Durdík, Tomáš

Archeologické doklady hrázděných konstrukcí na českých hradech

Archaeologia historica. 1992, vol. 17, iss. [1], pp. 141-152

Stable URL (handle): https://hdl.handle.net/11222.digilib/139988
Access Date: 29. 11. 2024
Version: 20241110

Terms of use: Digital Library of the Faculty of Arts, Masaryk University provides access to digitized documents strictly for personal use, unless otherwise specified.

MUNI ARTS Masarykova univerzita Filozofická fakulta

Digital Library of the Faculty of Arts, Masaryk University
digilib.phil.muni.cz

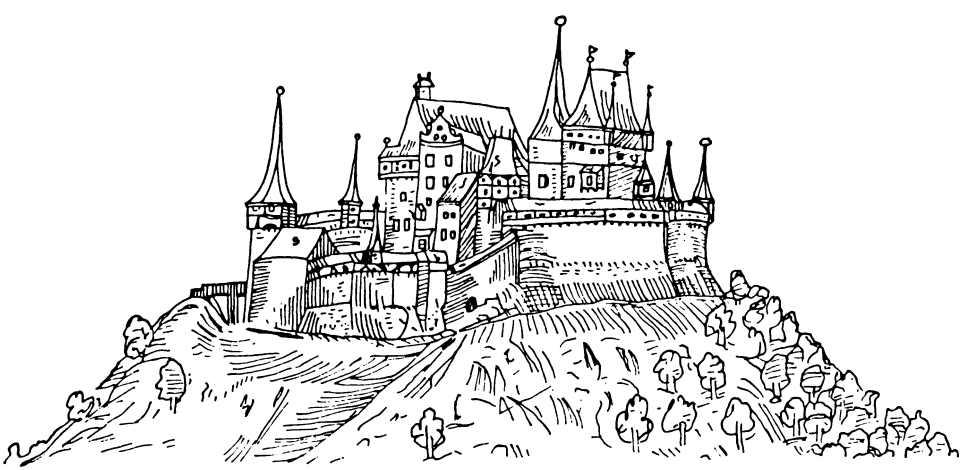
Archeologické doklady hrázděných konstrukcí na českých hradech

TOMÁŠ DURDÍK

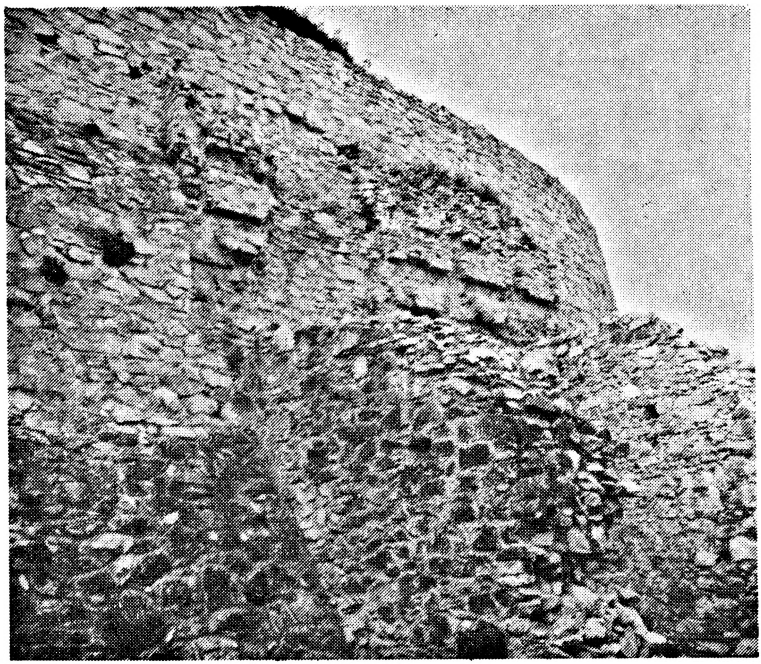
Hrázděné zdivo představovalo ve středověku zcela běžnou stavební technologii, užívanou ať již samostatně, či jako doplněk konstrukcí jiného typu. Z charakteru užitého materiálu nosné konstrukce, kterým bylo dřevo, vyplývá i skutečnost, že se hrázděné stavby či části staveb dodnes prakticky nedochovaly.

Možnosti konkrétního poznání hrázděných objektů či jejich částí jsou tak silně limitovány. Nejvíce informací o jejich běžném a rozmanitém užívání nabízejí bezesporu ikonografické prameny, především knižní malby. Od období renesance pak máme k dispozici i spolehlivá vyobrazení konkrétních objektů. Pro české hrady mezi nimi dominuje rozsáhlé dílo Jana Willenberga (např. Podlaha—Zahradník 1904) dokládající např. mimo jiné, že hrázděné zdivo zde bylo v pozdní gotice především oblíbenou technologií střeleckých ochozů, obranných pater či polopater, arkýřových vížek apod. (obr. 1).

Možností rozeznání zbytků hrázděné konstrukce na dochovaných jiných, především zděných objektech, není příliš mnoho. Patrně nejpříznivější situace nastává v případě, kdy zděná a hrázděná konstrukce dvou sousedních objektů byla budována současně a výplně hrázděného zdiva tvoří kámen na maltu. Může tak nastat případ, kdy zdivo výplní je provázáno se sousední zdí a po destrukci dřevěné konstrukce zůstane na jejím líci dochováno v podobě bos ohraničených negativy trámů. To se například stalo u líce torionu na hradě Rábí, kde si lze v této podobě dosud prohlédnout zbytek boční stěny hrázděného patra 2. brány (obr. 2).



Obr. 1. Vysoký Chlumec, hrad, okr. Příbram, v roce 1602. Kresbu Jana Willenberga překreslil P. Chotěbor.



Obr. 2. Rábí, hrad, okr. Klatovy. Zděné výplně boční stěny hrázděného patra 2. brány na vnějším líci torionu. Foto PÚ Plzeň.

Jinou možnost nabízejí otisky zaniklých částí staveb v omítce. Na hradech jde nejčastěji o čela zmíněných střeleckých chodbiček; patrně nejznámější ukázku nalezneme na boku vstupní věže jádra hradu Švihova (obr. 3). V případě těchto otisků je ovšem nutná určitá opatrnost, protože při méně kvalitním dochování je velmi obtížné odlišení konstrukcí roubených či bedněných od hrázděných.

Prakticky poslední možnost představuje případ, kdy trámová konstrukce neodpovídá celé síle stěny. Pokud by pak „výplň" byla zděná na maltu, nalezneme dnes na líci stěny otisky trámů. Takovýto případ známe například z přístavků v nádvoří hradu Hartenštejna (obr. 4) či nejspíše i z posledního patra bergfritu hradu Michalovice (obr. 5). Naznačená varianta však není hrázděným zdivem v pravém slova smyslu; buď šlo o optickou nápodobu hrázděné konstrukce žádoucí z nějakého specifického (např. estetického) důvodu, nebo spíše o konstrukci smíšenou.

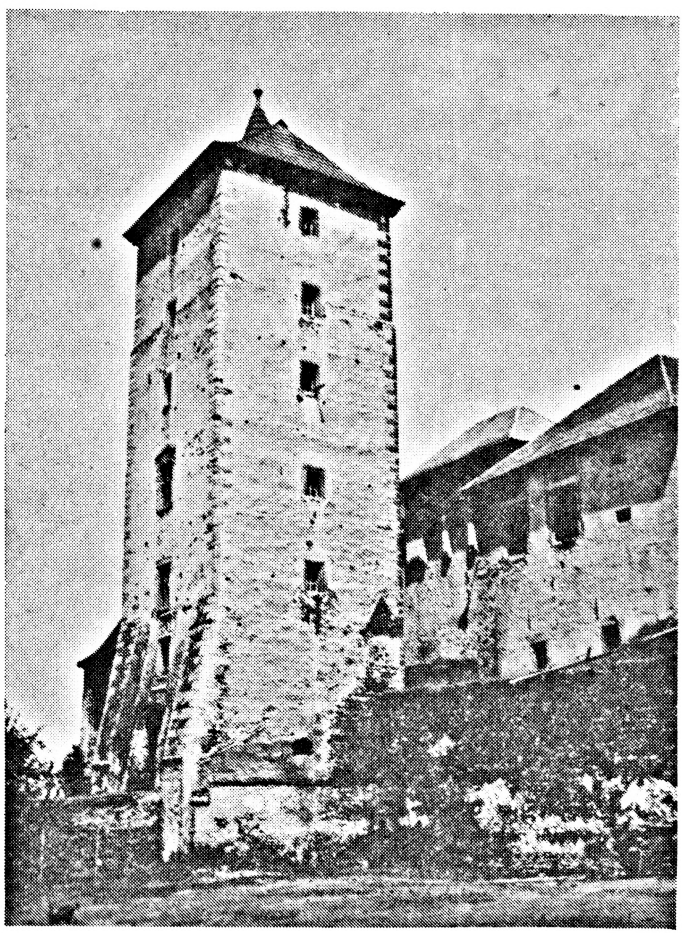
Možnosti způsobů archeologizace hrázděného zdiva určují, že nesporně náleží mezi stavební technologie archeologicky velmi obtížně rozeznatelné. Nicméně i archeologie má svými metodami možnost přispět k evidenci hrázděných konstrukcí, přičemž je zřejmé, že četnost takto zjištěných dokladů zdaleka nebude odpovídat středověké realitě. Tento předpoklad se plně potvrdil i při archeologickém výzkumu českých hradů.

Možnosti rozeznatelnosti pozůstatků hrázděného zdiva v archeologické situaci jsou především limitovány způsobem destrukce a typem použité výplně. Nejprve si povšimneme případu, kdy výplň byla tvořena kameny spojovanými jílem a k zániku došlo postupným zchátráním. Tato situace nastala na hradě

Angerbachu (k. ú. Kožlany, okres Plzeň-sever; k hradu např. Durdík 1982). Zjištění, že budova paláce v zadním hradě byla hrázděná, vyplynulo z interpretace profilu vedeného přes destruovanou nádvorní stěnu (obr. 6, 7).

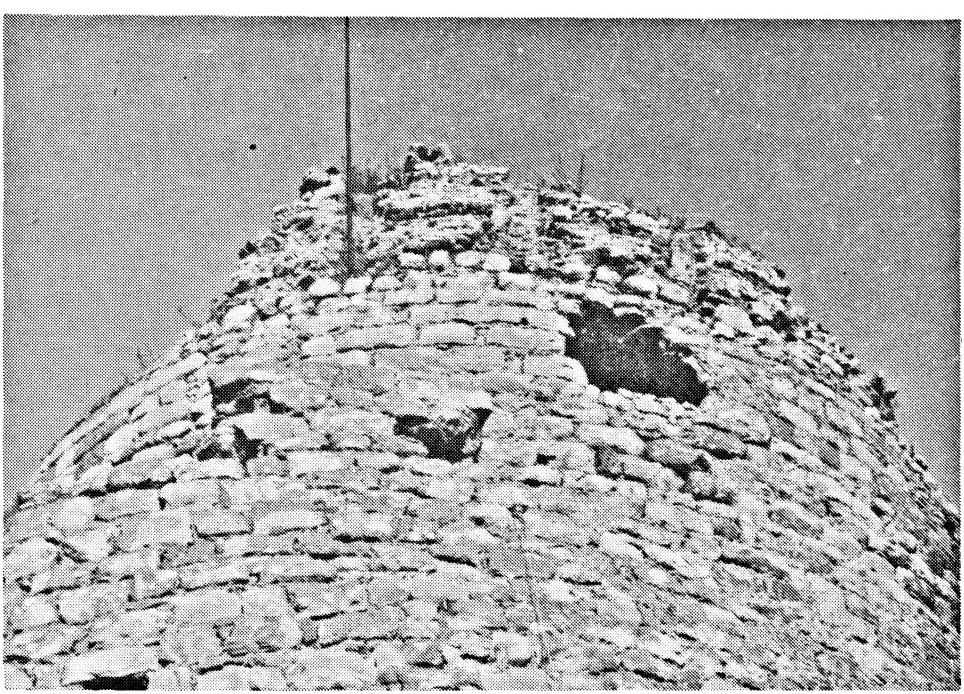
Vznik charakteristické stratigrafické situace je zde možno rekonstruovat následujícím způsobem (obr. 6). V době života paláce (obr. 6A) zde existovala hrázděná zeď založená do základového žlabu, prakticky zcela vyplněného základovým trámem. Výplň mezi trámy nosné konstrukce byla tvořena lomovým místním kamenem (metamorfovaná břidlice) spojovaným jílem, kterým byly výplně i omítnuty. V době života paláce se též po obou stranách stěny uložily vrstvy životních nečistot (vrstva 3).

V dlouhodobém procesu chátrání (obr. 6B) se po obou stranách zdi uložila vrstva 4 tvořená především odpadlou jílovou omítkou, vyplaveným jílovým pojivem a kameny spadlými z horní části stěny. Vrstva dosáhla výrazně větší mocnosti v exteriéru, neboť sem sklouzla podstatná část břidlicové střešní krytiny.

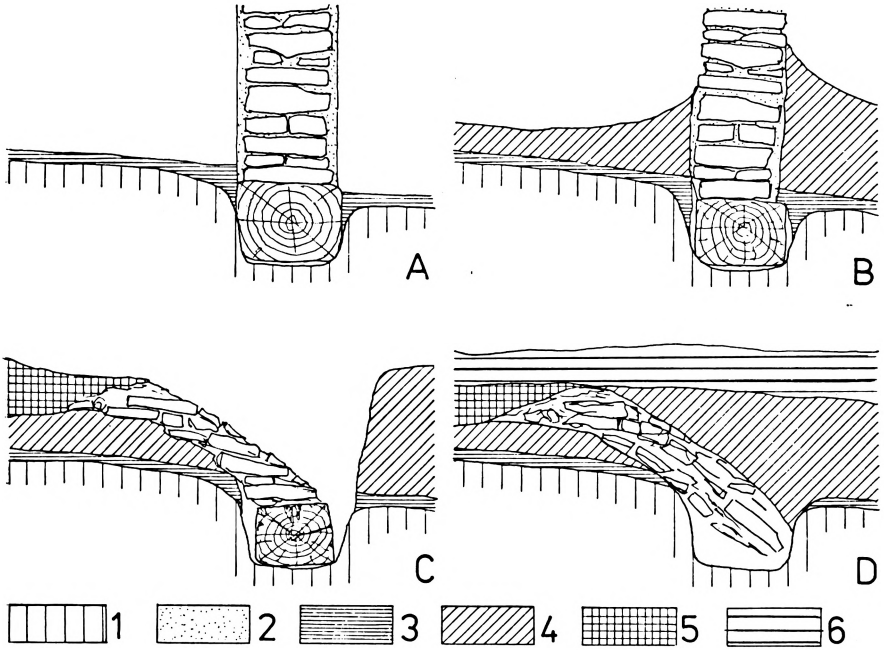


Obr. 3. Švihov hrad, okr. Klatovy. Vstupní věž jádra hradu s otiskem hrázděné střelecké chodbičky na boku. Foto autor.

Obr. 4. Hartenštejn hrad, k. ú. Bochov, okr. Karlovy Vary. Otisk trámové konstrukce ve stěně přístavku v nádvoří hradu. Foto autor.



Obr. 5. Michalovice hrad, okr. Mladá Boleslav. Otisk trámové konstrukce na líci posledního patra bergfr.tu. Foto autor.



Obr. 6. Angerbach hrad, k. ú. Kožlany, okr. Plzeň-sever. Nádvorní stěna paláce, rekonstrukce postupu destrukce (pominuty epizodické splachy a vrstvičky). A — v průběhu života paláce, B — v procesu pustnutí, C — po vyvrácení zbytku stěny, D — nálezová situace (po vyhnití základového trámu a částečném zvětrání kamenů). 1 — podloží stavby, 2 — jílové pojivo a omítka, 3 — vrstvy životních nečistot, 4 — vyplavené jílové pojivo a omítka s kameny a střešní břidlicí, 5 — hrubá kamenná destrukce, 6 — humózní vrstva a drn. Kresba autor.

Obr. 7. Angerbach hrad, k. ú. Kožlany, okr. Plzeň-sever. Sonda I, část profilu s destruovanou stěnou paláce (viz obr. 6D). Foto K. Vlček.

Další fází destrukce stěny paláce bylo její vyvrácení směrem do interiéru (obr. 6C), podmíněné rychlejším zánikem bočních stěn paláce, k nimž přiléhalo valové těleso, a které tak byly vystaveny bočnímu tlaku a větší koncentraci vlhkosti. Bezprostřední příčinu vyvrácení nelze určit, nejpravděpodobnějším impulsem se jeví poryv větru. Při pádu stěny zřejmě základový trám zůstal in situ, muselo tedy dojít k vylomení nejspíše uhnilých stojek. Kameny z výplní, které byly situovány výše, vytvořily vrstvu 5 a vzhledem k délce a způsobu pádu si neuchovaly žádný systém. Odlišná situace však nastala v případě nejspodnější výplně s nejkratší drahou pádu. Její kameny byly při vyvrácení stěny tlačeny proti vrstvě 4 a výsledkem tohoto vzájemného působení bylo jednak zhmoždění vrstvy a jednak postupný posun jednotlivých kamenů výplně do strany po směru pádu, přičemž si povětšině dochovaly své vztahy ve vertikálním směru. Vyvrácením stěny směrem do interiéru byla přerušena kontinuita profilu a vnější strana základového trámu se tak stala přístupnou pro působení povětrnosti.

V poslední fázi, která zformovala profil do nálezové situace (obr. 6D; 7), došlo především k zániku základového trámu. Ten mizel směrem od exteriérové strany, která byla vystavena přímému vlivu vlhkosti a dalších povětrnostních faktorů. Zmíněný způsob zániku trámu, na němž ležely kameny výplně, vedl k jejich posunu, respektive zapadnutí do základového žlabu, šikmo směrem k vnější hraně jeho dna. V průběhu času též došlo k částečnému rozvětrání nekvalitních kamenů. Prostor mezi destruovanou zdí a vrstvou 4 na exteriérové straně se pak postupně vyplnil převážně splavenými vrchními partiemi převýšené části vrstvy 4; celý profil pak v průběhu času na povrchu uzavřela humusovitá vrstva 6.

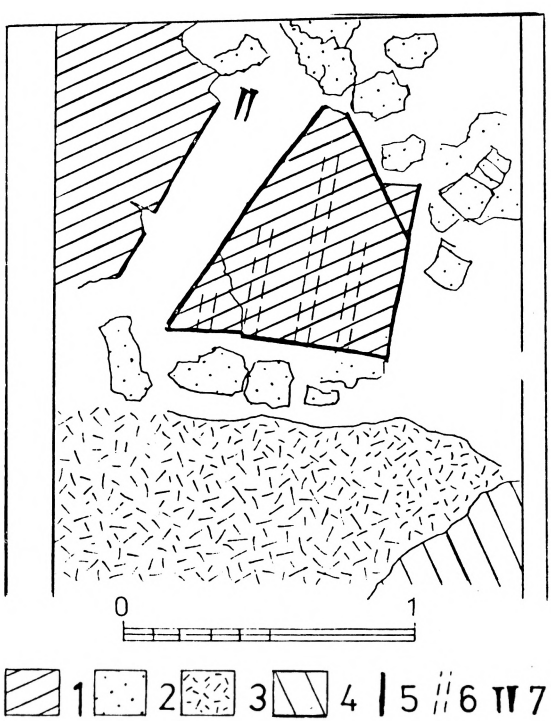
Prezentovaný příklad z hradu Angerbachu zastupuje ty situace, kdy k zániku hrázděné konstrukce došlo pozvolným rozpadem. Jednorázový katastrofický zánik, nejlépe požárem, by u hrázděného zdiva, u něhož byla použita mazanice, měl teoreticky skýtat lepší možnosti pro poznání původního stavu. Mazanice mohla být užita jednak přímo jako výplň, jednak jako povrchová úprava. V případě jejího vypálení zůstávají dochovány otisky dřevěných, eventuálně jiných částí původní konstrukce. Problém však spočívá v křehkosti většinou nedostatečně tvrdě vypálené mazanice, která se při destrukci stavby většinou rozdrobí na nevelké kusy neumožňující zcela jednoznačnou interpretaci, neboť mazanice se běžně užívala nejen u hrázděného zdiva, ale i u dalších konstrukcí, např. roubených, bedněných či košatinových, a samozřejmě i jako doplňkový materiál (např. podlahové omazy) u staveb zděných. Ve všech těchto případech mohla mazanice přijít do styku s dřevem, jehož otisky pak zachovala. Má-li tedy pomocí mazanice být rozpoznáno hrázděné zdivo, musí způsob destrukce stavby umožnit studium větších částí původních stěn v co možná nejméně poškozených prostorových vztazích. Takovou možnost nabízí opět prakticky pouze spodní část pomalu vyvrácené stěny, která se při pádu příliš nepoškodila a definitivně shořela již ve vodorovné poloze. Tento způsob destrukce předpokládá i souhru technického stavu budovy se způsobem požáru, který musel postupovat z jedné strany budovy na druhou. Nutnost uvedené souhry většího počtu podmínek, z nichž každá sama o sobě se patrně nevyskytuje příliš často, způsobuje velmi malou pravděpodobnost nálezu naznačené situace. Přesto se ji podařilo v jednom případě odkrýt na hradě Týřově (k. ú. Karlova Ves, okr. Rakovník; k hradu např. Durdík v tisku).

Jde o zbytek spodní části štítové stěny hrázděného domu při jižní obvodové hradbě spodního hradu, zachycený v sondě LXII (obr. 8—13). Tento dům v 15. století nahradil zděnou budovu z 13. věku. Z vlastní dřevěné konstrukce se

v negativu dochoval základový trám (kromě vypáleného bloku mazanicové výplně vymezený hranou do skály zasekaného základového žlabu), jedna stojka a dva prvky zavětrování. Mezi zmíněnými dřevěnými prvky se nacházela mazanicová výplň, která se ve vypálené podobě velmi dobře dochovala. Zavětrování bylo provedeno dvojím způsobem. Vlevo šlo o trám stejných rozměrů jako základový či stojka, který byl zapuštěn do trámu základového. Jak dokládá otisk (obr. 11), napravo se jednalo o silnou fošnu, která byla zapuštěna do stojky zhruba 45 cm nad úrovní základového trámu a křížila se se zmíněným trámem levým. Toto křížení bylo pro zvýšení tuhosti konstrukce zajištěno dvěma masívními železnými hřeby. Z dimenze obou prvků zavětrování vyplývá, že levý náležel k hlavní nosné konstrukci, zatímco pravý byl pouze ztužujícím elementem.

Mazanicové výplně byly pečlivě provedeny z kvalitně připravené hlíny. Lépe dochovaný pravý menší blok obsahuje ve středu své mocnosti, dosahující 21 cm, čtyři dutiny po svislých dřevěných čtyřhranech (obr. 12, 13), které sloužily k fixaci mazanice a byly zapuštěny do nosných částí konstrukce. Tento způsob vzhledem ke kvalitě materiálu výplně zjevně dostačoval a nebylo nutné čtyřhrany vyplétat. Pokud byl povrch mazanicových výplní pohledově upravován (např. barevně), zanikla tato úprava v průběhu požáru.

Příklady hrázděného zdiva s kamennými, hlínou spojovanými výplněmi z hradu Angerbachu a s mazanicovými výplněmi z hradu Týřova dokládají



Obr. 8. Týřov hrad, k. ú. Karlova Ves, okr. Rakovník. Část sondy LXII s destruovanou stěnou hrázděného domu. 1 — vypálené bloky mazanicové výplně, 2 — mazanice, 3 — povrch skály, 4 — povrch vrstvy 16, 5 — hrany mazanicových bloků výplně tvořené otiskem dřevěné konstrukce, 6 — dutiny po dřevěných čtyřhranech, 7 — hřeby. Kresba autor.

Obr. 9. Týřov hrad, k. ú. Karlova Ves, okr. Rakovník. Celkový pohled na sondu LXII. V popředí destruovaná hrázděná stěna, v pozadí zbytky starší zdi. Foto autor.

Obr. 10. Týřov hrad, k. ú. Karlova Ves, okr. Rakovník. Sonda LXII, vypálené mazanicové výplně hrázděného zdiva. Foto autor.

Obr. 11. Týřov hrad, k. ú. Karlova Ves, okr. Rakovník. Sonda LXII. Detail styku otisku stojky a zavětrování dřevěné konstrukce na vypáleném bloku mazanicové výplně hrázděného zdiva. Foto autor.

Obr. 12. Týřov hrad, k. ú. Karlova Ves, okr. Rakovník. Sonda LXII. Zbytky hrázděné stěny. Na středním bloku patrny otvory po dřevěných čtverhranech, které sloužily k fixování mazanicové výplně. Foto autor.

Obr. 13. Týřov hrad, k. ú. Karlova Ves, okr. Rakovník. Sonda LXII. Detail otvorů po dřevěných čtyřhranech v původní podstavě bloku vypálené mazanicové výplně. Foto autor.

možnost archeologické evidence této stavební technologie. Nezbytným předpokladem je ovšem preparace a studium destrukcí, které stále ještě není v naší běžné praxi pravidlem, a využití vypovídací schopnosti tohoto typu vrstev tudíž nedosahuje potřebné úrovně. I při velké pozornosti, která by těmto otázkám měla být věnována, lze předpokládat, že počet jednoznačně interpretovatelných situací nebude příliš velký. Přesto však každý další případ bude znamenat výrazné obohacení našich vědomostí nejen o konkrétní podobě jednotlivých objektů, ale i o středověké stavební produkci, jejích technologiích a kultuře.

Literatura

DURDÍK, T., 1982: Počátky a geneze hradů 13. století v přemyslovském loveckém hvozdu — Anfänge und Genesis von Burgen des 13. Jahrhunderts in den Wäldern des Jagdgebietes der Přemysliden. Museum a současnost 5, 73—130.

DURDÍK, T., v tisku: Kastellburgen des 13. Jahrhunderts in Mitteleuropa. Praha—Wien —Köln.

PODLAHA, A.—ZAHRADNÍK, L., 1904: Jana Willenberga pohledy na města, hrady a památné stavby Království českého z počátku XVII. století. Praha.

Zusammenfassung

Archäologische Belege der Fachwerk-Konstruktionen auf den bömischen Burgen

Das Fachwerk stellte im Mittelalter eine ganz gewöhnliche Bautechnologie dar. Da aber die Tragkonstruktion aus Holz bestand, blieben aus der damaligen Zeit so gut wie keine Baudenkmäler dieser Art erhalten; zu einer Vorstellung von ihrer Anzahl und Vielfalt gelangt man daher nur anhand ikonographischer Quellen und der seltenen

Spuren, die von dieser Technik im Mauerwerk zeugen. Die Archäologie ließ das Fachwerk im Burgmilieu bisher außer acht. Zwei archäologische Belege legt nun der Verfasser in diesem Beitrag vor. Im ersten Fall geht es um die Burg Angerbach, wo man den Überrest einer Fachwerkwand des Palases verzeichnete, deren Ausfüllungen mit Lehmerde gebundene Steine bildeten und die während ihres fortschreitenden Verfalls umgestürzt war. Die charakteristische stratigraphische Situation macht es dort möglich, den Prozeß des Verfalls und das ursprüngliche Aussehen dieser Wand zu rekonstruieren. Im zweiten, die Burg Týřov betreffenden Fall handelt es sich um die Fachwerkwand eines Gebäudes, deren Ausfüllungen aus Lehmbeschlag waren: diese fiel einem Brande zum Opfer, in dessen Verlauf ein Teil von ihr in der Gänze einstürzte und schon Waagrecht auf dem Boden liegend endgültig verbrannt war. Die ganzen gebrannten Blöcke der Ausfüllung aus Lehmbeschlag zeigen dann das gut erhaltene Negativ eines Teiles der Balkenkonstruktion und viele Details. In den beiden Fällen war zur Entstehung der obgenannten Funde das Zusammentreffen mehrerer Bedingungen notwendig, betreffend insbesondere den technischen Zustand des Gebäudes, ebenso wie die Art dessen Verfalls. Die Aussicht auf eine häufigere Wiederholung derart günstiger Umstände ist aber nicht vielversprechend, vom Gesichtspunkt der Statistik aus betrachtet. Nichtsdestoweniger steht es außer Frage, daß sich Überreste der Fachwerk-Konstruktionen auch archäologisch feststellen lassen, wenn auch die Anzahl solcher günstigen Fälle der mittelalterlichen Realität bei weitem nicht entsprechen wird. Es würde allerdings einer sorgfältigen Präparation und Beurteilung der Destruktionsschichten bedürfen, was in der Alltagspraxis der tschechischen mittelalterlichen Archäologie nicht immer gang und gäbe ist. Das Erkennen archäologischer Belege des Fachwerks trägt wesentlich zur Bereicherung unseres Wissens bei, indem es uns nicht nur ein Bild vom konkreten Aussehen einzelner Bauobjekte gibt, sondern uns zugleich auch das mittelalterliche Bauwesen mit seinen Technologien und seiner Kultur nahebringt.

Abbildungen

1 Burg Vysoký Chlumec (Bez. Příbram) im J. 1602. Zeichnung J. Willenbergs, umgezeichnet von P. Chotěbor.

2 Burg Rábí (Bez. Klatovy). Gemauert Ausfüllungen der Seitenwand des als Fachwerkbau errichteten Stockwerks des 2. Tors auf der Stirnseite des Torions. Foto Denkmalamt Pilsen.

3 Burg Švihov (Bez. Klatovy). Eingangsturm des Burgkerns mit Abdruck des als Fachwerkbau errichteten Schützenganges auf der Seite. Foto Autor.

4 Burg Hartenštejn (Kat. Bochov, Bez. Karlsbad). Abdruck d. Balkenkonstruktion in der Wand d. Anbaues im Burghof. Foto Autor.

5 Burg Michalovice (Bez. Mladá Boleslav). Abdruck d. Balkenkonstruktion auf d. Stirnseite des letzten Stockwerks im Bergfried. Foto Autor.

6 Burg Angerbach (Kat. Kožlany, Bez. Pilsen-Nord). Hofwand d. Palases, Rekonstruktion d. Destruktionfortgangs (unter Weglassung unbedeutender Abschwemmungen u. kleiner Schichten): A — während d. Existenz d. Palases, B — während d. Wüstungsprozesses, C — nach d. Einsturz des Überrestes der Wand, D — Fundsituation (nach d. Vermorschen d. Grundbalkens u. d. teilweisen Verwitterung der Steine): 1 — Bausohle, 2 — lehmiges Bindemittel u. Verputz, 3 — Müllschichten, 4 — ausgeschwemmtes lehmiges Bindemittel u. Verputz mit Steinen u. Dachschiefer, 5 — große Steindestruktion, 6 — humusartige Schicht u. Rasen. Zeichnung Autor.

7 Burg Angerbach (Kat. Kožlany, Bez. Pisen-Nord). Sonde I, Teil d. Profils mit d. destruierten Wand d. Palases (s. Abb. 6D). Foto K. Vlček.

8 Burg Týřov (Kat. Karlova Ves, Bez. Rakovník). Teil d. Sonde LXII mit destruierter Wand eines Fachwerkhauses: 1 — gebrannte Blöcke der Ausfüllung aus Lehmbeschlag, 2 — Lehmbeschlag, 3 — Felsoberfläche, 4 — Oberfläche d. Schicht 16, 5 — Kanten der Blöcke d. Ausfüllung aus Lehmbeschlag, entstanden durch den Abdruck der Holzkonstruktion, 6 — Hohlräume nach d. Vierkanthölzern, 7 — Nägel. Zeichnung Autor.

9 Burg Týřov (Kat. Karlova Ves, Bez. Rakovník). Gesamtansicht d. Sonde LXII: im Vordergrund destruierte Fachwerkwand, im Hintergrund Überreste einer älteren Mauer. Foto Autor.

10 Burg Týřov (Kat. Karlova Ves, Bez. Rakovník). Sonde LXII: gebrannte Ausfüllungen aus Lehmbeschlag des Fachwerks. Foto Autor.

11 Burg Týřov (Kat. Karlova Ves, Bez. Rakovník). Sonde LXII: Detail des Verbundes eines Abdrucks des Ständers mit d. Windverband der Holzkonstruktion auf einem gebrannten Block d. Ausfüllung aus Lehmbeschlag vom Fachwerk. Foto Autor.

12 Burg Týřov (Kat. Karlova Ves, Bez. Rakovník). Sonde LXII: Überreste einer Fachwerkwand. Mittlerer Block mit Öffnungen nach d. Vierkanthölzern zur Festigung der Ausfüllung aus Lehmbeschlag. Foto Autor.

13 Burg Týřov (Kat. Karlova Ves, Bez. Rakovník). Sonde LXII: Detail der Öffnungen nach d. Vierkanthölzern in ursprünglicher Basis eines Blocks der gebrannten Ausfüllung aus Lehmbeschlag. Foto Autor.