtern. In Mikulčice, wo die Lage scheinbar einfacher ist, wurde bereits am Anfang der Grabung ein Höhenlinienplan erstellt (POULÍK 1963, obr. X)² und dem Studium

² Ein Höhenlinienplan wurde wie gesagt während der Anfänge der Grabung erstellt, er spiegelt somit die Lage vor der Besiedlung durch den Menschen nicht wider. Wiewohl es scheint mag, dass Mikulčice, abgesehen von der Befestigung, eine

der Naturbedingungen und des Geländereliefs wird immer noch Aufmerksamkeit zuteil (z. B. POLÁČEK 2001, 315–325; POLÁČEK/MAREK 2005, 12–17); trotzdem bin ich der Auffassung, dass die Hierarchie der Areale, auch dank neuer Erkenntnisse, noch einer Auswertung bedarf.³ Auf der Prager Burg war die Lage für den Erhalt von Daten für die Rekonstruktion des ursprünglichen Georeliefs weitaus ungünstiger, aber gleichwohl hilft das Ergebnis (HERICHOVÁ 2005, 413–442; in Druck) in mancherlei Hinsicht bei der Auswertung des schrittweisen Bebauens der Burgfläche mit Kirchenbauten und bei der Bestimmung des einstigen Urbanismus. Wie aus der letzten Interpretation der Rekonstruktion des Georeliefs der Burg hervorgeht (MAŘÍKOVÁ-KUBKOVÁ/HERICHOVÁ 2009), war der heute kompakte Bergrücken quer von einer Schlucht durchtrennt und hatte zwei Berggipfel (Abb. 2, Taf. 5). Im Westteil, auf dessen Gipfel der als Žiži bezeichnete Berg gesucht wird, wurde ein archaisches Kriegergrab und an seinem Rand als älteste Kirche auf der Prager Burg die Marienkirche angelegt. Auf dem Gipfel im Ostteil entstanden schrittweise die Georgsbasilika, die Veitsrotunde und wahrscheinlich auch die ersten Behausungen der Fürstenfamilie, ein Palast aus Holz und Mörtel. Wir haben somit zwei Phasen der Besiedlung des Burgbergs vor uns: Die erste setzt sich mit der vorchristlichen Tradition auseinander, die zweite bildet den urbanistischen Kern der künftigen Przemyslidenburg. Gegen Ende des 10. Jahrhunderts werden diese beiden Teile durch die Gründung des Bischofpalasts

relativ einfache stratigraphische Entwicklung ohne ausgeprägte bauliche und urbanistische Eingriffe zeigt, so wäre es doch von Nutzen, vor allem für die Erschließung der ältesten Besiedlung einen solchen Plan aufgrund älterer Grabungen zu schaffen.

3 Nur ungern möchte ich die Ergebnisse eines laufenden Projekts vorwegnehmen und bin mir bewusst, dass diesem Thema bereits in der Fachliteratur viel Platz eingeräumt worden ist. Ich möchte an dieser Stelle auch nicht mit jedem einzelnen Autor polemisieren oder ihm zustimmen, jedoch bin ich der Auffassung, dass der Weg durch die Flussniederung der March, quer zum Fluss in Richtung Kopčany und zwei höher gelegenen Stellen im Rahmen des Burgwalls grundsätzliche Bedeutung zugeschrieben werden muss. Der Weg, der im Raum des Burgwalls entlang der Terrasse führte, war wahrscheinlich die wichtigste Kommunikationslinie der ganzen Siedlung. Dicht daneben, an der höchsten Stelle der Hauptburg mit einer Konzentration der ältesten Besiedlung finden wir auch den ältesten Kirchenbau, die I. Kirche, ihren Nachfolger, die II. Kirche und in der Nähe dann die III. Kirche, die notwendigerweise zur Dominante der Siedlung werden musste. Die zweite wichtige Lage ist dann die relativ hohe Terrasse mit der VI. Kirche. Diese beiden Stellen bilden wahrscheinlich die Brennpunkte der architektonischen und urbanistischen Entwicklung des Fundorts. Eine entsprechende Situation liegt auf dem anderen Flussufer vor, in Kopčany, wo die Besiedlung, diesmal unbefestigt, entlang des Weges auf der Terrasse angeordnet ist (siehe Beitrag BAXA in diesem Band).

mit der Moritzkapelle verbunden, und der Weg zur Errichtung eines monumentalen Herrschaftssitzes mit kultischem Akzent, bekannt bereits aus vorchristlicher Zeit, der das ganze Mittelalter und die frühe Neuzeit über dominant bleibt, wird geebnet (MAŘÍKOVÁ-KUBKOVÁ/HERICHOVÁ 2009).

Analyse der Architektur – Quellenkritik – Methode der Aufarbeitung älterer Forschungen

Der Gebäudekomplex, mit dem wir für das Frühmittelalter arbeiten, wurde überwiegend in der 2. Hälfte des 20. Jahrhunderts erforscht.⁴ Nur in einigen wenigen Fällen haben wir das Glück einer ganz neuen Grabung. Meist sind wir auf alte Grabungsdokumentation angewiesen. Primär sollten wir nicht vom veröffentlichten Material ausgehen, sondern zu den Wurzeln zurückkehren; wenn wir schon keine Revisionsgrabung machen können, so sollten wir zumindest mit der ursprünglichen Dokumentation arbeiten – im Zuge einer Bearbeitung kommt es immer zu Verallgemeinerungen und zu vom jeweiligen Forschungsstand beeinflussten Interpretationen. Eine unersetzliche Informationsquelle sind auch Fotografien aus der Zeit der Ausgrabung. Dank neuer Technologien in der Geodäsie, die bei einer ausreichenden Zahl von Aufnahmen weiteres relevantes Dokumentationsmaterial produzieren kann, lässt sich eine der Photogrammetrie nahestehende Methode anwenden, bei der in die Messung sowohl Aufnahmen aus der Zeit der Grabung – im Fall der II. Kirche von Mikulčice aus den Jahren 1954–1959 (Abb. 3) – als auch mit der heutigen Kalibrierkamera gemachte Bilder einbezogen werden können. Mit Hilfe neuer Aufnahmen suchen wir identische Punkte, und wenn zumindest sechs davon gefunden werden, können wir kalibrieren und auch die alten Aufnahmen für ein 3D-Modell verwerten.⁵ Eines unserer vorrangigen Ziele ist die genaue Bestimmung der ausgegrabenen Mauerfragmente.⁶ Sehr oft stellen wir fest, dass

4 Bei der Arbeit müssen wir mit Manipulationen und einer Überbewertung der erhaltenen Baureste rechnen. Problematisch, jedoch aus der Sicht der damaligen Zeit interessant ist z. B. Cibulkas Interpretation von Hilberts Grabung der Veitsrotunde (MAŘÍKOVÁ-KUBKOVÁ 2008, 95–104). Ebenso verhält es sich mit Chropovskýs Interpretation der Grabung auf dem Martinský-Berg in Nitra (FUSEK/BEDNÁR 2008, 31–45) oder mit der Veröffentlichung der XII. Kirche von Mikulčice (KAVÁNOVÁ 2003).

5 In Zusammenarbeit mit dem Geodäten Jiří Šindelář habe ich diese Methode zum ersten Mal auf der Prager Burg im Fall der sog. Bartholomäuskirche angewandt, wo es möglich war, die ältere photographische Dokumentation dem erhaltenen Baudenkmal direkt gegenüberzustellen.

6 Im Fall der Prager Burg widmet sich dieser Methode die Arbeit FROLÍK et al. 2000.



Abb. 3. Mikulčice-Valy, Ausgrabung 1955, II. Kirche. Archiv des Archäologischen Instituts AV ČR, Brünn, v.v.i.

die erhaltenen Steinfragmente der Fundamente oder des aufgehenden Mauerwerks einen nur ganz geringen Prozentsatz der interpretierten Grundrisse darstellen. Wir wollen damit nicht irgendein Gebäude ablehnen oder in Zweifel stellen, denn meist ist die Ausdehnung der Bauwerke ohnehin vom Gräberfeld, mitunter auch vom Fußboden vorgegeben. Wir können uns aber besser bewusst werden, bis wohin wir bei der Rekonstruktion des Grundrisses und der Baumasse gehen können. Intakt erhaltene Bauteile gewinnen somit an weiterer Bedeutung, denn sie bilden die reinste Materialquelle für weitere Forschungen. Angesichts des ungünstigen Erhaltungszustands der Gebäude, der in den meisten Fällen nur die Erstellung schematischer und ungenauer Grundrisse gestattet (es sei daran erinnert, dass die bestehenden Bauten zu den trivialsten Bauformen der frühmittelalterlichen Architektur gehören, aus denen kaum irgendwelche tiefgreifenden Zusammenhänge erschlossen werden können) und angesichts des fast vollständigen Fehlens architektonischer Bauelemente lässt sich der Baubestand an frühmittelalterlicher Architektur im Raum der Slowakei, Mährens und Böhmens nur schwer in den Rahmen der europäischen Architektur einbinden. Unsere einzige Chance besteht in einer detaillierten Erforschung der angewandten Bautechnologie.

Ebenso wie im Fall des Georeliefs und der Topographie ist bei der Untersuchung der Fundamente von Gebäuden voll und ganz die Archäologie am Zug. Vorerst lassen wir das Potential der Ausgrabung hölzerner Gebäude außer Acht, die wahrscheinlich an vielen Stellen den späteren Steinbauten vorausgingen.⁷ Ein Großteil der erhaltenen Befunde zeigt deutliche Anzeichen für eine vollständig oder zumindest teilweise in Stein ausgeführte Konstruktion. Die Steinbauten bergen in sich eine deutliche symbolische Botschaft, und diese Baukunst wurde in Europa über ganze Jahrtausende tradiert. In unser Gebiet ist diese Fertigkeit nur wenige Male importiert worden, erst im

⁷ Es hat sich gezeigt, dass Holzarchitektur auch am Anfang der bedeutenden Klostergründungen vorzufinden ist (SOMMER 2006). Bei den älteren Kirchen hat sich zuletzt LICHARDUS zu diesem Thema geäußert (2003, 109–118), es werden aber noch weitere Untersuchungen durchzuführen sein. Es scheint, dass uns beim frühmittelalterlichen Bauwesen einige Methoden und Techniken noch vollständig entgehen. Neben Ganzsteinbauwerken wurden auch hölzerne in Blockbauweise, aus Bohlenwänden, mit Pfostenkonstruktion, mit Steinfundament und ohne gefunden, manchmal haben wir es mit einer Holzmörtelkonstruktion zu tun, wie aus dem Studium der Mörtelfragmente aus Mikulčice hervorgeht (MAŘÍKOVÁ-KUBKOVÁ Manuskript). 2010 ist es gelungen, den hölzernen Vorgängerbau der Georgskirche in Kostolany pod Trávkou zu finden (s. Beitrag BAXA/MAŘÍKOVÁ in diesem Band).

Frühmittelalter schlug sie Wurzeln. Wir sollten unsere Aufmerksamkeit auch auf die Verarbeitung der Steine, des Mauer Mörtels und etwaiger anderer Bindemittel richten.

Bautechnologie

Wenn wir uns die noch stehenden Gebäude in Mähren, Böhmen sowie in Kostolány pod Trábečom in der Slowakei ansehen, die an das äußerste Ende des Forschungszeitraums datiert werden, dann sehen wir in den meisten Fällen Gussmauerwerk (*emplekton*) mit Stirnseiten aus niedrigen (um 10 cm Höhe) und langen (bis zu 1 m), in Reihen verlegten Steinen (Abb. 4). Diese Bauweise finden wir sowohl beim Prager Plänerkalkstein als auch beim kalkhaltigen Sandstein von Skalice⁸ bis hin zum nur schwer abbaubaren Rhyolith von Kostolány. Ein ganz anderer Befund kam in Nitra zutage. Wie die letzten Studien zeigen, sind dort bisher zwar noch keine Reste von Gebäuden aus dieser Zeitspanne entdeckt worden, wohl aber kam ursprüngliches Baumaterial mitsamt einigen architektonischen Bauelementen als Spolien und bei den Grabungen zutage. Ursprüngliches Baumaterial sehen wir heute sekundär verwendet an der Südostfassade der Emmeramkirche in Nitra (BEDNÁR/STANÍK 2002, 60–77). Es handelt sich dort allerdings um regelmäßig und sorgfältig bearbeitete rechteckige Quadersteine. Wiewohl ich mir der Gefahr einer Verallgemeinerung dieser Beobachtung bewusst bin, so steht hier vor uns eine frappante Tatsache. In Nitra, wo der frühe Datierungsansatz der ältesten Bauten unbestritten ist, kam wahrscheinlich Quadersteinmauerwerk zur Anwendung, dessen Charakter beispielsweise den rheinländischen oder süddeutschen Bauten, die an spätantike Vorbilder anschließen, nahe steht. Nehmen wir noch die Funde einiger klassifizierender Architekturelemente hinzu (FUŠEK/BEDNÁR 2008, 31–45), so können wir schließen, dass wir uns in einem ganz anderen Milieu befinden, wahrscheinlich mit einer anderen Bautradition als wir sie zum Beispiel von der Auffassung der Fassaden in Mähren, Böhmen und bei dem späten Bau in Kostolány pod Trábečom kennen. Dieser Erscheinung werden wir uns in Zukunft noch widmen und müssen hoffen, dass es noch, und zwar nicht nur im Raum von Nitra, zu weiteren Entdeckungen kommen wird. Bei dem gegenwärtigen fragmentarischen Stand unserer Kenntnisse können wir jedoch auf dieser Grundlage eine Hypothese aufstellen. Das Land von Nitra nahm die Baukunst aus einem anderen

Gebiet auf als Mähren, die mährische Tradition gelangte dann nach Böhmen und überzog später auch in der Slowakei.

Neben dem verwendeten Stein bildet das Bindemittel eine weitere wichtige Quelle. Analysen wurden oft vorgenommen (GREGEROVÁ/HLOŽEK 2003), es handelt sich aber um keine einfachen Untersuchungen. Zunächst müssen die relevanten Fragen erkannt werden, bevor wir diese an die Spezialisten in den Labors richten können. Gezeigt hat sich, dass die bloße chemische Analyse keine befriedigenden Antworten bietet; ein vernünftiger Weg führt erstens über die Technologie der Kalkproduktion und zweitens über das Studium der Zuschlagstoffe. Zweifellos wurde Kalk verwendet, der in Meilern oder Kalköfen gebrannt wurde, aber vorerst wissen wir über diese Anlagen noch wenig, alle bisher ausgegrabenen Plätze sind bis auf einen einzigen Fall (RUTTKAY 1984) wesentlich jünger (MERTA 2005). Eine Ausnahme bildet eine Nachricht über einen Kalkofen am Ende des 10. Jahrhunderts im Kloster von Břevnov bei Prag. Auch in diesem Fall handelt es sich um eine an die Archäologen zu stellende Frage. Es ist auffallend, dass wir selbst bei baulich derart exponierten Agglomerationen wie Mikulčice oder Staré Město-Uherské Hradiště nichts über die Produktion von Kalk oder die Bereitung von Mörtel wissen, wobei letztere doch sogar vor Ort erfolgt sein muss.⁹ Eine weitere Informationsquelle bei dem Studium des Mörtels ist die Ermittlung der Zuschlagstoffe. Neben Sand tritt Material auf, das die Eigenschaften des Mörtels verbessern soll und das für das jeweilige Gebiet oder den jeweiligen Zeitraum typisch sein kann (ZEMAN/RŮŽIČKOVÁ 2000, 261–278). Als Beispiel können wir hydraulisch aktive Stoffe wie zermahlene Ziegel nennen (ROVNANÍKOVÁ 2008, 48–55; BARONIO/BINDA/LOMBARDINI 1997, 1–8; ZEMAN/RŮŽIČKOVÁ 1997–1998; 2000, 261–278; VÁLEK/ZEMAN/CHOTĚBOR/MĚCHURA 2008, 1000 f.). Eine gute Kenntnis dieser Stoffe hilft uns, nach bestimmten Erfahrungen vorläufig auch mit bloßem Auge die Mörtel und damit auch die Gebäude in Gruppen zu ordnen. In Mikulčice bilden zermahlene Ziegel eine relativ kompakte Gruppe. Interessant ist auch, dass auf der Prager Burg, wo Ziegel zu dieser Zeit nicht verfügbar waren, zu diesem Zweck spezielle Zuschlagstoffe gebrannt wurden (ZEMAN/RŮŽIČKOVÁ 1997–1998; 2000, 261–278), ähnlich wie in Kostolány pod Trábečom (ZEMAN 2009). Ebenso wichtig sind auch organische Zutaten wie Holzkohle, Stroh und andere. Im Falle von organischen Zutaten können wir sogar Angaben zur Datierung der Gebäude erhalten,

8 Neben der bis heute stehenden Margarethenkirche in Kopčany stehen in der Agglomeration von Mikulčice-Kopčany als wichtige Informationsquelle zahlreiche Mörtelfragmente mit erhaltenen Abdrücken von Stein zur Verfügung; sie werden zur Zeit bearbeitet – MAŘÍKOVÁ-KUBKOVÁ Manuskript.

9 Die letzte Zusammenfassung des Problemkreises der Kalkschalen im frühmittelalterlichen Europa finden wir bei STELZLE-HUEGLIN 2007.



Abb. 4. Kopčany, Kirche St. Margarethen. Nordwand, Detailsicht des Fensters. Foto M. Frouz.

jedoch immer noch mit einer zu großen Variationsbreite, als dass diese Methode für eine Präzisierung der frühmittelalterlichen Chronologie ausschlaggebend wäre (HUGHES/VÁLEK 2003). Obwohl Baumörtel ein relativ variables Material darstellt, erhalten wir insgesamt beim Studium des Ursprungs des Materials und der Verwendung atypischer Zuschlagstoffe doch grundlegende Informationen über den tatsächlichen Ursprung der angewendeten Bautechnologien.

Dekoration und Innenausstattung

Über die Innengliederung der Bauten stehen uns noch weniger Informationen zur Verfügung als über ihre Konstruktion. Mitunter haben wir das Glück, dass die ursprünglichen Böden erhalten sind. Für das Frühmittelalter sind gegossene Mörtelböden typisch, die in einigen Fällen gefärbt und mit Mosaikverzierung versehen wurden. Eine solche Bauweise kannte bereits die römische Architektur, und das Frühmittelalter setzte diese Tradition fort. Ursprünglich handelte es sich um sehr ausgeklügelte Schichten, deren Oberfläche geglättet und geschliffen, in einigen Fällen angestrichen wurde. Sofern wir dies beurteilen können, waren die Bodenschichten bei den mährischen Kirchen etwas einfacher, hielten sich aber an eine bestimmte Struktur. Zuerst erfolgte eine gröbere Aufschüttung, dann eine oder zwei Schichten von Gussmörtel. Die Oberfläche wurde dann mit dem letzten Aufstrich eingezogen, geglättet und wohl auch geschliffen. Bei der IX. Kirche von Mikulčice war der Fußboden sogar mit einem Mosaik aus roter Keramikmasse verziert (Taf. 6), bei der Georgskirche in Kostolany pod Trábečom gehörte zur ersten Bauphase der Steinkirche ein weißer Mörtelboden mit aufwendiger Herrichtung der Oberfläche

und grauweißem Mosaik (BAXA/MAŘÍKOVÁ-KUBKOVÁ 2010). In einigen weiteren Fällen ist ein roter Aufstrich auf der Mörtelplatte in den Böden unter den Gräbern im Kircheninneren belegt. Am jüngsten und meisten abweichend sind die Böden in der Rundkirche St. Veit auf der Prager Burg (FROLÍK et al. 2000, 168). Leider lässt sich der Aufbau der Böden nicht mehr bestimmen, das Bodenfragment wurde schon vor dem ersten Weltkrieg ausgehoben und auf eine Untergrundplatte geklebt, die Stratigraphie ist somit verloren. In den Mörtel wurde hier genauso wie bei der IX. Kirche in Mikulčice ein pflanzliches Ornament eingedrückt, das in der Veitsrotunde jedoch aus Kieselsteinen besteht. In Mikulčice handelt es sich um vereinfachte und nicht besonders gelungene Varianten römischer Vorlagen, in Prag haben wir es nur noch mit einem fernen Abglanz dieser Tradition zu tun. In den anderen Gebieten findet sich eine solche Herrichtung des Bodens nicht besonders oft, vielleicht ist dies aber nur ein Fehler in der archäologischen Evidenz, denn aus allen wichtigen Gebieten kennen wir zumindest ein Beispiel.

Eine weitere Materialgruppe, deren Erforschung zu grundlegenden Ergebnissen führt und neue Informationen für die Erkenntnis der mitteleuropäischen frühmittelalterlichen Bauten im Rahmen der Geschichte der europäischen Architektur beiträgt, sind die Böden und Dekorationen der Innenwände, Wandmalereien und überraschenderweise auch Stuck (z. B. PALAZZO-BERTHOLON 2007). Vor relativ kurzer Zeit wurde den Wandmalereien eine größere Studie gewidmet (PIPPAL/DAIM, Hrsg. 2008). Bestimmt möchte ich an dieser Stelle nicht ihre Ergebnisse bewerten. Trotzdem sei darauf hingewiesen, dass die Autoren keine Methode gewählt haben, die für die zukünftige Forschung inspirativ wäre. Auf jeden Fall können wir uns aber aufgrund

dieser Arbeit bewusst werden, dass praktisch von allen Bauten in Mähren und der Slowakei Fragmente von Wandmalereien stammen. In Böhmen ist dem zwar nicht so, es stellt sich aber die Frage, ob dies nicht eher durch den Forschungsstand bedingt ist. Zumindest die Innenwände des ältesten Mauerrings der Veitskirche sind so verputzt, dass wir uns in den oberen Partien Wandmalereien sehr wohl vorstellen können.

Anhand der in Mikulčice und an anderen großmährischen Fundorten ausgegrabenen Fragmente hat bereits Josef Pošmourný versucht, die Struktur der Verzierung der Wände im Vergleich mit anderen Gebieten zu rekonstruieren. Heute müssen wir seinen Ausführungen recht geben. Da wir jedoch von dem ikonographischen Programm überhaupt nichts erkennen können, müssen wir uns mit der Tatsache begnügen, dass uns eine der entscheidenden Quellen für die Erkenntnis der ältesten christlichen Kunst auf unserem Gebiet entgeht. Aufgrund von Analogien setzen wir voraus, dass auf den Paneelen der unregelmäßig gegliederten Wände alttestamentliche Vorbilder des Lebens Jesu, neutestamentliche Szenen des Marien- und christologischen Zyklus, eine Patriarchengalerie, Könige oder Heilige dargestellt waren. Hierbei dürften sowohl ganze Figuren als auch Büsten oder auch nur Gesichter in Medaillons abgebildet gewesen sein (es scheint, dass Randlinien von Medaillons unter den Fragmenten der Wandmalereien in Mikulčice entdeckt worden sind). Regelmäßig angeordnete Bildfelder könnten durch geometrisches Ornament ergänzt worden sein, im unteren Mauerbereich traten auch, wie andernorts üblich, Darstellungen von Stoffen auf.

Eine Bestätigung für diese Hypothese finden wir bei den Wandmalereien in der Georgskirche in Kostolany pod Tribečom, die ganz am Ende des Untersuchungszeitraums entstanden ist. Entdeckt wurden sie in den 60er Jahren des 20. Jahrhunderts (KRÁSA 1968, 115–127). Obwohl bereits damals sowohl der Bau als auch die Wandmalereien in die erste Hälfte des 11. Jahrhunderts datiert wurden,¹⁰ weckten sie außerhalb der Grenzen der Slowakei nur wenig Interesse (TÓTH 1974, 59–76). Die Wandmalereien in Kostolany stehen am Ende einer langen Kette von Fragmenten mit Strichen und kaum sichtbaren Körperteilen aus den Grabungen, sie sind mit derselben Maltechnik in Kalk durchgeführt und stimmen auch in weiteren technologischen Parametern überein (HRADILOVÁ/HRADIL/KOTULANOVÁ/ŠVARCOVÁ 2009; MAŘÍKOVÁ-KUBKOVÁ/BERGER 2009). In der einschiffigen Kirche mit rechteckigem Chor¹¹ ist an der Süd-, Nord- und Ostseite des

Schiffes sowie an der Nordseite des Chors ein Großteil des Verzierungsprogramms erhalten (Taf. 7). Die Westmauer wurde in der 1. Hälfte des 13. Jahrhunderts beim Bau der Empore abgetragen.

Die Wandmalereien waren für die erste Bauphase der Kirche konzipiert. Ihre Struktur entspricht der Tektonik des Gebäudes, die einzelnen Teile des Zyklus stehen in gegenseitiger Beziehung. Bei den vier schmalen Feldern in den Ecken handelte es sich wahrscheinlich um die vier Evangelisten; die Schlichtheit ihrer Darstellung als stehende Figuren in langen Kleidern schließt eine solche Interpretation sicher nicht aus. In den sechs Feldern unter den Fenstern könnten dann Kirchenväter abgebildet gewesen sein und im durchlaufenden Band mit Medaillons Porträts bedeutender Männer, wie Patriarchen, Könige, Heilige. Bei den oberen 4 Feldern zwischen den Fenstern handelt es sich wahrscheinlich um Szenen aus dem Alten Testament. Insgesamt unproblematisch sind die jeweils drei Felder des Marienzyklus. Die Geschichte von der Verkündigung bis zur Flucht nach Ägypten ist vollständig und entspricht voll und ganz dem, was wir aus der europäischen vorromanischen Kunst kennen. Ebenso wenig weicht die Szene mit der *Maiestas Domini* durch Lage und Komposition vom Standard der Entstehungszeit ab. Die einzigen Szenen, die mehr Fragen als Antworten aufwerfen, sind die Szenen im mittleren Band an der Seite des Triumphbogens. An der Südseite handelt es sich um eine Donatorszene: vier Figuren, zwei kleinere und zwei größere nähern sich dem Chor und die linke Gestalt trägt in der Hand ein Kirchenmodell. Ihnen gegenüber schwebt ein Engel. An der Nordseite, sofern wir wissen, stehen zwei dem Chor zugewandte Figuren, die als erhaben dargestellt sind. Beide Szenen hängen miteinander zusammen und beziehen sich wohl auf die Kirchengründung. Der historische Zusammenhang dieser zweifellos sehr hochwertigen Wandmalereien ist nach wie vor unbekannt. Aufgrund weiterer Analysen, deren Thema auch der deutliche marianische Akzent und die spezifische Szene der Anbetung der Könige sein wird, können wir an die Historiker konkrete Fragen stellen. In diesem Fall wissen wir, dass die Kirche vor der Mitte des 11. Jahrhunderts errichtet wurde, vielleicht schon an der Wende vom 10. zum 11. Jahrhundert,

an den Anfang oder in die 1. Hälfte des 11. Jahrhunderts sowohl aufgrund der archäologischen Grabung in den 60er Jahren des 20. Jahrhunderts (HABOVŠTIK 1968, 43–77), als auch aufgrund der Revisionsgrabung zu setzen (BAXA/BISTÁK/POLANSKÝ 2006, 260–265). Dieser Bauphase geht ein Holzbau voraus, zu dessen Alter – außer der relativen Chronologie – bisher keine genauen Angaben vorliegen (BAXA/MAŘÍKOVÁ-KUBKOVÁ im vorliegenden Band).

10 Die Auffassung Josef Krásas hatte in der Slowakei einen Widersacher (BAKOŠ 1968, 178–181), der die Wandmalereien in eine viel jüngere Zeit datierte.

11 Die erste Bauphase der Steinkirche von Kostolany ist

worauf die archäologischen Funde hinweisen. Die angewendete Bautechnik aus langen Bruchsteinen ist wahrscheinlich aus Mähren oder Böhmen hierher gelangt. Wir müssen auch in Betracht ziehen, welche Bedeutung der Fund der Münze Oldřichs I. in einem der Gräber außerhalb der Kirche hatte. Programm und Technik der Wandmalereien weisen auf mögliche Kontakte mit Italien oder direkt mit Rom hin. Aufgrund von zwei Szenen, die die Kirchengründung darstellen, wird als Fundator sehr wahrscheinlich das Mitglied einer bedeutenden Familie anzusprechen sein, deren Tat irgendwie mit kirchlichen Aktivitäten eines Klosters oder des Bischofs zusammenhängt. Weitere Ausgrabungen werden vielleicht ein Licht auf die Beziehung des Zyklus der Wandmalereien und den neu entdeckten hölzernen Vorgängerbau dieser Kirche werfen, ob in den oben genannten beiden Szenen nicht die Geschichte der Kirche ihren Widerhall findet.

Zum Innendekor gehört aber überraschenderweise noch eine Technik, der in der Literatur bislang viel zu wenig Platz eingeräumt worden ist, nämlich Stuck.¹² Seine Analyse steht noch am Anfang, es scheint aber, dass Stuck zumindest bei einigen Gebäuden in Mikulčice ein integraler Bestandteil der Innenausstattung war. Ein Fragment mit Rosette ist bereits veröffentlicht worden, neu gefunden wurden Fragmente mit geometrischer Wandgliederung. Stuck, obwohl er im Bewusstsein der Archäologen und Kunsthistoriker wenig verankert ist, bildet einen festen Bestandteil der Innenverzierung frühmittelalterlicher Kirchen von Norditalien über Frankreich und die Schweiz bis z. B. nach Paderborn. Zum tektonischen architektonischen Ornament von Mikulčice finden sich Parallelen allerdings eher im Südtel des Erscheinungsgebiets (PALAZZO-BERTHOLON 2007, 13–49).

Noch weniger wissen wir über die Deckenformen dieser ältesten Bauten. Das Gewölbe stellt eine recht aufwendige technische Lösung dar und ist eher bei Zentralbauten zu erwarten, wie die Rundkirche St. Peter in Budeč erweist. Die zwei erhaltenen Längsbauten in Kopčany und Kostolany hatten einen offenen Dachstuhl; dies hat die baugeschichtliche Untersuchung in beiden Fällen gezeigt.¹³ Eine solche Lösung können wir auch bei anderen Longitudinalbauten erwarten und sehr wahrscheinlich auch bei der Basilika in Mikulčice. Übrigens war sie in ganz Europa üblich. Bei den erhaltenen Mörtelfragmenten können wir bisher nur Abdrücke von gewölbten Fenstern erkennen.

Die Frage nach dem Bautyp habe ich für den Schluss aufgehoben. Der Bautyp oder besser gesagt, das, was

wir über den Grundriss wissen, ist oft das einzige Kriterium für die Einordnung des jeweiligen Gebäudes in den Zusammenhang der europäischen Architektur (z. B. ŠTEFANOVIČOVÁ 2001; POLÁČEK 2008). In unserer Lage, in der wir keine klare Vorstellung von der inneren Chronologie und Hierarchie der Areale an den einzelnen Fundorten haben und bei zahlreichen Bauten nicht einmal das Potential der Grabung für die Rekonstruktion der oberirdischen Teile kritisch ausgewertet ist, stoßen wir auf die Tendenz, für jeden Bautyp oder sogar jedes Gebäude eine konkrete geographische Quelle zu suchen. Durch die ältere Literatur bezüglich Böhmen haben wir uns daran gewöhnt, als charakteristischen Bautyp des Frühmittelalters die Rundkirche zu sehen, die aus Mähren nach Böhmen gekommen sein soll.¹⁴ Wenn wir aber eine einfache Liste der erhaltenen und gefundenen Bauten aufstellen, dann zeigt sich das Gegenteil: geläufigster Fall war die einschiffige Longitudinalkirche mit Apsis, wie wir sie aus dem breiteren Raum des merowingischen und karolingischen Europa kennen. Beim heutigen Erkenntnisstand können wir festhalten, dass der rechteckige Chor etwas weniger häufig vorkommt, als der halbkreis- oder hufeisenförmige, aber mit jeder Neuentdeckung kann sich dieses Bild ändern. Trotz aller Legenden ist die Zahl der Rundkirchen klein. Ihre Lage innerhalb der Fundorte ist immer spezifisch und sie erfüllt stets eine spezielle Funktion. Die Rundkirche erinnert z. B. an ein Ereignis oder eine Person und spielt so die Rolle einer Andachtskirche (*Memoria*) oder ist Teil eines Sitzes der Elite. Für den letzteren Fall lassen sich dann auch Parallelen aus der karolingischen bzw. ottonischen Architektur aufführen. Einen ganz außerordentlichen Bautyp mit großen Ambitionen stellt die Basilika dar. Sie erweist das Bemühen des Fundators, kirchliche Autoritäten zu gewinnen bzw. ein bedeutendes Kloster zu errichten. Gegenwärtig kennen wir im Untersuchungsgebiet drei solche Fälle, in Mikulčice, Bratislava und auf der Prager Burg und mindestens noch einer ist zu erwarten.

Ein eigenständiges Kapitel bildet die Interpretation aufgrund liturgischer Quellen. Es handelt sich um einen Ansatz, der in denjenigen Fällen voll relevant ist, in denen wir über gute Quellen verfügen, die direkt den Fundort betreffen (z. B. MAŘÍKOVÁ-KUBKOVÁ/EBEN 1999). Auch hier gilt aber, dass an erster Stelle eine kritische Auswertung des Fundmaterials, die Kenntnis der inneren Chronologie des Areals, der einzelnen Bauten und der sie verbindenden Wege stehen muss. Das 8.-11. Jahrhundert ist die Zeit der Herausbildung des liturgischen Systems, eine Zeit häufiger Reformen,

12 Zuletzt POLÁČEK 2008.

13 Keine einzige baugeschichtliche Untersuchung wurde veröffentlicht, Beleg für einen offenen Dachstuhl ist in beiden Fällen Mauerputz auf der Innenseite der Giebelmauern.

14 Zum Thema liegt relativ viel Literatur vor, die These ist auch in den bis heute einflussreichen zusammenfassenden Arbeiten zu finden (z. B. MERHAUTOVÁ 1984a,b).

die sich durch eine besonders große Heterogenität auszeichnet, und wir müssen deshalb bei der Übertragung der Grundprinzipien sehr vorsichtig sein (MAŘÍKOVÁ-KUBKOVÁ in Druck).

Beim fragmentarischen Zustand der frühmittelalterlichen Architektur ist das Studium der Bautechnologie und die Bestimmung des Ursprungs des Materials eine sehr gute Möglichkeit, wie wir einen Schritt weiter kommen können. Das Thema muss komplex und im Zusammenhang der damaligen europäischen Kunst verstanden werden, und bevor wir anfangen, Einflüsse bei konkreten Bauten zu suchen, muss zuerst die innere Logik des ganzen Fundkomplexes erkannt werden.¹⁵ Auch wenn wir uns bewusst sind, dass die

15 Dasselbe gilt auch für die liturgische Interpretation. Im Grunde sind diese Ansätze relevant, aber wir müssen auch in Fällen, in denen wir über gute Quellen direkt zu den Fundorten verfügen, die Gegenstand unseres Interesses sind, sehr vorsichtig sein. Auch hier gilt, dass der kritischen Auswertung des Fundmaterials, der Erkenntnis der inneren Chronologie des Areals, den einzelnen Bauten und der Kommunikation zwischen ihnen der Vorrang zu geben ist. Meist stehen sol-

Fragmente der Wandmalereien aus einer großen Zahl frühmittelalterlicher Kirche stammen, und auch wenn wir uns die Möglichkeiten vergegenwärtigen, die uns der relativ gut erhaltene Zyklus von Kostolany bietet, ist klar, dass uns hier eine ganze Ideenwelt entgeht, deren Wert mit dem literarischen Vermächtnis dieser Zeit vergleichbar ist. Auf eine Auswertung warten auch die Stuckfragmente und die Holz-Mörtel-Konstruktionen.¹⁶ Obwohl die Zeit der großen Ausgrabungen frühmittelalterlicher Fundorte bereits vorüber zu sein scheint, ist klar, dass wir immer noch viel Arbeit vor uns haben, und dass sich das Bild von der frühmittelalterlichen Architektur noch sehr wohl ändern kann.¹⁷

chen Quellen aber nicht zur Verfügung und somit müssen wir mit einem bestimmten Maß an Verallgemeinerung rechnen.

16 Welche bereits der spätantiken Baukunst bekannt waren (KEMPF/REUSCH, Hrsg. 1965, Abb. 39C, 39D).

17 Dieser Beitrag entstand im Rahmen des Projekts der Grantagentur ČR Nr. 404/07/1513.

Souhrn

Aktuální otázky studia raně středověké architektury. Příspěvek se zabývá současným stavem bádání o raně středověké architektuře, analýzou úskalí výzkumů prováděných v minulosti a nabízí různé možnosti, jak s tímto tématem nakládat. Základem by mělo být studium georeliéfu, topografie a hierarchie areálů na té které lokalitě. Naprostou nutností je přísná kritika archeologického pramene, pokud možno na základě ověření v terénu nebo pomocí práce s původní dokumentací, kdy je nutné vymapovat skutečně nalezené reliktů. Málo probádanou cestou se zdá být v našem regionu studium stavebních technologií. Při tom

je to rozhodující informace jak pro určení možné provenience, tak pro rekonstrukci stavební podoby. Další relativně neznámou kapitolou je interiérová výzdoba, jejíž doklady se dnes nacházejí převážně v depozitářích. Ukazuje se, že raně středověké chrámy v námi zkoumaném regionu byly opatřeny jak esteticky a technologicky kvalitními litými maltovými podlahami, někdy s mozaikovou výzdobou, tak nástěnnými malbami a štuky. Přes velkou fragmentárnost nalezeného celku jsme schopni postupně rozkrývat pozici raně středověkého kostela našeho regionu v kontextu soudobé Evropy.

Literaturverzeichnis

AHRENS 2001 – C. AHRENS, Die frühen Holzkirchen Europas (Stuttgart 2001).

BAKOŠ 1968 – J. Bakoš, Genéza nástěnných malieb v Kostolanoch pod Tríbečom. *Vlastivedný časopis* 17, 1968, 178–181.

BARONIO/BINDA/LOMBARDINI 1997 – G. BARONIO/L. BINDA/N. LOMBARDINI, The role of brick pebbles and dust in conglomerates based on hydrated lime and crushed bricks. *Construction and Building Materials* 11/1, 1997, 33–40.

BAXA/MAŘÍKOVÁ-KUBKOVÁ 2010 – P. Baxa/J. Maříková-Kubková, Kostol sv. Juraja v Kostolanoch pod Tríbečom. Predbežná správa z revízného archeologického výskumu interiéru kostola v roku 2010. Unveröffentlichter Bericht im KPU Nitra.

BAXA/POLANSKÝ/BISTÁK 2006 – P. Baxa/L. Polanský/P. Bisták, Hrobový nález denáru Oldřicha I. (1012–1033, 1034) v Kostolanoch pod Tríbečom (Slovensko). Příspěvek k česko-uherským kontaktům na přelomu 10. a 11. století. *Numismatický sborník* 21, 2006, 260–265

BEDNÁR/SAMUEL 2002 – P. Bednár/M. Samuel, Najstaršia stredoveká sakrálna architektúra v Nitre vo svetle archeologických výskumov. In: *Cirkevné pamiatky – pramene kultúry a vzdelanosti. Prednášky z odborného kolokvia* (Nitra 2002) 60–77.

BEDNÁR/STANÍK 1993 – P. Bednár/I. Staník, Archeologický a stavebno-historický výskum Nitrianskeho hradu v rokoch 1988–1991. In: *Nitra. Príspevky k najstarším dejinám mesta* (Nitra 1993) 127–141.

- EWALD 1991 – J. Ewald, Kirchen und Kirchengrabungen im Baselbiet. Ein Beitrag zur Geschichte der Kirchenlandschaft der Nordschweiz. In: J. Tauber (Hrsg.), Methoden und Perspektiven der Archäologie des Mittelalters. Archäologie und Museum 20 (Liestal 1991) 57–84.
- FROLÍK et al. 2000 – J. Frolík/J. Maříková-Kubková/E. Růžicková/A. Zeman, Nejstarší sakrální architektura na Pražském hradě. *Castrum Pragense III* (Praha 2000).
- FUSEK/BEDNÁR 2008 – G. Fusek/P. Bednár, Die (vermutete) Kirche am Burgberg von Nitra (Slowakei). In: M. Pippal/F. Daim (Hrsg.), Frühmittelalterliche Wandmalereien aus Mähren und der Slowakei. Archäologischer Kontext und herstellungstechnische Analyse. Monographien zur Frühgeschichte und Mittelalterarchäologie 12 (Innsbruck 2008) 31–45
- GREGEROVÁ/HLOŽEK 2003 – M. Gregerová/M. Hložek, Mikropetrografické rozborby veľkomoravských malt a omítek z Mikulčic – 12. kostela. In: N. Profantová/B. Kavánová, Mikulčice. Pohřebiště u 6. a 12. kostela (Brno 2003) 461–472.
- HABOVŠTIAK 1968 – A. Habovštiak, Archeologický výskum v Kostoľanoch pod Trábečom. In: Monumentorum tutela 2 (Bratislava 1968) 43–77.
- HERICHOVÁ 2005 – I. Herichová, Vývoj georeliéfu v západní části severního předpolí Pražského hradu. In: Pohřbívání na Pražském hradě a jeho předpolích, díl I.1. In: *Castrum Pragense VII* (Praha 2005) 413–442.
- HERICHOVÁ im Druck – I. Herichová, Georeliéf – klíč k poznání vývoje osídlení (im Druck).
- HILBERT 1910 – K. Hilbert, O nálezu ostatků sv. Václava a o objevech archeologických pod kaplí svatováclavskou. In: Výroční zpráva Jednoty pro dostavění hl. chrámu sv. Víta na hradě Pražském za správní rok 1910 (Praha 1910) 60–68.
- HRADILOVÁ/HRADIL/KOTULANOVÁ/ŠVARCOVÁ 2009 – J. Hradilová/D. Hradil/E. Kotulanová/S. Švarcová, Románské nástěnné malby v Kostoľanoch pod Trábečom: materiály, technika a příčiny jejich poškození. In: Monumentorum tutela 21 (Bratislava-Praha 2009).
- HUGHES/VÁLEK 2003 – J. Hughes/J. Válek, Mortars in Historic Buildings. A Review of the Conservation, Technical and Scientific Literature (Edinburgh 2003).
- KAVÁNOVÁ 2003 – B. Kavánová, Mikulčice – pohřebiště v okolí 12. kostela. In: N. Profantová/B. Kavánová, Mikulčice – pohřebiště u 6. a 12. kostela. Spisy Arch. Ústavu AV ČR Brno 22 (Brno 2003) 211–413.
- KEMPF/REUSCH, Hrsg. 1965 – T. K. Kempf/W. Reusch, Frühchristliche Zeugnisse im Einzugsgebiet von Rhein und Mosel (Trier 1965).
- KRÁSA 1968 – J. Krása, Nástěnné malby v kostele sv. Jiří v Kostoľanoch pod Trábečom. In: Monumentorum tutela 2 (Bratislava 1968) 115–127.
- LICHARDUS 2003 – J. Lichardus, Grundriss einer altslawischen Holzkirche von Modrá. *Slovenská Arch.* 51, 2003, 109–118.
- MAŘÍKOVÁ-KUBKOVÁ 2008 – J. Maříková-Kubková, Die Rolle der Archäologie bei der Formierung der Symbolik der Prager Burg. In: J. Maříková-Kubková/N. Schlanger/S. Lévin (eds.), Sites of Memory. Between Scientific Research and Collective Representations. Proceedings of the AREA seminar at Prague Castle February 2006. *Castrum Pragense VIII* (Praha 2008) 95–104.
- MAŘÍKOVÁ-KUBKOVÁ Manuscript – J. Maříková-Kubková, Mikulčice-Valy. Katalog fragmentů malt a omítek I. Unveröffentlichter Bericht.
- MAŘÍKOVÁ-KUBKOVÁ im Druck – J. Maříková-Kubková, Basilica Sancti Viti, Wenceslai, Adalberti et Sanctae Mariae et monasterium ecclesiae pragensis (*Castrum Pragense*, im Druck).
- MAŘÍKOVÁ-KUBKOVÁ/BERGER 2009 – J. Maříková-Kubková/T. Berger, Nástěnné malby v kostele sv. Juraja v Kostoľanoch pod Trábečom. In: Monumentorum tutela 21 (Bratislava-Praha 2009) 95–146.
- MAŘÍKOVÁ-KUBKOVÁ/EBEN 1999 – J. Maříková-Kubková/D. Eben, Organizace liturgického prostoru v bazilice sv. Víta. In: *Castrum Pragense II* (Praha 1999) 227–240.
- MAŘÍKOVÁ-KUBKOVÁ/HERICHOVÁ 2009 – J. Maříková-Kubková/I. Herichová, Archeologický atlas Pražského hradu I. *Castrum Pragense X* (Praha 2009).
- MERHAUTOVÁ 1984a – A. Merhautová, Velkomoravská architektura. In: Dějiny českého výtvarného umění I/1. Od počátků do konce středověku (Praha 1984) 32–39.
- MERHAUTOVÁ 1984b – A. Merhautová, Románská architektura v Čechách. In: Dějiny českého výtvarného umění I/1. Od počátků do konce středověku (Praha 1984) 45–73.
- MERTA 2005 – J. Merta, Historie vápenictví v Moravském krasu. *Stavební listy* 4/2005,
- PALAZZO-BERTHOLON 2007 – B. Palazzo-Bertholon, La nature des stucs entre le Ve e tle XIIe siècle dans l'Europe médiévale: confrontation de la caractérisation physico-chimique aux contextes géologiques, techniques et artistiques de la production. In: Stucs et décors de la fin de l'antiquité au moyen âge (Ve e tle XIIe siècle). *Bibliothèque de l'Antiquité tardive* 10 (Turnhout 2007) 13–48.
- PIPPAL/DAIM Hrsg. 2008 – M. Pippal/F. Daim (Hrsg.), Frühmittelalterliche Wandmalereien aus Mähren und der Slowakei. Archäologischer Kontext und herstellungstechnische Analyse. Monographien zur Frühgeschichte und Mittelalterarchäologie 12 (Innsbruck 2008).
- POLÁČEK 2001 – L. Poláček, K poznání přírodního prostředí veľkomoravských nížinných hradišť. In: L. Galuška/P. Kouřil/Z. Měřinský (eds.), Velká Morava mezi východem a západem. Spisy Arch. ústavu AVČR Brno 17 (Brno 2001) 315–325.
- POLÁČEK 2008 – L. Poláček, Altmährische Kirchen als archäologische Quelle. In: M. Pippal/F. Daim (Hrsg.), Frühmittelalterliche Wandmalereien aus Mähren und der Slowakei. Archäologischer Kontext und herstellungstechnische Analyse. Monographien zur Frühgeschichte und Mittelalterarchäologie 12 (Innsbruck 2008) 11–30.
- POLÁČEK/MAREK 2005 – L. Poláček/O. Marek, Grundlagen der Topographie des Burgwalls von Mikulčice. Die Grabungsflächen 1954–1992. In: L. Poláček (Hrsg.), Studien zum Burgwall von Mikulčice VII. Spisy Archeologického ústavu AV ČR Brno 24 (Brno 2005) 9–358.
- POULÍK 1963 – J. Pouлік, Dvě veľkomoravské rotundy v Mikulčicích (Praha 1963).

- ROVNNANÍKOVÁ 2008 – P. Rovnaníková, Pucolánové příměsi ve vápenných maltách z historického pohledu. Ročenka Společnosti pro technologie ochrany památek 2008, 48–55.
- RUTTKAY 1984 – A. Ruttkay, O počiatkoch pálenia vápna v Považskom Inovci (Nové poznatky archeologického bádania). Zborník prác Ľudmile Kraskovskej k životnému jubileu (Bratislava 1984) 226–235.
- SAPIN Hrsg. 2007 – Ch. Sapin (Hrsg.), Stucs et décors de la fin de l'Antiquité au moyen âge (Ve-XIIe siècle). Actes du colloque international tenu à Poitiers du 16 au 19 septembre 2004. Bibliothèque de l'Antiquité Tardive 10 (Turnhout 2007).
- SOMMER, Hrsg. 2006 – P. Sommer, Svatý Prokop, Čechy a střední Evropa (Praha 2006).
- SOMMER 2006 – P. Sommer, Sázava a české kláštery 11. století. In: Svatý Prokop, Čechy a střední Evropa (Praha 2006) 145–159.
- STELZLE-HUEGLIN 2007 – S. Stelzle-Hueglin, Renovatio imperii” on the Muensterhuegel of Basle? A reappraisal of mechanical mortar mixers, <http://medieval-europe-paris-2007.univ-paris1.fr/Stelzle-Hueglin.pdf>
- ŠTEFANOVIČOVÁ 2001 – T. Štefanovičová, Architektúra Velkej Moravy v európskom kontexte. In: L. Galuška/P. Kouřil/Z. Měřínský (eds.), Velká Morava mezi východem a západem. Spisy Archeologického ústavu AVČR Brno 17 (Brno 2001) 397–406.
- THUNØ 2002 – E. THUNØ, Image and Relic. Mediating the Sacred in Early Medieval Rome. *Analecta Romana* Intituti Danici, SupplementaXXXII (Rome 2002).
- TÓTH 1974 – M. Mélinda, A kozsztolányi templom falképei. Ikonográfiai és datalási kérdések, *Ars hungarica* 1974/1, Akadémiai kiadó, Budapest, 59-76
- URBAŃCZYK 1996 – P. Urbańczyk, Jeszcze o funkcji wczesno-średnowiecznych „mis“ wapiennych. *Kwartalnik Hist.* 103/1, 1996, 131–137.
- VÁLEK/ZEMAN/CHOTĚBOR/MĚCHURA 2008 – J. Válek/A. Zeman/P. Chotěbor/P. Měchura, Provenance studies of building materials used at the gothic part of St. Vitu's cathedral in Prague. In: 33rd International Geological Congress – Abstract CD ROM (Oslo 2008) 1000-1001.
- ZEMAN/RŮŽIČKOVÁ 1997-1998 – A. Zeman/E. Růžičková, Mineralogický a petrografický výzkum vzorků malt z lokalit Mikulčice, Kopčan-Sváté Margity, Levého Hradce, Wrocławu a kostela Panny Marie na Pražském hradě. Unveröffentlichter Bericht.
- ZEMAN/RŮŽIČKOVÁ 2000 – A. Zeman/E. Růžičková, Malty na vybraných středověkých stavbách na Pražském hradě. In: *Castrum Pragense III* (Praha 2000) 261–278.
- ZEMAN 2009 – A. Zeman, Výsledky výzkumu malt z kostela sv. Juraja z Kostolan pod Tríbečom. Unveröffentlichter Bericht.

Mgr. Jana Maříková-Kubková, Ph.D.
 Archeologický ústav AV ČR, Praha, v.v.i.
 Letenská 4
 CZ-118 01 Praha 1
 E-mail: marikova@arup.cas.cz