

STREDOVEKÉ TEHLY NA SLOVENSKU

PETER NAGY

Po odchode rímskych jednotiek z nášho územia sa vytratila na dlhé storočia i znalosť výroby tehál. Znovu objavovať sa začala až v 9.-10. storočí.

Jednou z radu otázok zostáva, akými cestami sa k nám znalosť výroby tehál v tom období importovala a udomácňovala. Václav Mencl vo svojej práci *Stredoveká architektúra na Slovensku* uvádza, že v 11. storočí v údolí rieky Pád, kde bol nedostatok kameňa, vznikol architektonický štýl, pre ktorý bola tehla nielen základným materiálom pre konštrukciu múrov, ale aj materiálom umožňujúcim vytvoriť stavby s osobitým výzdobným štýlom (Mencl 1937, 151). Tento nový taliansky (vlašský) štýl bol prenesený cez Alpy, kde zaznamenal značný ohlas. Nemeckí majstri v 11. storočí už tehlu veľmi dobre poznali, o čom podáva dôkaz svätý Rabanus Maurus, ktorý vo svojom spise *De Universo* (z roku 830) označuje výrobu tehál v drevených formách ako nemeckú (Bender 1995, 341). Je možné, že v Nemecku tradícia tehliarskej výroby pretrvávala kontinuálne od rímskych čias. V bavorských mestách Moosburg a Freising postavili okolo roku 1180, už s použitím talianskych výzdobných prvkov, kostoly z tehál rozmerov 30 x ? x 7 až 34 x ? x 7 cm (Mencl 1937, 151). Práve v čase nemeckého tehliarskeho boomu, ktorý následne nastal, začína migrácia Nemcov na východ. S najväčšou pravdepodobnosťou si zo svojej pôvodnej vlasti niesli i znalosť budovania tehlových stavieb. V tomto ohľade je zaujímavý fakt, že mestá a dediny na Slovensku, ktoré osídľovali nemeckí hostia - kolonisti (Varsik 1984), ako napríklad Hamuliakovo, Kalinkovo či Svodín, sú práve tými, v ktorých sa v tom čase stavajú tehlové kostoly. V nemeckých krajinách bola tehla v tom období veľmi populárna a bolo by preto prirodzené, ak by po tomto materiáli siahli i vo svojom novom domove. Podobné úvahy sa nachádzajú i v poľskej literatúre, kde sa uvádza, že najstaršie stredoveké tehlové kostoly boli postavené v súvislosti s nemeckou kolonizáciou s využitím „nového importovaného materiálu“ (Kąsinowski 1970, 47).

Nie je však vylúčené, že výroba a používanie tehál na stavbách-k nám prenikali zároveň z rôznych oblastí. Vysledovať tento príchod by sa snáď dalo tradičnou archeologickou metódou – porovnávacou tvarovou analýzou. Je pravdepodobné, že si každý prichádzajúci tehliar priniesol „know-how“ výroby tehál zo svojho predchádzajúceho pôsobiska. Stredoveké tehly sa navzájom líšia hlavne svojimi rozmermi. Porovnaním rozmerov výrobkov a spôsobov ich výroby so zahraničnými tehly je snáď možné dopátrať sa krajiny, okadiaľ dotčení stavitelia prišli. Napríklad pre severonemeckú a poľskú gotickú architektúru sú typické tehly hrubé cca. 8-10 cm. U nás sa tieto rozmery vyskytujú najmä na Spiši. Bavorským vplyvom by bolo zase možné pripísať výskyt dlhých formátov tehál (dĺžka nad 30 cm). Takéto typy boli použité v murive románskeho Kostola Všetkých Svätých v Dechticiach, sekundárne v múre okolo kostolíka v Malej Mači (zber J. Urminského), či v hlavnom paláci na Muránskom hrade (zber autora). Majú zhodnú dĺžku s už spomínanými tehly z Freisingu a Moosburgu. V prípade Slovenska je však takýto výskum vo svojich začiatkoch.

Po celý stredovek sa u nás tehla využívala prevažne ako doplnkový stavebný materiál popri kameni. Stavali sa z nej najmä klenby a špalety okien a dverí. Výnimkou je napríklad mesto Trnava, kde bola tehla v stredoveku používaná na stavbu meštianskych domov ako aj hradieb. Ďalšou výnimkou sú románsko-gotické kostoly na južnom Slovensku datované do 13. storočia (Mencl 1937, 301-327). Okrem trnavských mestských hradieb je ďalšou tehlovou pevnostnou stavbou stredovekého Slovenska hrad Parič v Trebišove.

Markantný kvantitatívny nárast v používaní tehál v strednej Európe však nastáva až v 16. storočí. Napríklad mesto Pardubice bolo po požiari postavené takmer výhradne zo stavebnej keramiky. V nastupujúcej renesancii a najmä v baroku tehla skoro úplne vytlačila kameň ako stavebný materiál.

Typy a druhy stredovekej stavebnej keramiky

Pod pojmom stavebná keramika rozumieme hlavne tehly, dlaždice, strešnú krytinu, potrubia, architektonické články a na Slovensku dosiaľ nezaznamenaný reliéfne zdobený obkladový materiál.

Tehly (murovacie, klenobné)

Na základe charakteristických črt rozlišujeme dva typy stredovekých tehál – plevovky a prstovky.

Plevovky sú špecifické obsahom organického plniva (obilných pliev) v použitej hline. Prstovky sa vyznačujú prevážne pozdĺžnymi žliabkami, vytvarovanými prstami počas výroby do vlhkej hliny – tzv. prstovanie.

Vo všeobecnosti sa v odbornej literatúre každý tento typ tehly stotožňuje s určitým časovým horizontom – plevovky sa považujú za typ románskej a prstovky za typ gotickej tehly. Pri gotických tehloch sa už ako ostrivo používal piesok.

Pri spracovaní konkrétneho datovaného materiálu sme však zistili, že toto zjednodušené delenie je nepresné. Je možné nájsť exempláre, u ktorých sa vyskytuje zároveň plevovanie aj prstovanie. Skôr by sa dalo povedať, že v gotike sa

plevovanie úplne vytráca a plevy plne nahrádza piesok. Plevovanie i prstovanie, ktoré boli pre stredovek typické technológie, sa ako technologické postupy využívali už pri rímskych tehľách a tiež pretrvávali až do novoveku. Dnešné výrobné postupy sa opäť vrátili k využívaniu organických prímiesí (napríklad celulózy).

Rozmery stredovekých tehál sú veľmi variabilné v závislosti od miestnych zvyklostí. Jeden z najbežnejších gotických formátov (hlavne na západnom Slovensku) je 23 x 11 x 5, alebo 25 x 12,5 x 5 cm. Tvar tehál sa líši podľa použitia. Okrem najbežnejších murovacích tehál sa v priebehu 14.–15. storočia objavuje aj typ tehly využívanej do klenieb. Na rozdiel od murovacích majú klenobné tehly kratší a širší formát (23 x 15 x 5 cm), lepšie prispôsobený k tvarovaniu oblúkov.

Stredoveké tehly majú širokú farebnú škálu. Sfarbenie keramiky vzniká na základe zloženia použitého materiálu a teploty počas vypalovania. Keďže pri stredovekej výrobe bola teplota výpalu v peci veľmi nerovnomerná, môžeme vidieť veľké rozdiely vo farebnosti i v rámci jednej lokality, pričom tieto tehly sú zhodné v takmer všetkých ostatných znakoch.

Okrem tvaru a farby sa tehly navzájom líšia detailmi na ich povrchu. Zo spodnej strany tehly sú to zvyšky piesku z podsypu, či odtlačky organického materiálu (väčšinou sena), ktoré vznikli pravdepodobne pri prvom sušení. Zriedkavejšie sú odtlačky rohoží na hrane tehál, na ktoré mohli byť ukladané kvôli doschnutiu. Špecifickým znakom vyskytujúcim sa na tehľách sú rôzne odtlačky a tehliarske značky. Tehliari označovali svoje výrobky najmä v dobe rímskej a v novoveku. Kým pre rímskych remeselníkov je typické vtlačanie kolku výrobcu pečatidlom do už vyformovaného výrobku, pre novovek je najbežnejšia značkovaná tehla vyrábaná vtlačaním hliny do vopred vyrytej negatívnej reliéfnej značky na dne formy. Na rozdiel od výrobcov tehál v starovekej Rímskej ríši či v novoveku, stredovekí tehliari svoje výrobky nesignovali značkou majiteľa tehelne či tehliarskeho majstra. Preto stredovekí výrobcovia tehál zostávajú neznámi a tak podľa výrobkov ich tehelní nevieme rozpoznať, kto dal postaviť tú-ktorú budovu. V riešení otázok o pôvode jednotlivých tehál môžu pomôcť len skromné písomné pramene.

Príčinou tejto anonymity mohlo byť zmýšľanie stredovekého človeka, v ktorom bolo vystavovanie seba samého do popredia považované za hriechu pýchu. Veď ani najvýznamnejší umelci tejto doby nepodpisovali svoje diela. Takisto to vyplývalo z odlišného výrobného postupu. Tehliarske formy v stredoveku nemali dno a z foriem sa tehly vytlačali rukou. Zriedkavo sa na tehľách vyskytujú ryté iniciály či číslice, obvykle vyryté do ešte nevypálených výrobkov. Za takúto stredovekú tehliarsku značku možno snáď považovať prstom ryté línie v tvare písmena A na tehle z Rimavských Janoviec. Ďalším príkladom môže byť tehla zo Bzovíka (Nagy 2007), na ktorej sú tenkým ostrým predmetom vyryté číslice IX a akýsi predmet, pripomínajúci tvarom zvonček. Pri pamiatkovo–architektonickom výskume Františkánskeho, neskôr Vojenského kostola v Komárne boli nájdené vo výkope zlomky i celé tehly, na ktorých je napísané neskorogotickým písmom signum 1542 (Fašangová – Lukáčová a kol. 1980–1981). Ide o nález najstarších tehál s dátumom výroby u nás. Žiaľ, tehly sa stratili.

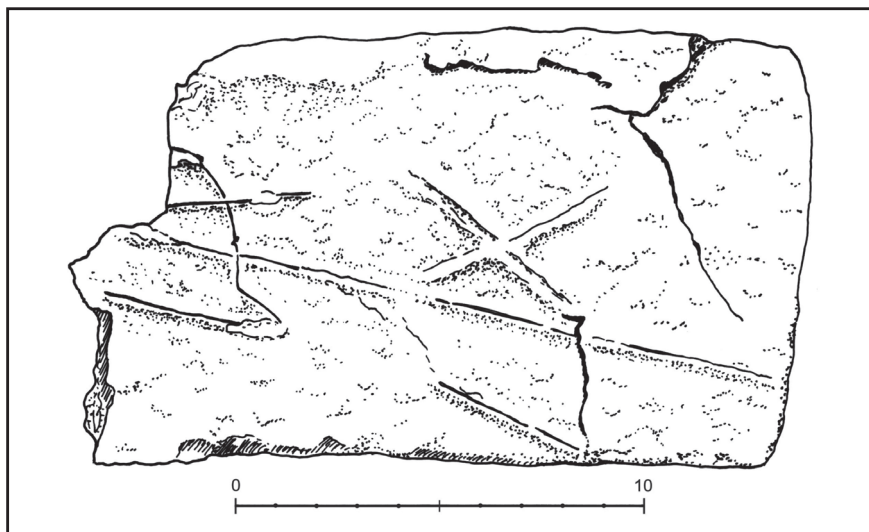
Zvieracie odtlačky sa na tehľách vyskytujú pomerne bežne. Ich vznik pripisujeme skôr technologickému postupu, než zámeru. Vytvarované tehly sa pred výpalom sušili v otvorenej sušiarňi niekoľko mesiacov. Aby sa mohli uložiť do sušiarne, museli sa po vyformovaní nechať niekoľko hodín tuhnúť na otvorenom priestranstve. Počas tejto dlhej doby mohlo do mäkkej hliny svoje stopy odtlačiť každé zviera, ktoré sa pohybovalo v okolí.

Dlaždice

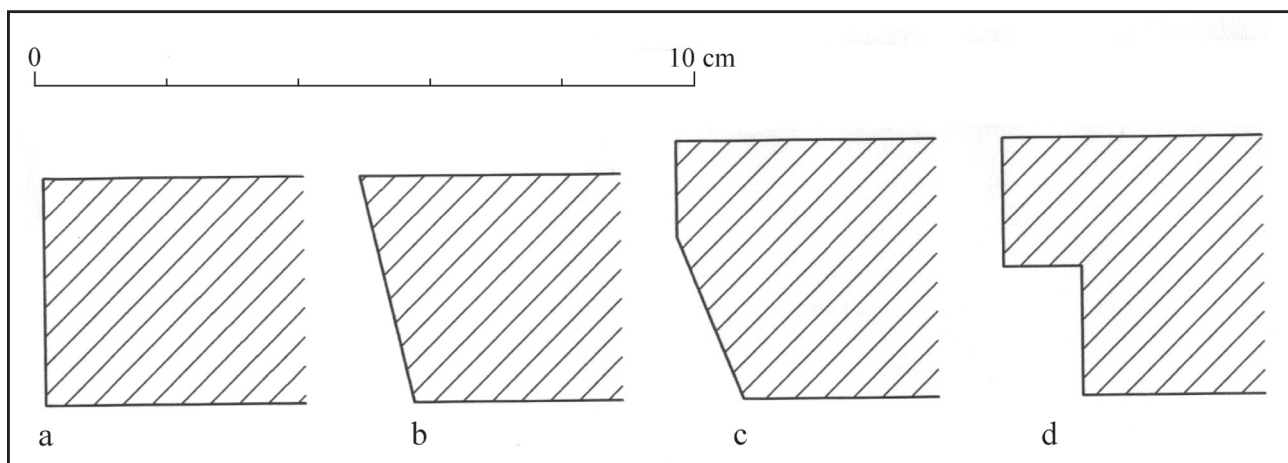
Podľa tvaru v pôdoryse môžeme dlaždice rozdeliť na štvorcové, obdĺžnikové, zložitejšie tvarované-mozaikové a tzv. dlažobné tehly.

Najbežnejším stredovekým typom u nás je štvorcová dlaždica s úkosom a takmer štandardnými rozmermi 21 x 21 cm. Ku koncu stredoveku sa u nás začínajú objavovať i obdĺžnikové tvary (Hanus–Grznár–Kravjarová–Budaj–Čurný 2008, 314).

Stredoveká šesťuholníková dlažba zatiaľ na Slovensku nebola jednoznačne preukázaná, aj keď šesťhranné dlaždice nájdené v Bratislave (Hlavné námestie) vykazujú typické znaky gotickej dlažby (ako úkos alebo hrúbka). Tieto sa nachádzali v neskororenesančných vrstvách v sekundárnej polohe, takže je možné, že sú staršie. Medzi najzdobenejšie podlahy v stredovekých stavbách patrili mozaikové dlažby. Tie však u nás zatiaľ neboli objavené. Pri tzv. dlažobných tehľách sa domnievame, že šlo pôvodne o tehly, ktorých funkcia bola pôvodne iná (klenby) a na dláždenie sa začali používať ako lacnejšia alternatíva ku klasickým dlaždiciam. Ich spoľahli-



Obr. 1 – Tehla zo Bzovíka s vyrytým zvončekom a číslom XI. Kresba: D. Nagyová



Obr. 2 – Typológia okrajov dlaždíc: a - bez úkosu, b - s celým úkosom, c - s čiastočným úkosom, d - schodíkovitý. Kresba: D. Nagyová

vejšie datované použitie vo funkcii dlažby poznáme až zo 17. storočia (Holice – Kostol sv. Petra a Pavla) (Nagy – Čurný 2009, 349). Dôležitým rozlišovacím znakom je tvar okraja dlaždíc, ktorý môže byť pravouhlý (v stredoveku zriedkavý), skosený alebo šikmý, čo súviselo s tvarom formy.

U väčšiny dlaždíc sa dá rozlíšiť horná a spodná plocha (lícová a rubová strana), a to na základe úpravy povrchu, ktorý na spodnej strane býva obvykle zámerne zdrsnený, na vrchnej hladší a niekedy zdobený.

Dlaždice sú obvykle na rubovej strane podsypané hrubozrnným pieskom frakcie 1–1,5 mm. Tento podsyp mal význam pri technológii výroby, pretože zabráňoval lepeniu hliny na dosku, na ktorej sa dlaždica pred výpalom sušila.

Farba dlaždíc, podobne ako u tehál, závisela od teploty výpalu, ako aj od obsahu chemických prvkov v hline. Vo všeobecnosti sa na výrobu dlaždíc využívala hlina kvalitnejšia ako pri tehách, pretože musela vydržať väčšie opotrebovanie. Čím bola dlaždica vypálená na vyššiu teplotu, tým bola tmavšia a aj odolnejšia voči oderu.

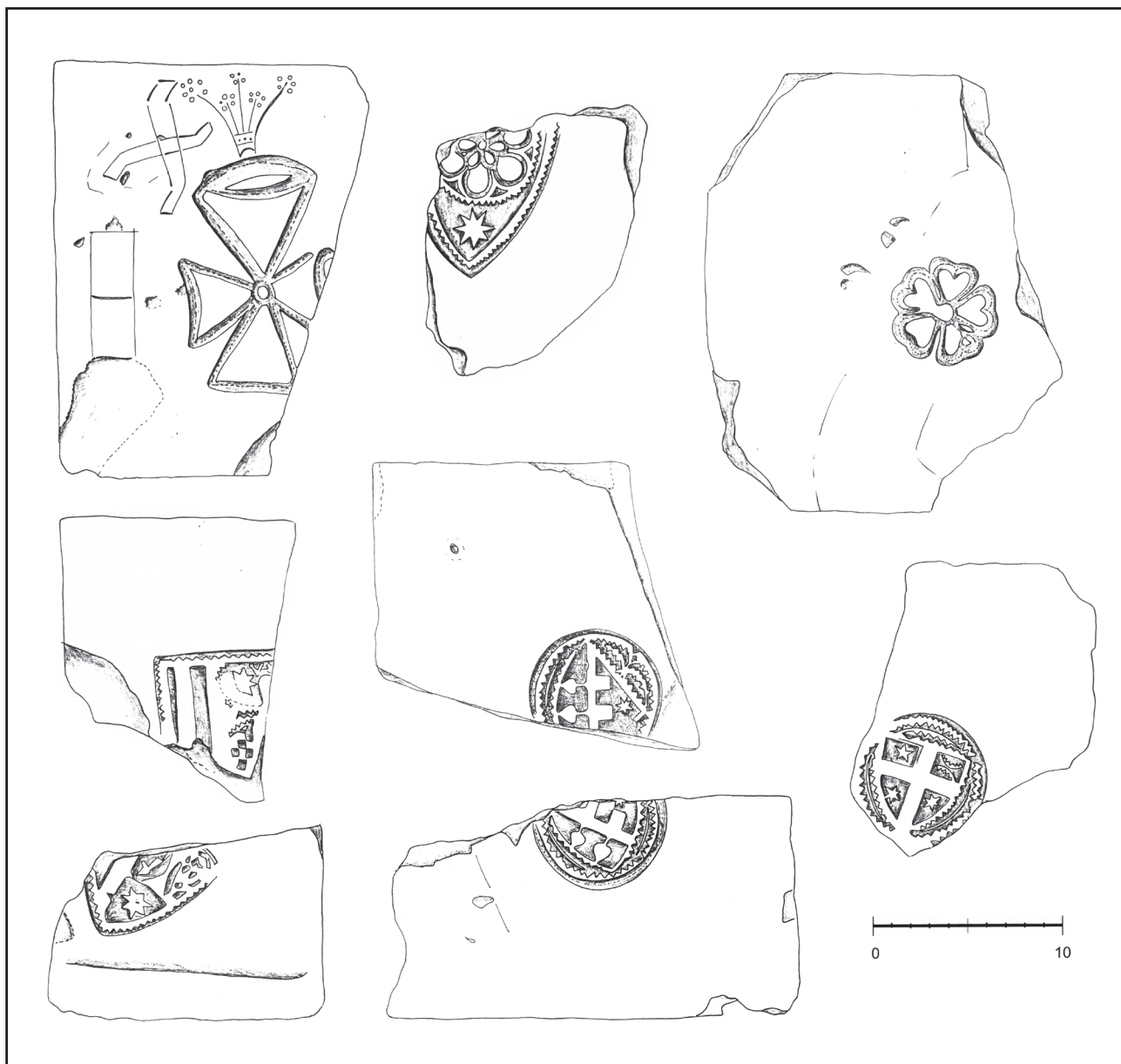
Vzácnym prvkom u stredovekých dlaždíc je výzdoba. Môže byť reliéfná, maľovaná alebo s použitím glazúry. Na Slovensku sa zatiaľ objavilo len niekoľko reliéfnych zdobených dlaždíc.

Náš najväčší súbor zdobených dlaždíc sa našiel pri archeologickom výskume na najstaršej časti stredovekého hradu Devín, v šesťbokej veži – citadele, stojacej v hornom hrade, ktorej stavba je datovaná do druhej polovice 13. storočia. Dlaždice pochádzajú z nepôvodných polôh v zásepe citadely, kde boli nájdené pri jej čistení. Nález predstavujú fragmenty jedenástich dlaždíc pôvodne štvorcového tvaru. Dlaždice mali zachované hrany s úplným úkosom a sú zdobené kolkami rôznych motívov, či rytím. Pri všetkých kolkovaných vzoroch ide o heraldické motívy, pričom štyri kolky sú priamo erbmi. Na zvyšných dvoch pozostáva kolok z motívu ruže a kríža, ktoré boli častými heraldickými znakmi. Ruža s hviezdou je aj motívom jedného z neúplných kolkov v tvare štítu. Na úplne zachovanom kolku je erb delený heraldickým krížom (kríž sv. Juraja; Zenger 1978, 117). V jeho ľavom hornom poli je päťcípá hviezda. V pravom hornom rohu sú dva polmesiace. V dvoch dolných poliach sú šesťcípá hviezdy. Kolok s priečne deleným štítom nebol síce objavený v celku, ale dá sa zrekonštruovať z dvoch väčších kusov. V hornom poli má cimburie a šesťcípú hviezdu a v dolnom dva lipové listy. Na ďalšom rekonštruovanom kolku je štiepaný štít s dvomi zvislými kolmi. V jeho pravom poli je postava s korunou, obklopená hviezdami. Celkovo sa na dlaždiciach vyskytlo šesť výzdobných heraldických motívov: štvrtý štít s hviezdami a polmesiacmi, priečne delený štít s hviezdou a dvomi lístkami, štiepaný štít s honorovanou postavou, štít s ružou a hviezdou, rozeta-ruž a nakoniec kríž.

Heraldické motívy na stredovekých dlaždiciach sa vyskytujú pomerne zriedkavo. Ich najväčší počet (92 kusov) publikovala vo svojej sumarizujúcej práci o dlaždiciach z nemeckých krajín (Nemecko, Rakúsko) E. Landgraf (1993, 193–229, G1–G92). Motív ruže sa nachádza na dlaždiciach zo 14. storočia z Rustu (Burgenland) a Soprone. Ako ďalšie analógie kolkovaných dlaždíc z Devína môžeme uviesť príklady z Plzne, kde na dlaždiciach je kolkovaný motív ľavy a chrta. Tieto dve zvieratá boli od roku 1434 v erbe mesta Plzeň (Nechvátal 1984, 253–257). Veľmi dobrou analógiou devínskym dlaždiciam sú podľa nášho názoru dlaždice z erbom rodu Bavorů ze Strakonice u Boletic (okr. Český Krumlov). Ich datovanie je i historicky doložené medzi 90. roky 13. storočia až rok 1317, kedy zomiera Bavor III., posledný príslušník rodu (Nechvátal 1988, 576–579). Na základe tvarovej analýzy erbů z Devína podporil heraldik A. Vrteľ našu domnienku, že by sme dlaždice z Devína mali priradiť skôr k stavbe citadely v druhej polovici 13. storočia, a nie do 15. storočia (Plachá – Hlavicová – Keller 1975, 84).

Dve dlaždice s výzdobou sú spomínané v dizertačnej práci Š. Holčíka z roku 1979: „Pri opravách chrámu sv. Martina v r. 1966 sa odstraňovali plenty zo západnej fasády objektu a z veže sa našli dve dlaždice, ktoré sú tehlovočervené, veľmi tmavé a tvrdo vypálené. Rozmery 21 x 21 cm a hrúbku 2,5 až 3 cm. Na hornej ploche dlaždíc je v jednoducho orámovaní plytký reliéf, predstavujúci štvornohé zviera, nad ktorým je štylizovaný strom“. Bratislavské dlaždice sú datované do 15. storočia (Holčík 1979, 123).

Fragment ďalšej zdobenej dlaždice bol objavený v roku 2006 pri výskume v interiéri Kostola sv. Petra a Pavla v Ho-



Obr. 3 – Dlaždice z hradu Devín. Kresba: D. Nagyová

liciach (Hanuš – Grznár – Kravjarová – Budaj – Čurný 2008, obr. 15: 6, 7). V tomto prípade ide o sekundárne použitý úlomok dlaždice štvorhranného tvaru s úkosom, na ktorej je reliéfná výzdoba pripomínajúca palmové listy.

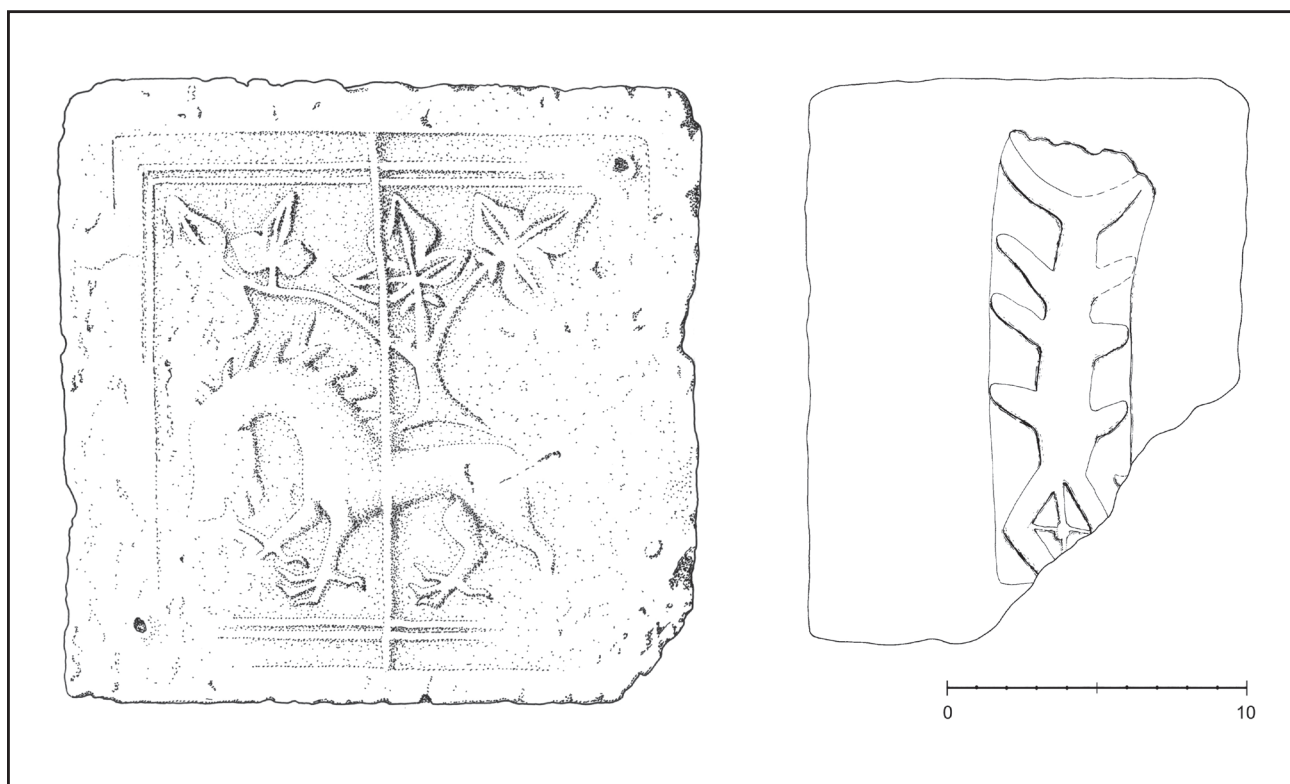
Ďalšia slovenská lokalita, na ktorej sa našli dlaždice s výzdobou, je kartuziánsky kláštor na Kláštorisku v Letanovciach (archeologický výskum M. Slivku). Jedna sa zachovala celá a je zdobená piatimi identickými kolkami s rastlinným motívom. Z druhej sa zachoval fragment, na ktorom je motív jeleňa v skoku (Nagy – Čurný 2009, 354).

Strešná krytina

Keramická strešná krytina v stredoveku nebola typickým materiálom na pokrytie striech. Bežné boli materiály lacnejšie a dostupnejšie, ako drevené šindle, snopy slamy či trstiny. Na mieste prirodzeného výskytu bridlice sa objavovali aj strechy z tohto materiálu. Drahším materiálom ako keramická krytina boli napríklad medené plechy (Goll 1984, 52).

Stredovekú strešnú keramiku môžeme vyčleniť na tri základné typy, a to tzv. postrímsky typ krytiny, skladajúci sa z tegúl a imbrexov, ďalej korýtkovú a škridlóvu krytinu.

Vývoj pokrytia striech v stredoveku nadväzuje na typy krytiny, ktorú používali Rimania a svojím širokým pôsobením v Európe ju preniesli aj do svojich provincií. Aj po skončení pôsobenia Rimanov tento typ strešnej krytiny na niektorých miestach Európy naďalej prežíval (napr. v Porýní; Goll 1984, 46), no postupom času sa v niektorých znakoch mení. Vzácnym príkladom je krytina z veľkomoravského kostola v Uherském Hradišti - Sadech. U tejto krytiny sa namiesto poloblúkovitého tvaru imbrexu, typického pre krytinu z doby rímskej, stáva tvar trojuholníkový. Na tejto lokalite sa našli i hrebenáče zdobené očkami (Hrubý 1970, 95-102).



Obr. 4 – Dlaždice z Bratislavy a Holíc. Kresby: D. Nagyová, M. Pekáriková

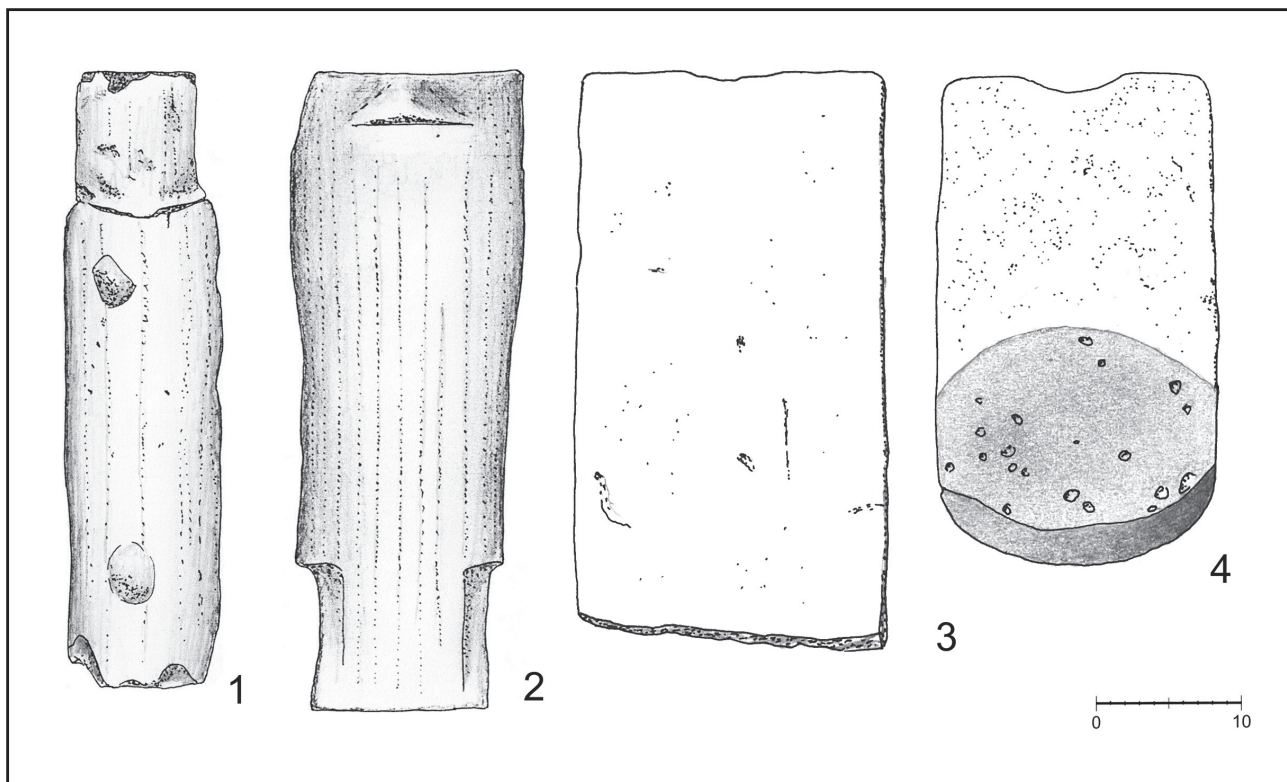
Ďalšou známou lokalitou výskytu postrámskej krytiny je kláštor v Altenmünsteri pri Cerchu, ktorá je datovaná aj písomným prameňom do roku 774 (Goll 1984, 44). Na Slovensku takýto typ stredovekej strešnej krytiny nebol dosiaľ doložený, hoci jej fragmenty boli objavené pri výskume na Bratislavskom hrade (Fiala – Semanko 1993). Pri výskume sa našiel tento materiál spolu so sekundárne použitou rímskou strešnou krytinou, za ktorú bol omylom považovaný. Imbrey majú polkruhový profil a sú na vrchnej strane zdobené rytou vlnovkou. Na ukončení sú opatrené límcem (golierom) tvarovo podobným ukončeniam potrubí.

Korýtková a škridlová krytina vznikala pravdepodobne súbežne v 11. storočí (Goll 1984, 50).

Korýtková strešná krytina sa skladala z dvoch typov korýtok, nazývaných mních a mniška. Korýtko mali polvalcovitý tvar, na konci boli zúžené tak, aby bolo možné ich do seba zasúvať. Spodné korýtko (mniška) bolo vybavené nosom (alebo hákom), pomocou ktorého sa vešalo na konštrukciu strechy. Mniška bola zúžená na spodnom konci, vrchné korýtko (mních) sa zužovalo na hornom konci. Cez mnišky boli na streche mnísi len voľne položení a miestami upevnení maltou. Nálezy celých kusov korýtkovej strešnej krytiny možno na Slovensku zrátať na prstoch jednej ruky. Kolekcia štyroch kusov pochádza z výskumu I. Pastorka na dvore františkánskeho kláštora (dnešného múzea) v Hlohovci. Pekným nálezom je i korýtko - mniška z výskumu J. Urminského v Starej radnici v Trnave, či mniška nájdená v zásype klenieb Kostola sv. Filipa a Jakuba v Bratislave - Rači.

Škridlová keramická strešná krytina sa mohla vyvinúť ako keramická variácia v tom období veľmi rozšírenej šindľovej krytiny (Goll 1984, 52). Na základe ukončenia škridiel možno vyčleniť niekoľko podtypov: 1. s ukončením v tvare písmena V; 2. s oblúkovým ukončením; 3. s rovným okrajom. Všetky typy mohli ale aj nemuseli byť ukončené úkosom (segmentom). Podobne ako dlaždice bola strešná krytina obvykle na lícnej strane hladká, na spodnej drsná, podsypávaná hrubozrnným pieskom. Rozdiel v povrchovej úprave vznikol počas výroby, ktorá prebiehala pomocou foriem. *Formu pre škridle tvoril len jednoduchý rám. Natlačený materiál sa hore urovnával zarovnávačkou (nástrojom v tvare motyky). Spodná doska mala priehlinu, do ktorej sa hlina natlačila tak, aby vytvorila hák, za ktorý bola škridla zavesená na konštrukciu strechy. Forma na korýtko sa podobala polovičnému valcu, trochu sa zužujúcemu k jednému koncu. Tehliar na vypuklú stranu formy natlačil hlinu, ktorú potom urovnal a uhladil. Na mnišku nakoniec ešte vyformoval ručne hák* (Janotka – Linhart 1987, 96). Vnútro formy bolo pravdepodobne vysypané hrubozrnným pieskom, aby sa tým zabránilo lepeniu sa výrobku na formu. Podľa stôp pieskového podsypu je možné určiť, ktorá strana bola pri výrobe hore a ktorá sa dotýkala dna formy. Na základe tohto môžeme rozlíšiť dva rozličné typy výroby škridiel. Prvým je už vyššie popísaný typ, kde bol nos - hák vytvorený otvorom na dne formy. Druhý možný postup bol, keď sa nos na škridlu vytvaroval pridaním hliny zhora výrobku. Okrem tvaru nosa tieto typy výroby možno odlíšiť už pri bežnom pohľade podľa toho, ktorá strana je zahladená a ktorá zdrsnená podsypom.

Tento druhý postup výroby škridiel sa javí ako chronologicky starší, pravdepodobne sa používal do obdobia renesancie (16. storočia). Príkladom zo Slovenska sú škridly zo Spišskej Kapituly, Bratislavy, alebo Krásnej nad Hornádom.



Obr. 5 – Strešná krytina: a - Hlohovec, b - Trnava, c - Krásna nad Hornádcom, d - Spišská Kapitula. Kresba: D. Nagyová

Dôvodom ústupu využívania tejto krytiny mohla byť jej nepraktickosť. Na povrchu strechy takto zostávala zdrsnená strana škridly, čím sa logicky zhoršovala schopnosť odvieť vodu zo strechy a umožňovala zachytávanie nečistôt, či dokonca uchytenie rastlín, ako machy a lišajníky. Ďalšou nevýhodou bola zvýšená možnosť prasknutia v mieste pripojenia háku a v neposlednom rade tu bola väčšia prácnosť tohto postupu.

Kedže strešná krytina bola zo všetkých stavebných materiálov najviac exponovaná voči pôsobeniu poveternostných vplyvov, boli na jej kvalitu kladené osobitné požiadavky. Hlina na výrobu škridlic musela byť dostatočne jemná a homogénna a málo zmŕšťujúca sa. Sušenie muselo byť veľmi pomalé a výpal prebiehal pravdepodobne pri nižšej teplote ako napríklad u dlaždíc, čím sa mala zachovať ich dostatočná pružnosť. Farba krytiny bývala najčastejšie slaboružová až oranžová.

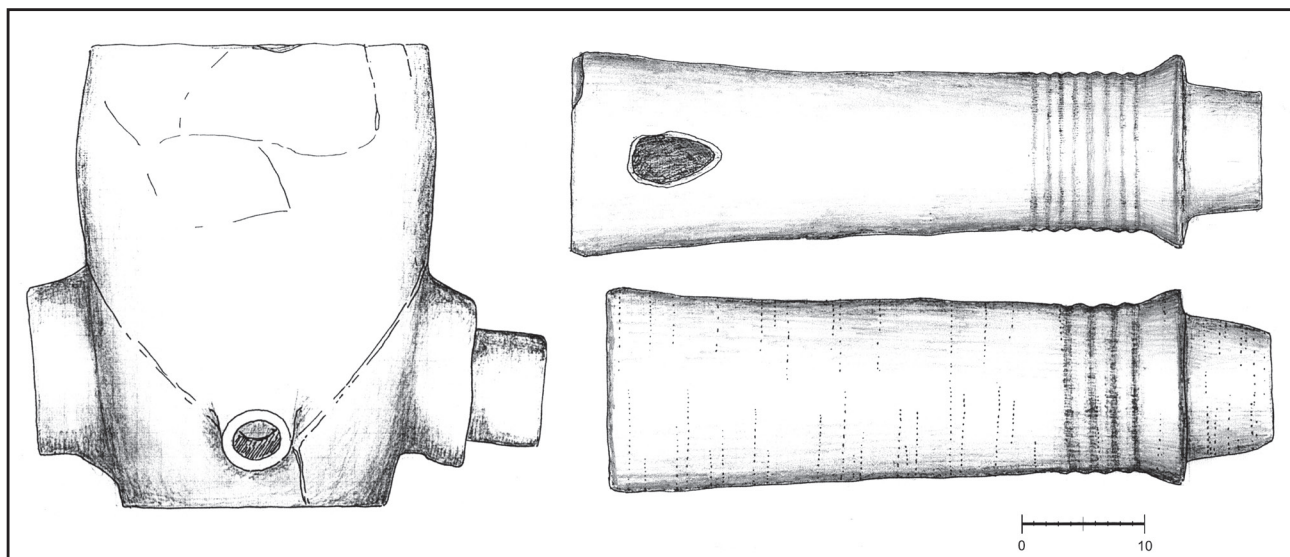
U niektorých škridiel sa vyskytovala aj glazúra, ktorá okrem dekoratívnej funkcie mohla slúžiť aj na zvýšenie hladkosti povrchu, pre urýchlenie odtokania vody zo strechy.

Datovanie stredovekej strešnej keramickej krytiny je veľmi problematické, pretože sa často nachádzajú len v úlomky a to ešte v sekundárnych polohách. Presnejšie možno zaradiť len tie exempláre, ktoré sú vybavené nápisom, určujúcim ich vek. Príkladom je škridlica s V ukončením zo Schaffhausenu, ktorá bola podľa nápisu datovaná do roku 1200 (Goll 1984, 51). U nás býva tento typ materiálu určovaný oveľa opatrnejšie ako napríklad v Nemecku alebo Švajčiarsku, kde krytinu, u nás datovanú do 15.-17. stor., chronologicky zaraďujú napr. do 12.-13. storočia. Táto opatrnosť je však namiestene, pretože rímske a stredoveké typy krytiny pokračujú vývojovo vysoko do novoveku. Dodnes sa v Stredomorí používa antický typ krytiny, alebo aj u nás tradičná škridlová krytina (tzv. bobrovka).

Potrubia

Keramicke potrubia patria po tehlách medzi najstaršie typy pálenej stavebnej keramiky. Doteraz najstarším nájdeným potrubím je nález z lokality Habuba Kabira v Sýrii, datovaný do obdobia okolo roku 3200 pred Kr. (Hermann 1993, 6). Najväčší rozmach používania tohto materiálu zaznamenávame v rímskom období. Rímsky architekt Marcus Vitruvius Pollio ju dokonca odporúča pre jej nesporné výhody - ľahkú opraviteľnosť a nejedovatosť, na rozdiel od vtedy hojne využívaných olovených potrubí (Vitruvius Pollio 2001, 288).

Na Slovensku boli keramicke potrubia objavené na viacerých lokalitách. Najznámejšími sú Svätý Jur-hradisko Neštich (Kraskovská 1963, 97, 98; Keller 1962, 11-15), Svätý Jur-hrad Biely Kameň (Nagy - Blahovský v tlači; Nagy - Čurný v tlači). Ďalej sú to Hronský Beňadik (Habovštiak 1997, 204), Filakovo (Kalmár 1959, 37) a Červený Kameň (Holčík 1977, 124). Obdobne, ako pri strešnej krytine, je datovanie potrubí viac než zložitá. Väčšinou sa pri ich datovaní môžeme opierať iba o historické súvislosti objektov, kam privádzali potrebnú vodu. Napríklad potrubie z hradiska Neštich vo Svätom Jure je datované len na základe toho, že pravdepodobne *súviselo zo stredovekým sídliskom na výšine* (Kraskovská 1963, 98). Na základe podrobnejšieho štúdia môžeme teda za stredoveké potrubia zo Slovenska považovať iba nálezy zo



Obr. 6 – Potrubie zo Svätého Jura (výber). Kresba: D. Nagyová

Svätého Jura (Nagy – Čurný v tlači).

Potrubia boli vytáčané na kruhu, pravdepodobne na drevenom jadre. Boli z kvalitne vypáleného materiálu, ktorý musel byť odolný voči prevlhnutiu (nízka nasiakavosť), ako aj voči odieraniu drobnými nečistotami plávajúcimi vo vode. Ich farba bola obvykle svetloružová až červená. Vodovody boli proti poškodeniu zvieratami, koreňmi rastlín či mrazom zabezpečené uložením v žľabe, ktorý bol obložený kameňmi a vysypaný pieskom (Wild 1992, 5).

Z vodovodu zo Svätého Jura sa zachovalo i niekoľko článkov s otvorom prikrytým úlomkami rúry. Podľa L. Krasovskej tieto otvory mohli zabezpečovať odvzdušnenie potrubia, avšak podľa pozorovania E. Suter Cutler na dodnes fungujúcom renesančnom potrubí vo švajčiarskom Delsbergu, slúžili otvory na čistenie vodovodu (Suter Cutler 1989, 19). Okrem nich sa vo Svätom Jure našla i tzv. *šachticka*, ktorá sa používala na odtok prebytočnej vody s usadeným kalom cez malú výlevku na bočnej stene (Keller 1962, 13).

Architektonické články

Základné typy architektonických článkov sú tvarovky a obklady. Tieto prvky mali často okrem statickej funkcie aj funkciu dekoratívnu. Tvarovkami nazývame keramické výrobky atypického tvaru. Sú to napríklad články rebier krížovej klenby, pätkové tehly využívané na naviazanie klenby na múr, či rímsovky slúžiace na ozdobné ukončenie okrajov ríms či nároží. V gotickej architektúre boli občas využívané keramické články kružieb alebo fiál. V neskorogotickom až renesančnom období boli u nás tiež používané profilované keramické ostenia.

Na Slovensku sa tvarované články z keramiky v stredovekej architektúre používali pomerne málo. Výnimkami sú napríklad klenobné rebrá kostolov v Šamoríne, Šámote (Mencl 1937, 304, 312) či Pezinku.

Až v neskorogotickom období prichádza renesancia tejto špecifickej stavebnej keramiky. Tvarované tehly sa vyskytovali na Slovensku v niekoľkých lokalitách. Medzi najkrajšie dodnes zachované patria rímsovky a rebrá klenieb v Červenom Kláštore. Archeológovia však objavili aj ďalšie exempláre tvaroviek, napríklad v Krásnej nad Hornádom (Polla 1986, 250), alebo na hrade Červený Kameň (Holčík 1981, 431). Zaujímavým konštrukčným prvkom je pätková tehla nájdená v studni Starej radnice v Trnave.

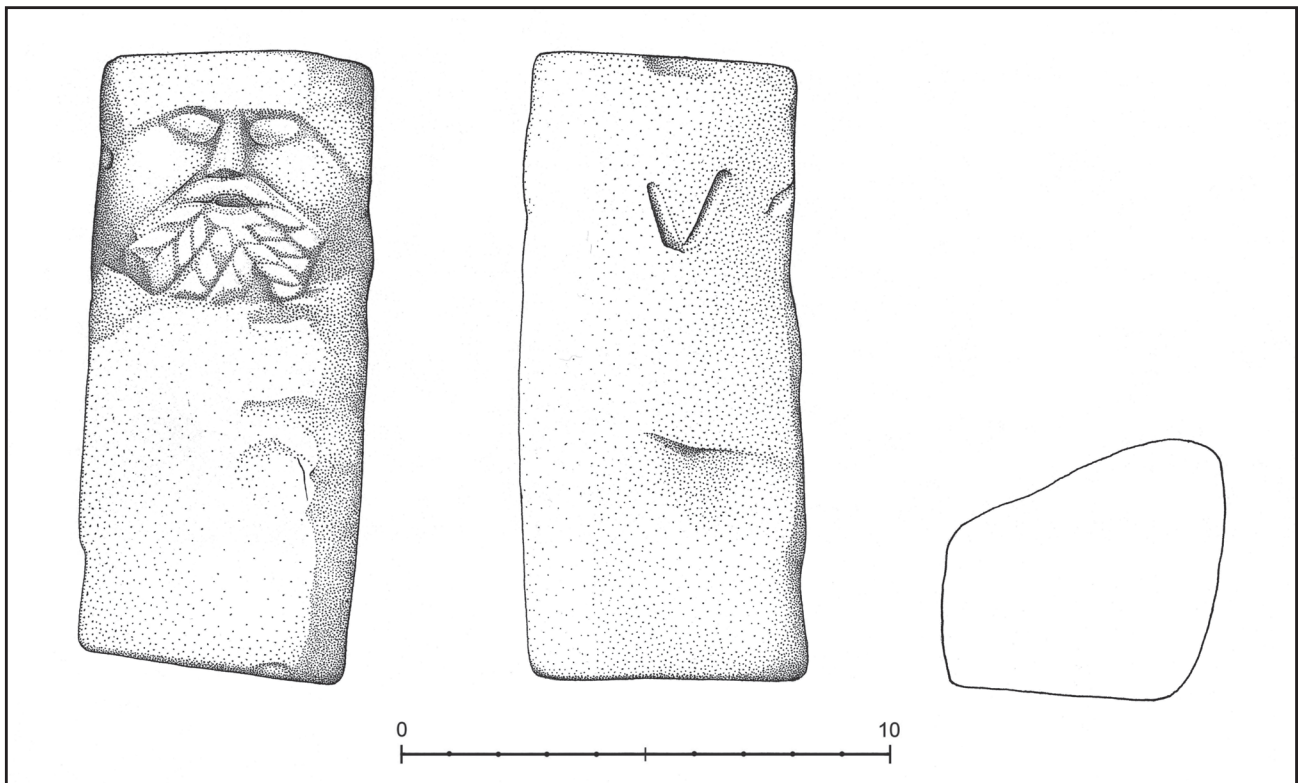
Jediné na Slovensku doposiaľ objavené keramické obklady sa našli pri archeologickom výskume budovy stredovekej fary v Banskej Bystrici, ktorá vyhorela v roku 1500. Tvorili obklad sokla kachlovej pece. Sú zdobené reliéfnou výzdobou predstavujúcou akoby oblúky a kružbu gotického okna, ktoré sú bohato doplnené vegetabilnými motívmi (Mácelová 1998, 91). Do tejto kategórie by sme snáď mohli zaradiť aj plne funkčný predmet, akým sú keramické snečné hodiny z kartuziánskeho kláštora na Kláštorsku nad Letanovcami (Slivka 1987).

Veľmi pekným príkladom neskorostredovekého umeleckého remesla uplatneného na tehle je keramické ostenie okna z archeologického výskumu na Bratislavskom hrade, na ktorom je figurálny motív muža s bradou.

Výroba tvarovaných tehál sa prakticky neodlišovala od výroby bežného typu tehál, využívala sa forma iného tvaru. Materiál bol teda obdobný. Farba ich výpalu je červená až fialová.

Použitie tehál v stredovekých stavbách na Slovensku

Z predmetov stavebnej keramiky mala najčastejšie využitie tehla, a to nielen na bežné použitie do múrov či klenieb, ale i na výzdobu stavieb. Postavenie klasického tehlového múru si vyžadovalo od majstra skúsenosti a znalosti práce s týmto materiálom. Na murovanie sa používali pre rôzne účely odlišné typy kladenia tehál. Najčastejšími typmi väzieb boli – väzba behúňová, väzba ková, polokrižová či križová. Asi pre svoju najväčšiu obľubu v gotike sa väzba poľská nazýva



Obr. 7 – Fragment ostenia s mužskou tvárou z Bratislavy - hradu. Kresba: P. Šimčík

niekedy i gotickou. Používaná bola i holandská väzba. U nás zriedkavým typom väzby bolo klasové murivo nazývané opus spicatum (Slivka 1980, 28). Toto murivo sa vyskytuje napríklad v Trnave (v pivnici domu na Hviezdoslavovej ulici 12), v Krásnej nad Hornádom, či v tzv. Pribinovej kaplnke Kostola sv. Emeráma v Nitre.

Jednotná forma keramického materiálu umožňovala aj ornamentálnu výzdobu, akou je napríklad technika plastických vlysov. Najbežnejším typom bol oblúkový vlys. Príkladom je kostol v Jelke, Diakovciach či Hamuliakove. V niektorých kostoloch tieto prechádzajú do lizén - polostĺpov. Tieto sú napríklad v Novej Dedinke (Fúryová 1994, 57), či v Čiernom Brode – Hegyi.

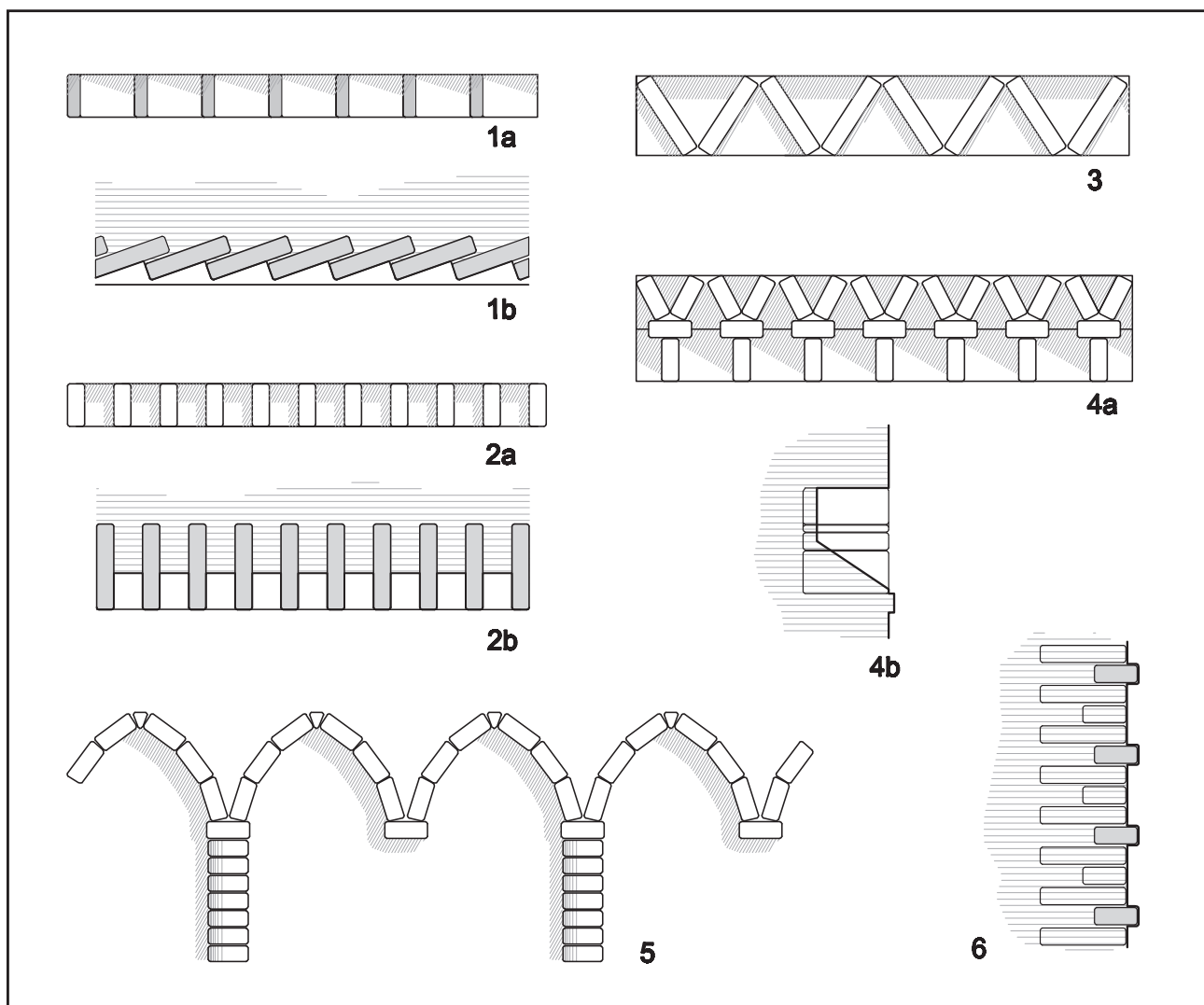
Ďalším typom zdobenia boli vlysy, kde ponechaním prázdneho priestoru medzi atypicky kladenými tehľami vzniká ustupujúci reliéf. Bežným typom bol ozubený vlys, vytvorený radom tehál, stavaných šikmo na líce múru. Vidieť ho môžeme napríklad na kostoloch v Hamuliakove, Šámote; alebo Moste pri Bratislave. Na kaplnke sv. Štefana v Diakovciach môžeme okrem typického lineárneho typu tohto zdobenia vidieť i plošné zdobenia. V Diakovciach sa nachádza i ďalší typ ustupujúceho vlysu, ktorý vznikol zvislým ukladaním tehál (pričný vlys). Šikmým ukladaním tehál do trojuholníka vzniká tzv. trojuholníkový vlys (v Čiernom Brode - Hegyi). Kombinácia priečného a trojuholníkového vlysu, ktoré sú spojené súvislým vodorovným stredným pásom, sa nachádza napríklad v Horných Zeleniciach. Prerušovaním stredového pásu vzniká iný typ vlysu, v tvare písmena Y, tento na Slovensku máme na rotunde v Križovanoch nad Dudváhom a na opátskom kostole v Diakovciach. Na apside románskeho kostola Všetkých Svätých v Dehticiach sa okrem ozubeného nachádzal aj unikátny pásový vlys. Tvorili ho pásy tehál, ktoré pôvodne vystupovali z profilu múru o niekoľko centimetrov (Nagy 2010, 40, 41).

Iným architektonickým tehlovým prvkom sú ozdobné portály. Tie môžu vznikáť buď atypickým uložením tehál (sedília v Šamoríne), alebo dokonca z opracovaného vypáleného keramického materiálu. Jednoduchším príkladom môže byť portál na severnej strane kostola v Šamoríne, či dnes už neexistujúci portál kostola v Kalinkove. Zložitejším príkladom keramickej ornamentálnej výzdoby je priečelie Pauerovského domu na Starej radnici v Bratislave, ktoré vzniklo sekundárnym opracovaním tehál (Fiala 1987, 22).

Tehla bola vhodným materiálom na výstavbu klenieb. Od neskorogotického obdobia boli k tomuto účelu tehly tvarovo prispôbované už pri výrobe. Tieto tehly mali väčšiu šírku, aby sa ľahšie ukladali do klenby. V zriedkavých prípadoch zaznamenávame i použitie keramických rebier klenby (Šamorín, Šámot a i.). Rebrá klenieb z oboch spomenutých kostolov mali v priereze tvar polovičného šesťuholníka. (Mencl 1937, 312). Najbežnejším typom tehlových klenieb boli valené a krížové klenby či klenbové pásy nad oknami.

Na Slovensku pomerne zriedkavo využívaným keramickým výrobkom boli tvarované tehly (tvarovky, architektonické články). Z týchto sa vytvárali hlavne ostenia okien či ozdobné rímsoy. Príklady máme z Červeného Kláštora, Krásnej nad Hornádom a renesančného domu na Kapitulskej ulici 4 v Bratislave.

Tehly sa okrem stavby budov pre svoju žiaruvzdornosť používali i na stavbu pecí. Nálezy exteriérových technologic-



Obr. 8 – Schematické znázornenie tehlových vlysov: 1 - ozubený (a - pohľad, b - rez), 2 - priečný (a - pohľad, b - rez), 3 - trojuholníkový, 4 - v tvare písmena Y (a - pohľad, b - rez), 5 – oblúčkový s lízénmi, 6 - pásový (rez). Kresba: D. Nagyová

kých pecí máme v Trebišove (metalurgická pec z hradu Parič, archeologický výskum M. Slivku) a v Levoči (tehliarska pec, Javorský 1984, 100). Ďalším typom pecí z tehál, ktoré pravdepodobne slúžili na pečenie chleba, boli pece z Krásnej nad Hornádom (Polla 1986, 158-172), či z Hlohovca (Pastorek 1983, 193). Iným typom pece, slúžiacej na teplovzdušné vykurovanie, bola pec s tehlovou podlahou a klenobnými pásmi, datovaná do 14. až 15. storočia, ktorá sa našla vo vežovitom dome na Mierovom námestí 31 v Levoči (Javorský 1990, 81). Snáď podobným teplovzdušným vykurovaním bola i tzv. sauna v Krásnej nad Hornádom (Polla 1986, 143-152).

Na Slovensku zriedkavým použitím tehly je obloženie hrovej komory, ktoré sa našlo v Rimavských Janovciach (Hrašková – Šimkovic 1999). Na cintoríne v Trebišove-Pariči (Kaminská 1982, 415) sa tehly v niektorých hrobách vyskytovali len v jednom prípade až troch exemplároch napr. pod hlavou či vedľa nej, čo malo určite svoj špecifický význam (Čurný 2008, 289-291)

Na záver treba povedať, že po celý stredovek sa u nás tehla využívala prevažne len ako doplnkový stavebný materiál popri kameni a iných stavebných materiáloch. Výnimkami sú mesto Trnava, kde bola tehla v stredoveku používaná ako na stavbu meštianskych domov tak hradieb. Ďalej románsko-gotické kostoly na južnom Slovensku datované do 13. stor. (Mencl 1937, 301-327). A ak nerátame trnavské mestské hradby, tak jedinou tehlovou pevnostnou stavbou stredovekého Slovenska je hrad Parič v Trebišove.

Markantný nárast kvantity v používaní tehál nastáva v strednej Európe až v 16. storočí. Súvisí to najmä s príchodom nových technológií, ktorými sa výroba stavebnej keramiky zefektívnila až do takej miery, že v nastupujúcej renesancii a najmä v baroku tehla skoro úplne vytlačila kameň ako stavebný materiál.

LITERATÚRA

- BENDA 1999 – K. Benda: Keramika. In: Od Velké Moravy po dobu gotickou. Dějiny uměleckého řemesla a užitého umění v českých zemích. Praha, s. 48-50.
- ČURNÝ 2008 – M. Čurný: Tehla ako stavebný materiál stredovekej a novovekej architektúry na Slovensku. Pohľad archeológa. Dizertačná práca. Nitra. (AÚ SAV Nitra)
- FAŠANGOVÁ – LUKÁČOVÁ A KOL. 1980-1981 – L. Fašangová – E. Lukáčová – E. Kocková – E. Kolaříková: Umelecko-historický a architektonický prieskum Františkánskeho, neskôr vojenského kostola v Komárne s príslušným areálom. Bratislava (Uloženie: Archív KPÚ Nitra, č. T 111A)
- FIALA 1987 – A. Fiala: Stará Radnica v Bratislave. Bratislava.
- FIALA – SEMANKO 1993 – A. Fiala – A. Semanko 1993: Zaniknuté opevnenie v južnej časti Bratislavského hradu. Pam. Múz. 2, Bratislava, s. 34-37.
- FŮRYOVÁ 1994 – K. Fůryová 1994: Románsky kostol v Novej Dedinke. Zbor. SNM 88, Arch. 4, Bratislava, s. 53-62.
- GOLL 1984 – J. Goll: Kleine Ziegel-Geschichte. Zur Einordnung der Ziegelfunde aus der Grabung St.Urban. Stift. Ziegel. Mus. 2, Baar, s. 31-74.
- HABOVŠTIAK 1997 – A. Habovštiak: K otázke vodovodných zariadení v stredovekých kláštoroch na Slovensku. In: Život v archeologickém středověku. Praha, s. 201-206.
- HANUŠ – GRZNÁR – KRAVJAROVÁ – BUDAJ – ČURNÝ 2008 – M. Hanuš – P. Grznár – K. Kravjarová – M. Budaj – M. Čurný: Výsledky archeologického výskumu kostola sv. Petra a Pavla v Holiciach, okr. Dunajská Streda. Arch. Hist. 33, Brno, s. 297-319.
- HERMANN 1993 – C. Hermann, 1993: Ziegelhandwerk in der Schweiz. Stift. Ziegel. Mus. 10, Baar, s. 5-75.
- HOLČÍK 1977 – Š. Holčík: Archeologický výskum hradu Červený Kameň. AVANS 1976, Nitra, s. 124, 125.
- HOLČÍK 1979 – Š. Holčík: Stredoveké umelecké remeslá. Kandidátska dizertácia. Bratislava.
- HOLČÍK 1981 – Š. Holčík: Hrad Červený Kameň NKP. Arch. Hist. 6, Brno, s. 429-432.
- HORVÁTHOVÁ 2002 – M. Horváthová: Nemci na Slovensku. Etnokultúrne tradície z aspektu osídlenia, remesiel a odievania. Interethnica 4, Komárno–Dunajská Streda, s. 1-123.
- HRAŠKOVÁ – ŠIMKOVIC 2000 – E. Hrašková – M. Šimkovic: Zisťovací archeologický výskum zaniknutého kláštora v Rimavských Janovciach. AVANS 1999, Nitra, s. 49-51.
- HRUBÝ 1970 – V. Hrubý: Střešní krytina velkomoravského kostela v Uherském Hradišti – Sadech. Sborník Josefu Poulíkovi k šedesátinám. Brno, s. 95-102.
- JANOTKA – LINHART 1987 – M. Janotka – K. Linhart: Řemesla našich předků. Praha.
- JAVORSKÝ 1984 – F. Javorský: Záchrané výskumy a prieskumy výskumnej expedície Spiš. AVANS 1983, Nitra, s. 96-112.
- JAVORSKÝ 1990 – F. Javorský: Záchrané výskumy a prieskumy v mestskej pamiatkovej rezervácii Levoča. AVANS 1988, Nitra, s. 81-84.
- KALMÁR 1959 – J. Kalmár: A Füleki (Filakovo) vár XV-XVII. századi emlékei. Rég. Füzetek II/4, Budapest.
- KAMINSKÁ 1982 – L. Kaminská: Výskum románskej sakrálnej architektúry v Trebišove. Arch. Hist. 7, Brno, s. 415-418.
- KĄSINOWSKI 1970 – A. Kąsinowski: Podstawowe zasady murarstwa gotyckiego na Pomorzu Zachodnim. In: Studia i materiały z historii kultury materialnej Tom XLIII. Studia z dziejów rzemiosła i przemysłu Tom 10, Wrocław-Warszawa-Krakow, s. 47-132.
- KELLER 1962 – I. Keller: Stredoveké vodovodné potrubie z Jura pri Bratislave. Správy Múz. (Trnava) 2, Trnava, s. 11-15.
- KELLER 1974 – W. Keller: Etruskové. Praha.
- KRASKOVSKÁ 1963 – L. Kraskovská: Velkomoravské hradisko v Jure pri Bratislave. (Výskumy na hradisku.) Sbor. SNM 57, Hist. 3, Bratislava, s. 67-103.
- LANDGRAF 1993 – E. Landgraf: Ornamentierte Bodenfliesen des Mittelalters in Süd- und Westdeutschland 1150-1550. Forschungen und Berichte der Archäologie des Mittelalters in Baden-Württemberg, Band 14/1-14/3. Stuttgart.
- MENCL 1937 – V. Mencl: Stredoveká architektúra na Slovensku. Kniha prvá. Stavebné umenie na Slovensku od najstarších čias až do konca doby románskej. Praha – Prešov.
- MÁCELOVÁ 1998 – M. Mácelová: Kachľová pec z 15. storočia z Banskej Bystrice. Stud. Arch. Slov. Mediev. I, Bratislava, s. 85-96.
- NAGY 2007 – P. Nagy: Stredoveké tehly na Slovensku. In: www.laterarius.eu
- NAGY 2010 – P. Nagy: Archeológia Kostola Všetkých svätých v Dechticiach. Pam. Múz. 59/4, s. 40-42.
- NAGY – BLAHOVSKÝ v tlači – P. Nagy – M. Blahovský: Stredoveké keramické vodovody zo Svätého Jura, Zbor. SNM 105, Arch. 21, Bratislava.
- NAGY – ČURNÝ v tlači – P. Nagy – M. Čurný: Stredoveké a novoveké keramické potrubia zo Slovenska. Arch. Hist. 36, Brno.
- NECHVÁTAL 1984 – B. Nechvátal: Nálezy středověkých dlaždic v západních Čechách. Arch. Hist. 9, Brno, s. 247-261.
- NECHVÁTAL 1988 – B. Nechvátal: Středověké dlaždice v jižních Čechách. Arch. Hist. 13, Brno, s. 575-604.
- PLACHÁ – HLAVICOVÁ – KELLER 1975 – V. Plachá – J. Hlavicová – I. Keller: Predbežné výsledky archeologického výskumu Devína v roku 1974. AVANS 1974, Nitra, s. 82-84.
- POLLA 1986 – B. Polla: Košice – Krásna. K stredovekým dejinám Krásnej nad Hornádom. Košice.
- SLIVKA 1987 – M. Slivka 1987: Pozoruhodný nález stredovekých slnečných hodín na Kláštorsku. Nové Obzory 29, Prešov, s. 181-188.
- SLIVKA 1980 – M. Slivka: Tehla ako stavebný materiál. (Príspevok k dejinám tehliarstva.) Pam. Prír. 5, Bratislava, s. 26-28.
- STRAUSS A KOL. 1987 – G. Strauss a kol.: Lexikon der Kunst. Band I. Leipzig.
- SUTER CUTLER 1989 – E. Suter Cutler: Vom Leitfossil zum Stiefkind der Archäologie. Das Problem der Datierung handgemachter Tonröhren. Stift. Ziegel. Mus. 7, Baar, s. 3-28.
- VARSÍK 1984 – B. Varsík: Z osídlenia západného a stredného Slovenska v stredoveku. Bratislava.
- VITRUVIUS POLLIO 2001 – M. Vitruvius Pollio: Deset knih o architektúre. (Z latinského originálu preložil A. Otoupalík.) Praha.
- WILD 1992 – D. Wild: Die mittelalterliche Tonrohr-Wasserleitung in der Dominikaner von Zürich. Stift. Ziegel. Mus. 9, Baar, s. 5-23.
- ZENGER 1978 – Z. M. Zenger: Česká heraldika. Praha.

MITTELALTERLICHE ZIEGEL IN DER SLOWAKEI

PETER NAGY

Zur Frage des Anfangs von mittelalterlicher Ziegelherstellung auf unserem Gebiet

Im Unterschied zu den Ziegelherstellern im antiken Römischen Reich oder in der Neuzeit haben die mittelalterlichen Ziegler ihre Erzeugnisse mit dem Namen des Manufakturinhabers oder Ziegelmeisters nicht signiert. Die mittelalterlichen Ziegelhersteller bleiben somit anonym. Von den Produkten ihrer Ziegeleien können wir nicht erkennen, wer das eine oder andere Gebäude bauen ließ. In Lösung dieser Fragen könnten uns die schriftlichen Quellen behilflich sein. Davon gibt es jedoch viel zu wenig. Eine der Fragen, auf die wir gerne die Antwort gewinnen möchten, betrifft die Wege, auf welchen die Tradition von Ziegelherstellung nach dem Zerfall des Römischen Reichs zu uns im Mittelalter wieder importiert und hier beheimatet wurde. Wir könnten diese Ankunft vielleicht auch mit Hilfe der gewöhnlichen archäologischen Methode aufspüren – der vergleichenden Formanalyse. Meiner Meinung nach hat der neuankommende Ziegler die Form für Ziegelherstellung mitgebracht. Durch den Vergleich der Ziegelausmaße und Herstellungsweisen mit ausländischen Ziegeln könnten wir vielleicht das Land identifizieren, von wo die betreffenden Baumeister gekommen sind. Für die norddeutsche und polnische gotische Architektur sind zum Beispiel die Ziegel von etwa 10 cm Stärke charakteristisch. Diese Ausmaße kommen bei uns vor allem in der Zips vor. Im Fall der Slowakei steht diese Forschung jedoch nur am Anfang.

Die Typen und Gattungen von mittelalterlicher Baukeramik

Mauerziegel

In der Literatur erwähnt man zwei Typen von mittelalterlichen Mauerziegeln – Spreuziegel und Handstrichziegel. Spreuziegel sind typisch durch den Gehalt an organischem Magerstoff (Getreidespreu) in dem gebrauchten Ton. Handstrichziegel zeichnen sich vor allem durch längliche Rillen aus, die während des Herstellungsprozesses im feuchten Ton geformt wurden – sog. Handstrich. Im Allgemeinen identifiziert man in der Fachliteratur jeden dieser Ziegeltypen mit betreffendem Zeithorizont – Spreuziegel werden als der romanische Typ und Handstrichziegel als der gotische Typ betrachtet. Gotische Ziegel sind bereits mit Sand gemagert worden.

Bei Verarbeitung von konkretem datiertem Material haben wir jedoch festgestellt, dass diese vereinfachte Gliederung ungenau ist. Man kann nämlich auch Exemplare finden, bei denen gleichzeitig die Beimengung von Spreu sowie der Handstrich vorkommt. Man könnte eher sagen, dass die Spreumagerung während der gotischen Periode völlig verschwindet und durch Sand ersetzt wird. Den Handstrich als einen technologischen Vorgang hat man zum ersten Mal bei römischen Ziegeln angewandt. Die Art von Aufräumung der glatten Oberfläche der Ziegel, die in der Gotik wiederentdeckt wurde, überdauerte bei einigen Herstellern bis zur Renaissance.

Die Ziegelform unterscheidet sich je nach der Gebrauchsweise. Außer der herkömmlichsten Form – dem Mauerziegel, beginnt man im Mittelalter auch die sog. Gewölbeziegel zu verwenden. Diese besitzen im Vergleich zu den Mauerziegeln eine größere Breite, um ins Gewölbe leichter eingesetzt zu werden.

Ein spezifisches Element auf Ziegeln bilden verschiedene Abdrücke und Ziegelzeichen. Als mittelalterliche Ziegelzeichen kann man vielleicht auch die Ritzlinien in Form der Buchstabe A aus Rimavské Janovce betrachten, oder die mit einem scharfen Werkzeug eingeritzten Zahlen IX und einen glocken- oder hutförmigen Gegenstand auf einem Spreuziegel aus dem Kloster in Bzovík. Die Tierabdrücke auf Ziegeln kommen relativ oft vor. Deren Entstehung ist eher dem technologischen Vorgang, als einer Absicht zuzuschreiben. Die Formziegel sind vor dem Brennvorgang einige Monate lang in einer offenen Trockenanlage getrocknet worden. Innerhalb dieser Zeit konnte in den weichen Ton jedes beliebige Tier, das sich in der Umgebung bewegt hat, seine Spuren abdrücken.

Bodenfliesen

Der meistverbreitete mittelalterliche Typ auf unserem Gebiet ist die viereckige Bodenplatte. Außerdem gab es hier auch Wabenpflaster mit sechseckigen Bodenplatten und Mosaikpflaster zusammengesetzt aus Bodenfliesen verschiedener Form. Außer den sechseckigen Bodenplatten aus Bratislava sind jedoch diese Typen von mittelalterlichen Bodenfliesen bei uns bisher nicht belegt. Als rechteckige Pflastersteine (wie es in späteren Perioden belegt ist) hat man vor allem Gewölbeziegel verwendet.

Ein wichtiges Merkmal, das vor allem bei quadratischen Bodenfliesen vorkommt, ist die Form des Randes. Der kann entweder rechtwinklig oder abgeschrägt sein. Die Form der Schräge hing aber unserer Meinung nach eher von dem Arbeitsverfahren in einzelnen Werkstätten ab, als von den Zeitgewohnheiten, auf denen eine Chronologie beruhen könnte. Der letztere Typ der Randform könnte jedoch aus einer späteren Zeitperiode stammen, denn er wurde in einer Zuschüttung zusammen mit chronologisch jüngerem Material gefunden. In den meisten Bodenfliesen kann man die obere und untere Seite unterscheiden (Vorder- und Rückseite), u. z. auf Grund der Oberflächenbehandlung. Die Oberfläche ist auf der unteren Seite gewöhnlich absichtlich aufgeraut und auf der oberen Seite glatter und manchmal auch verziert.

Bodenfliesen sind normalerweise auf der Unterseite mit grobkörnigem Sand der Fraktion 1–1,5 mm bestreut. Diese Sandunterlage war wichtig in der Herstellungstechnologie, verhinderte das Ankleben des Tons auf die Platte, auf der die Fliese vor dem Brennvorgang getrocknet wurde.

Die Farbe der Bodenfliesen, ähnlich wie im Fall der Mauerziegel, hing von der Brenntemperatur und dem Gehalt an chemischen Elementen im Ton ab. Im Allgemeinen verwendete man für die Herstellung von Bodenfliesen qualitativere Ton als bei Ziegeln, da er einer stärkeren Abnutzung standhalten musste. Je höher war die Brenntemperatur der Fliese, desto dunkler und abrasionsbeständiger sie war.

Eine seltene Erscheinung bei den mittelalterlichen Bodenfliesen ist die Verzierung. Diese kann reliefartig, gemalt oder glasiert sein. Die Relieffliesen waren mit verschiedenen Motiven versehen, zu den schönsten gehörten die Figuralmotive. Im Unterschied zu den Nachbarländern sind die dekorativen Bodenfliesen in der Slowakei bisher nur aus vier Fundstellen bekannt: Burg Devín, Bratislava – St. Martinsdom, Holíč – Kirche St. Peter und Paul und Letanovce-Kláštorskó.

Dacheindeckung

Die mittelalterliche Dachkeramik können wir in drei Grundtypen aufteilen: den sog. post-römischen Typ zusammengesetzt aus Tegulae und Imbrices, das Priepondach und die Biberschwanzdeckung. Die Entwicklung der Dachziegel knüpft an die Typen von Dachdeckung an, die von den Römern verwendet und dank ihrem starken Einfluss auf Europa auch in die römischen Provinzen verbreitet wurden. Auch nach dem Ende der römischen Einwirkung hat dieser Typ von Dachziegeln an einigen Orten Europas weitergelebt, aber im Laufe der Zeit wurde er in einigen Zügen geändert. Fragmente von dem post-römischen Typ entdeckte man bei den Ausgrabungen in der Bratislavaer Burg. Die Imbrices sind im Profil halbkreisförmig und auf der Oberseite mit geritzter Wellenlinie verziert. Am oberen Ende sind sie mit einem Kragen versehen, der mit seiner Form an die Abschlusspartie der Leitungsrohre erinnert. Der Kragen sollte vermutlich das Eindringen von Wasser oder Schnee unter die obere, deckende Imbrex verhindern.

Das Priepondach und die Biberschwanzdeckung entstanden vermutlich parallel zueinander ungefähr in der Mitte des 11. Jh. Das Priepondach schloss zwei Typen von Dachziegeln um, die man Mönch und Nonne nennt. Diese Ziegel waren halbröhrenförmig und am Ende verjüngt, so dass man sie ineinander schieben konnte. Der untere Ziegel (Nonne) war mit einer Nase (Haken) versehen, mit der er auf die Dachlattung aufgehängt wurde. Verjüngt war er am unteren Ende. Der obere Ziegel (Mönch) dagegen verjüngte sich am oberen Ende. Er war nur frei auf die Nonne gelegt und stellenweise aufgemörtelt. Die Funde von unversehrten ganzen Stücken vom Priepondach kann man in der Slowakei mit den Fingern einer Hand zählen. Eine Kollektion von vier Exemplaren stammt aus der Ausgrabung im Hof des Franziskanerklosters (heutigen Museums) in Hlohovec. Einen schönen Fund repräsentiert auch der Nonnenziegel aus dem Alten Rathaus in Trnava.

Die keramische Biberschwanzdeckung entwickelte sich vielleicht als eine keramische Variation von der damals allgemein verbreiteten Schindeldeckung. Anhand der Ausformung der Unterkante kann man mehrere Untertypen aussondern: 1. mit spitz zulaufendem Abschluss (Rautenspitzbiber); 2. mit halbrundem Abschluss; 3. mit geradem Abschluss. Ähnlich wie die Bodenfliesen waren auch die Dachziegel auf der Oberseite glatt und auf der Unterseite rau, mit grobkörnigem Sand bestreut. Die Unterschiede in Oberflächenbehandlung entstanden im Laufe des Herstellungsprozesses, der mit Hilfe von Formen verlief. Die Innenseite der Form wurde vermutlich mit grobkörnigem Sand bestreut, um das Ankleben des Produkts an die Form zu verhindern. Anhand der Spuren dieser Sandunterlage kann man also feststellen, welche Seite bei der Herstellung oben war und welche den Boden der Form berührt hat. Auf Grund dieser Feststellung können wir zwei verschiedene Typen von Flachziegelherstellung unterscheiden. Beim ersten Typ entstand die Nase (Haken) mit Hilfe eines Lochs im Boden der Form, bei dem zweiten Typ konnte die Nase auf dem Flachziegel durch das Hinzufügen von Ton auf die Oberseite geformt werden. Außer der Nasenform kann man diese Typen von Herstellungsverfahren schon auf den ersten Blick unterscheiden, u. z. je nachdem, welche Seite glatt und welche mit der Streuunterlage aufgeraut war. Der letztere Vorgang scheint uns vorerst chronologisch älter zu sein. Meiner Meinung nach ist er bei der Dacheindeckung nur ungefähr bis zur Renaissance angewandt worden (16. Jh.). Ein Beispiel aus der Slowakei repräsentieren die Dachziegel aus Spišská Kapitula, Bratislava oder Krásna nad Hornádom. Der Grund dafür lag allem Anschein nach in der Unvorteilhaftigkeit solcher Dachdeckung. Auf die Dachoberfläche geriet in diesem Fall nämlich die raue Seite des Dachziegels, wodurch sich logischerweise die Dachentwässerungsfähigkeit verschlechterte und ermöglichte anschließend die Schmutzablagerung oder sogar das Einwurzeln von Pflanzen wie Moosen und Flechten. Ein weiterer Nachteil war die erhöhte Rissanfälligkeit an der Anschlussstelle des Hakens und nicht zuletzt muss man auch die höhere Arbeitsaufwendigkeit dieses Vorgangs bedenken.

Bei einigen Flachziegeln ist auch Glasur vorgekommen, die außer einer dekorativen Funktion auch zur Erhöhung der Oberflächenglätte dienen konnte und damit auch zu einer schnelleren Dachentwässerung (Spišská Kapitula).

Die Datierung der mittelalterlichen keramischen Dacheindeckung ist sehr problematisch, denn wir finden sie oft nur in fragmentarischem Zustand und in sekundären Lagen. Bei uns datiert man dieses Fundmaterial in der Regel viel vorsichtiger als z. B. in Deutschland oder in der Schweiz, wo die Dachziegel, bei uns ins 15.-17. Jh. eingesetzt, z. B. schon ins 12.-13. Jh. datiert werden. Diese Vorsicht ist jedoch angebracht, denn die römischen und mittelalterlichen Typen von Dacheindeckung reichen in ihrer Entwicklung tief in die Neuzeit hinein.

Leitungsrohre

In der Slowakei erschienen keramische Leitungsrohre an mehreren Fundstellen. Die bekannteste von ihnen ist Svätý Jur, außerdem sind es noch Trnava, Hronský Beňadik, Filákovo und Červený Kameň. Ähnlich wie im Fall der Dachein-

deckung, ist auch die Datierung von Leitungsrohren äußerst kompliziert. Die Leitungsrohre waren scheibengedreht, vermutlich auf einem Holzkern. Sie sind aus qualitativ voll gebranntem Material gemacht, beständig gegen Durchfeuchtung (niedrige Ansaugfähigkeit) und Abrasion durch kleine Schmutzpartikel im Wasser. Außer keramischen Leitungsrohren fand man in Svätý Jur auch eine sog. Kleinschacht.

Architektonische Elemente

Von der römischen Kaiserzeit bis zum Spätmittelalter hat man auf heutigem Gebiet der Slowakei die keramischen Formelemente in Architektur relativ selten angewandt. Eine Ausnahme bilden die frühgotischen Gewölberippen der Kirchen in Šamorín und Šamor.

In der spätgotischen Periode kommt es zu einer Wiedergeburt dieser spezifischen Art von Baukeramik. Formziegel kommen in der Slowakei an mehreren Fundstellen vor: Červený Kláštor, Krásna nad Hornádom, oder die Burg Červený kameň. Ein interessantes Konstruktionselement repräsentiert ein Kantenziegel, gefunden im Brunnen des Alten Rathauses in Trnava.

Einen Beleg für das spätmittelalterliche Kunsthandwerk angewandt an Ziegeln liefert ein keramisches Gewände aus der Bratislavaer Burg mit Darstellung eines bärtigen Mannes.

Die Anwendung von Ziegeln in mittelalterlichen Bauten in der Slowakei

Ziegel sind nicht nur zu herkömmlichem Gebrauch in Mauern und Gewölben verwendet worden, sondern auch für die Dekoration der Bauten. Der Bau einer klassischen Ziegelmauer erforderte von dem Meister Erfahrungen und Kenntnisse über die Arbeit mit diesem Material. Für die Mauern verwendete man zu verschiedenen Zwecken unterschiedliche Typen von Mauerwerksverband. Neben den herkömmlichen Verbänden benutzte man auch Ährenwerk, z. B. in Trnava (Hviezdoslavova-Str. 12) und Krásna nad Hornádom.

Die einheitliche Form dieses Keramikmaterials ermöglichte auch ornamentale Verzierung, z. B. die Technik von plastischen Friesen. Der häufigste Typ ist der Bogenfries, angewandt z. B. an den Kirchen in Jelka, Diakovce oder Hamuliakovo. Bei einigen Kirchen übergehen die Friese in Lisenen (Halbsäulen), z. B. in Nová Dedinka oder Čierny Brod – Hegy.

Ein weiterer Typ von Dekoration sind die Friese, bei denen durch die Belassung von Freiräumen zwischen den atypisch gelegten Ziegeln eingezogenes Relief entsteht. Ein oft vorkommender Typ ist der Zahnfries, geformt durch eine Reihe von Ziegeln, gelegt schräg zur Mauerstirn. Beobachten können wir ihn z. B. an den Kirchen in Hamuliakovo, Šamor oder Most pri Bratislave. An der Kapelle Hl. Stephan in Diakovce registrieren wir außer dem typischen linearen Typ dieser Verzierung auch flächige Dekors. In Diakovce befindet sich auch ein weiterer Typ des eingezogenen Frieses, der durch die vertikale Legung der Ziegel entstand (Querfries). Durch die schräge Legung der Ziegel in die Form eines Dreiecks entsteht der sog. Zickzackfries (in Čierny Brod – Hegy). Die Kombination von einem Quer- und einem Zickzackfries, die durch ein zusammenhängendes horizontales Zentralband verbunden sind, befindet sich z. B. in Horné Zelenice. Durch die Unterbrechung des Zentralbandes entsteht ein anderer Friestyp in Form der Buchstabe Y, den wir in der Slowakei an der Rotunde in Križovany nad Dudváhom und an der Abteikirche in Diakovce beobachten können.

Ein weiteres architektonisches Ziegelement repräsentieren die dekorativen Portale. Diese können entweder durch eine atypische Verlegung der Ziegel entstehen (das Sedile in Šamorín), oder sogar aus bearbeitetem gebranntem Keramikmaterial geformt werden. Ein einfacheres Beispiel bildet das Portal auf der Nordseite der Kirche in Šamorín, oder das heute nicht mehr existierende Portal der Kirche in Kalinkovo. Ein komplizierteres Beispiel der keramischen Ornamentverzierung repräsentiert die Stirnwand des Pauer-Hauses im Alten Rathaus in Bratislava, die durch eine sekundäre Bearbeitung der Ziegel entstand.

Die Ziegel waren auch zum Gewölbebau geeignet. Die häufigsten Typen waren die Tonnen- und Kreuzgewölbe oder die Gewölbeurte über Fenstern. In seltenen Fällen registrieren wir auch die Verwendung von keramischen Gewölberippen (Šamorín, Šamor, Červený Kameň, Pezinok).

Ein in der Slowakei relativ selten verwendetes Keramikprodukt repräsentierten die Formziegel. Aus diesen Elementen machte man vor allem Fensterleibungen oder dekorative Gesimse. Die Belege dafür besitzen wir aus Červený Kláštor, Krásna nad Hornádom und aus dem Renaissancehaus in der Kapitulska-Str. 4 in Bratislava.

Die Ziegel sind wegen ihrer Feuerfestigkeit außer dem Gebäude- auch für den Ofenbau verwendet worden. Die Funde von Freiluftöfen kennen wir aus Trebišov (ein metallurgischer Ofen aus der Burg Parič), Levoča und Chotín (Ziegelöfen), die Backöfen entdeckte man in Krásna nad Hornádom, Hlohovec und Trnava.

In Einzelfällen verwendete man die Ziegel für die Auskleidung der Grabkammer (Rimavské Janovce), oder je in einem Exemplar auf dem Friedhof in Trebišov.

