# C.

# VÝZKUM MĚST

# K získávání kamene na stavbu středověkých městských hradeb

## Příspěvek k diskusi o vztahu hradiště a města Čáslavi

VLADISLAV RAZÍM

Podnětem k tomuto referátu, který je příspěvkem k základnímu tématu konference, se stala nedávno prezentovaná nová hypotéza o prostorovém vývoji Čáslavi v období jejího přechodu od hradiště k vrcholně středověkému městu (Tomášek 1999). Předchůdcem středověkého královského města Čáslavi byl kastelánský hrad, jedno z center hradské správy v Čechách. Jeho jádro je tradičně kladeno na nevelkou ostrožnu zvanou Hrádek, která leží v severozápadním sousedství města. Ostrožna je dnes od města oddělena širokým sedlem, které částečně vyplňuje dolní část Podměstského rybníka, podle uvedené hypotézy ji však původně spojovala s územím pozdějšího města terénní šíje (obr. 1, 2). Představa o propojení dnešního Hrádku zaniklou masou terénu s plochou města by řešila dosavadní rozpaky nad malou výměrou čáslavského hradiště. Tato šíje byla podle M. Tomáška odtěžena, a to nejspíše již v počáteční fázi existence města, aby získaný kámen mohl být použit na výstavbu městských hradeb a dalších budov. Vedle potřeby stavebního kamene mělo být účelem prokopání šíje také zlepšení hydrologických podmínek místa a získání vodní energie k pohonu mlýnů a zařízení pro zpracování rudy.

Ve svém příspěvku ponechávám stranou hlavní přínos této pozoruhodné hypotézy a zaměřím se na ni pouze z hlediska výzkumu městských fortifikací, který v dané souvislosti nutí k několika otázkám:

1. Konvenuje představa otevření poměrně velkého lomu pro výstavbu městských hradeb již ve 13. století s našimi obecnými poznatky o získávání kamene na tyto stavby?
2. Lze předpoklad zániku velké části ostrožny hradiště prověřit také z hlediska poznatků o čáslavské městské fortifikaci, které při konstrukci hypotézy nebyly využity?

Pokud jde o první z otázek, lze využít poznatky získané při výzkumu našich hradebních systémů (zde je však můžeme prezentovat jen ve stručném přehledu) a z písemných pramenů, kterých je však relativně nevelké množství.

Konfrontace dochovaných hradebních reliktů s geologickou skladbou okolí měst přesvědčivě ukazuje, že se kámen na stavbu hradeb těžil v nejbližších možných lokalitách. V úvahu přicházejí pro počáteční období existence měst i jejich vlastní areály, pokud zde nebyla příliš mocná vrstva spraše, zvětralé skály atp. Obecně se také nabízí předpoklad, že k výstavbě hradebních zdí ve značné míře mohl posloužit kámen získaný vylámáním obvodového příkopu, také zde však může být situace velmi různá v návaznosti na stavbu geologického podloží, které se i v jediné lokalitě může dramaticky proměňovat. Tato představa zároveň vychází z předpokladu, že hloubení příkopu předcházelo stavbě zdí, ve skutečnosti je však pro něj málo důkazů a nelze jej povýšit na pravidlo. Naopak u některých měst existují indicie výstavby hradebních zdí bez přímé časové návaznosti na příkop.

U měst, jejichž okolí je geologicky velmi pestré, lze zřetelně sledovat, že stavebník zpravidla nevolil jako zdroj kamene jeden lom, který by obsahoval nejodolnější horninu, ale těžil současně na více místech. Doklady souběžné těžby v několika lokalitách přitom můžeme vyložit několika příčinami: K těžbě se využívaly spíše různé skalní výchozy a menší povrchová ložiska než vyšší skalní stěny a zahloubené lomy, jejichž otevření a využití bylo technicky náročné. Instruktivní je zřejmě v této souvislosti vzácná písemná zpráva asi z roku 1377, podle níž na poručení královského hofmistra nechal purkrabí hradu Žebráka spo-

lu s hradním písařem lámat kámen pro stavbu hradby městečka Žebráka na zádušním poli městského kostela, které tím bylo zničeno (Sedláček 1889, 148). V samotném okolí Žebráka je přitom dostatek skalnatých kopců, kde by mohl být otevřen větší lom. Na výstavbě hradeb se zpravidla podílelo několik skupin lidí, které si samy opatřovaly kámen na různých místech, pro úsek jejich stavby zřejmě nejdostupnějších. Takovouto organizaci výstavby naznačuje nemálo dokladů z průběhu celého středověku. Nejznámější je zpráva z roku 1310, podle níž měl farář v Německém Brodě postavit dva provazce hradby (CIM II, č. 90), upozornit dále můžeme na zprávu z roku 1273, že v rakouském Tullnu měl určitý úsek hradby postavit jakýsi Jindřich (CDB V/3, č. 1585), nebo že v městečku Chyších mělo koncem 15. století údajně každé z 11 panství pánů z Gutštejna vystavět jednu baštu s kusem zdi (Táborský 1778, 145). Na více místech se však těžilo i v případě centrálního řízení dodávky stavebního materiálu, jak je vzácně doloženo v dochovaných účtech ze stavby hradeb města Koblenz na Rýnu v 70.–80. letech 13. století (Bär 1888). Z našeho prostředí je cenná například kniha počtů města Berouna z 1. čtvrtiny 16. století, kde jsou uvedeny platby s počty vozů kamene a lokalitami těžby pro modernizaci hradeb, zejména vyzdívku příkopu. Také zde se užívalo zároveň několik lomů (Nachtmannová 1998).

Přímou vazbu použitého stavebního kamene na nejbližší druh horniny lze vysledovat také u rozsáhlejších hradebních systémů, jako u nás byla opevnění Starého i Nového Města pražského. Opuka zde byla například použita na jižní až jihozápadní straně, v sousedství petřínských lomů, zatímco skladba hradebních zdí na druhé straně města odpovídala blízkosti břidlicových a křemencových lomů na Žižkově (Ječný 1978, 74). Naopak se v žádné lokalitě zatím nepodařilo pouze z pestrosti geologické skladby stavebního materiálu spolehlivě rekonstruovat relativní chronologii výstavby; tyto pokusy v některých případech vedly k mylným závěrům, naproti tomu je však nelze a priori zavrhovat. Vzácné stopy stavebních přerušení a odlišností lze navíc vyložit i dalšími způsoby, kterým se zde však nemůžeme věnovat.

Na volbu ložisek kamene měly vliv také konkrétní majetkoprávní vztahy v daném území, které mohly být velmi komplikované. I takto lze vyložit příklady, kdy jsou hradební zdi vystavěny z jediné horniny, přestože má okolí města pestřejší geologickou stavbu. Zde bychom teoreticky mohli usuzovat na cílevědomnější volbu materiálu a vyspělejší přístup stavebníka, kdyby ovšem vybraný materiál někdy nepatřil mezi dostupnými k méně kvalitním. V takovémto případě zřejmě bylo ložisko kamene konkrétně určeno vlastníkem města, bez možnosti výběru. Do této skupiny by mohl patřit Rakovník, jemuž král Vladislav Jagellonec povolil roku 1515 lámat kámen ze skály v blízkém Hlavačově (CIM III, č. 645). Také zde je však situace komplikovanější, neboť samotné povolení ještě nedokládá, že k těžbě v uvedené lokalitě skutečně došlo nebo v jakém procentu pokryla potřebu stavebního materiálu. Přímo v podloží města se totiž vyskytuje pískovec zcela shodného druhu, který nelze od hlavačovského bezpečně odlišit.[1]

Cílené rozlišování kvality kamene stavebníkem hradeb můžeme s nadějí na úspěch pozorovat jen poměrně vzácně v lokalitách, kde je geologicky pestré okolí, s kamenem diametrálně rozdílné kvality. Jde zejména o město Poličku, jejíž skalní podloží je tvořeno křídovými sedimenty, ale ve vzdálenosti asi 1,5–2 km od města probíhá ostré rozhraní, za nímž je podloží tvořeno tvrdými metamorfovanými horninami a vyvřelinami (Vencovský 1958). Zatímco městská domovní zástavba i gotická radnice byly stavěny ze snadno dostupné opuky, přikročil stavebník hradebních zdí k náročnější technologii výstavby, kdy líce vybudoval ze vzdálenějších velmi odolných hornin poličského krystalinika a jádro zdiva vyplnil opukou. Situace v terénu nasvědčuje tomu, že tvrdý kámen byl získáván povrchovým sběrem a z menších výchozů, lom nebyl zjištěn.[2] Tuto technologii z Poličky bychom mohli pokládat za projev jakési vyšší stavební kultury, kdyby ovšem vzdálenost tvrdého kamene od města nebyla přeci jenom poměrně malá, a zvolená technologie se tak vlastně přímo nenabízela.

Obr. 3. Jan Willenberg, veduta města Čáslavi v pohledu od JZ, dat. 1602. Levá část.

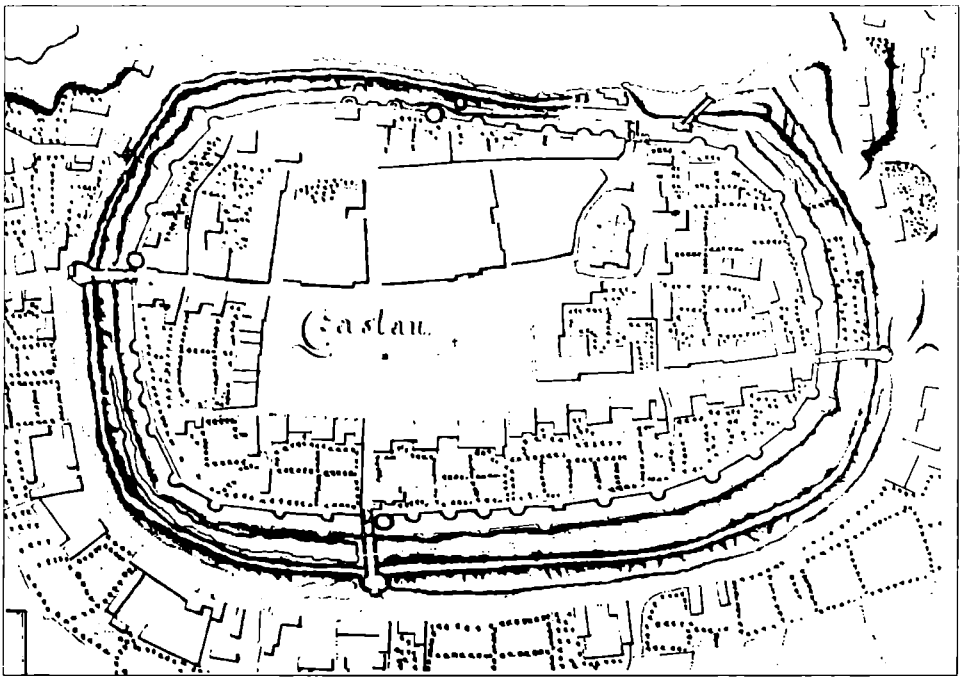
Obr. 4. Jan Willenberg, veduta města Čáslavi v pohledu od JZ, dat. 1602. Pravá část.

V opačném smyslu je zajímavá situace v oblasti slínovcových hornin české křídové pánve. Hradby zdejších měst jsou vystavěny z nepříliš odolné, ale snadno zpracovatelné horniny, všeobecně a ne vždy správně označované jako opuka, která tvoří podloží měst a jejich bezprostředního okolí. Zcela nebo téměř nevyužity přitom zůstaly mnohem pevnější horniny neovulkanických suků, obnažené v nepříliš vzdáleném sousedství některých měst v Českém středohoří. Nejmarkantnější je příklad Slaného, kde čedičová kupa stojí přímo před hradbami, nebo Litoměřic, kde se stejná hornina přes blízkost vrchu Radobýlu zčásti vyskytuje až v pohusitské zdi na vnějším obvodu příkopu. Zcela zvláštní fenomén v Čechách představují cihelné hradby měst Nymburka a Hradce Králové, ležících ve stejné geologické oblasti. Užití cihel při stavbě hradebních zdí nelze chápat pouze jako technické, účelové řešení vzhledem k nízké kvalitě místní opuky, ale jako součást specifické stavební kultury, uplatněné zároveň na zdejších sakrálních a veřejných stavbách. Je příznačné, že pohusitská vnější hradba nymburské fortifikace již neměla cihelné líce, ale byla postavena pouze z opuky. Malá odolnost některých druhů kamene ostatně bývala snížena omítkami, které se ve středověku i na hradebních zdech běžně užívaly.

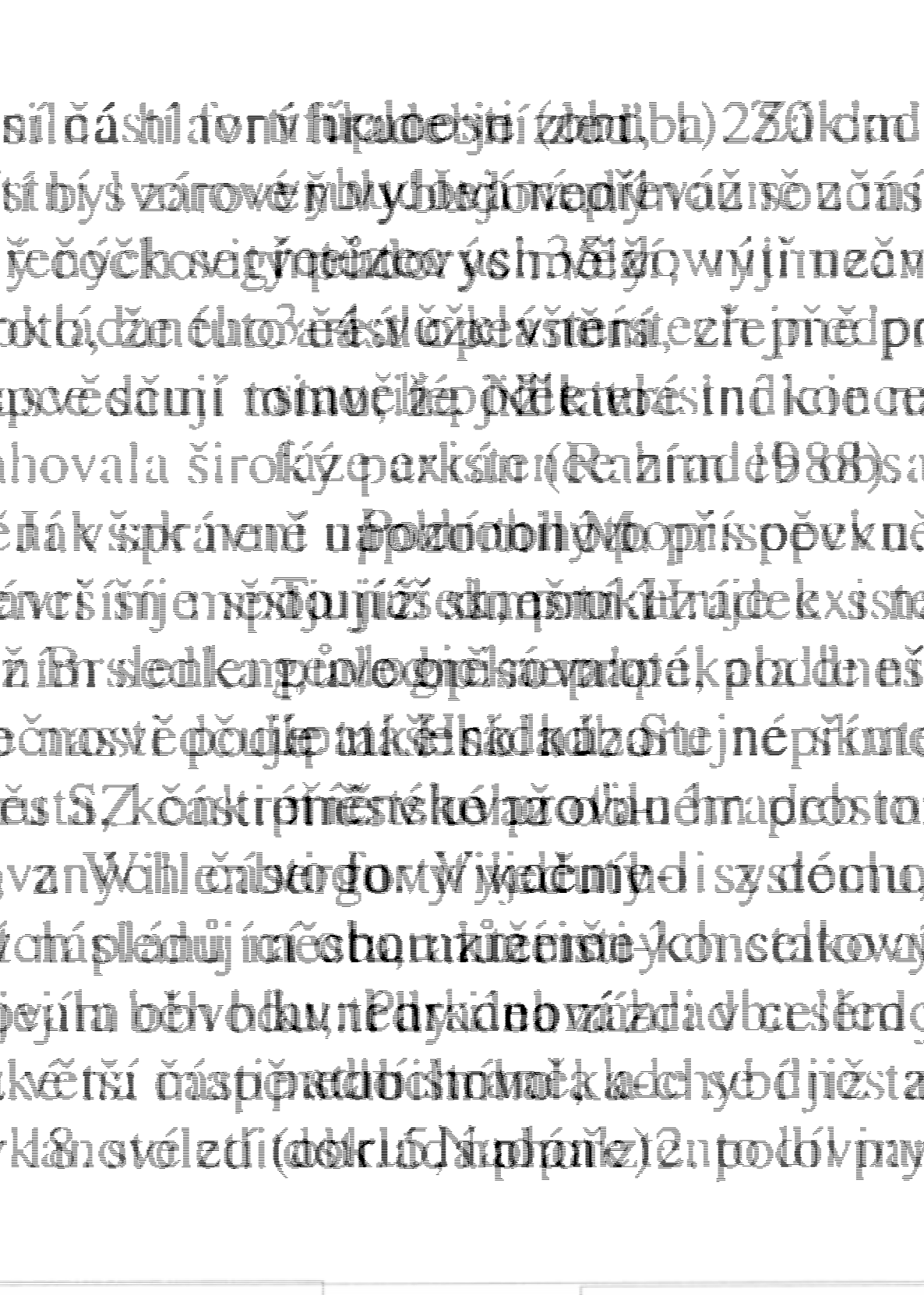
Pokud jde o Čáslav, je odpověď na první úvodem vyslovenou otázku podle našeho názoru spíše záporná, neboť dostupné zobecnitelné poznatky příliš nesvědčí pro možnost prakticky jednorázového odtěžení části hrádecké ostrožny již v počáteční fázi existence města. Materiál hradeb přitom také v Čáslavi odpovídá nejbližšímu okolí města a je identický také s geologickou skladbou samotné ostrožny Hrádku (Malina a kol. 1976). Zaměřme se proto na druhou otázku, existují-li indicie tohoto odtěžení v pozdějším období.

Soudí se, že město Čáslav založil Přemysl Otakar II. někdy kolem roku 1260, jde však pouze o dedukci na základě některých písemných pramenů. Teprve k roku 1275 je poprvé doloženo institucionální město (CDB V/2, č. 794). Jeho zakladatel zvolil polohu před šíjí hradiště, plocha pozdějšího města však byla podle dosavadních poznatků alespoň dílem součástí hradištní sídelní aglomerace (Tomášek1997; 1998b; 1999). Šlo o rozložitou plochou ostrožnu s širokou šíjí na jihu. Návrší pouze na západě ostřeji vymezoval zářez říčky Brslenky, která původně obtékala ostrožnu Hrádku a teprve v době existence města byla podle výše uvedené hypotézy prokopáním hrádecké šíje napřímena. V blíže neznámé době byl na říčce napuštěn Podměstský rybník. Nejvyšší částí ohraženého areálu města je jeho západní díl mezi kostelem sv. Petra a Pavla a kdysi JV od něj umístěným minoritským klášterem, odkud se terén do všech stran mírně sklání a plynule přechází také do okolí. Město má zhruba vejčitý tvar o výměře přibližně 16 ha (obr. 1).

Vzniku zděných čáslavských hradeb již ve 13. století nasvědčují písemné prameny, stavební typologie a archeologie (Razím 1988; Tomášek 1995; 1997; 1998b; 1999). Šťastnou shodou okolností patří čáslavské opevnění k nejlépe dochovaným městským fortifikacím u nás. Kromě toho je mimořádně dobře dokumentováno zejména Willenbergovou vedutou z roku 1602 (obr. 3 a 4), celkovým plánem města přibližně z 2. poloviny 18. století (obr. 5) a mapou stabilního katastru z roku 1838, na níž je hradební systém zachycen ještě takřka



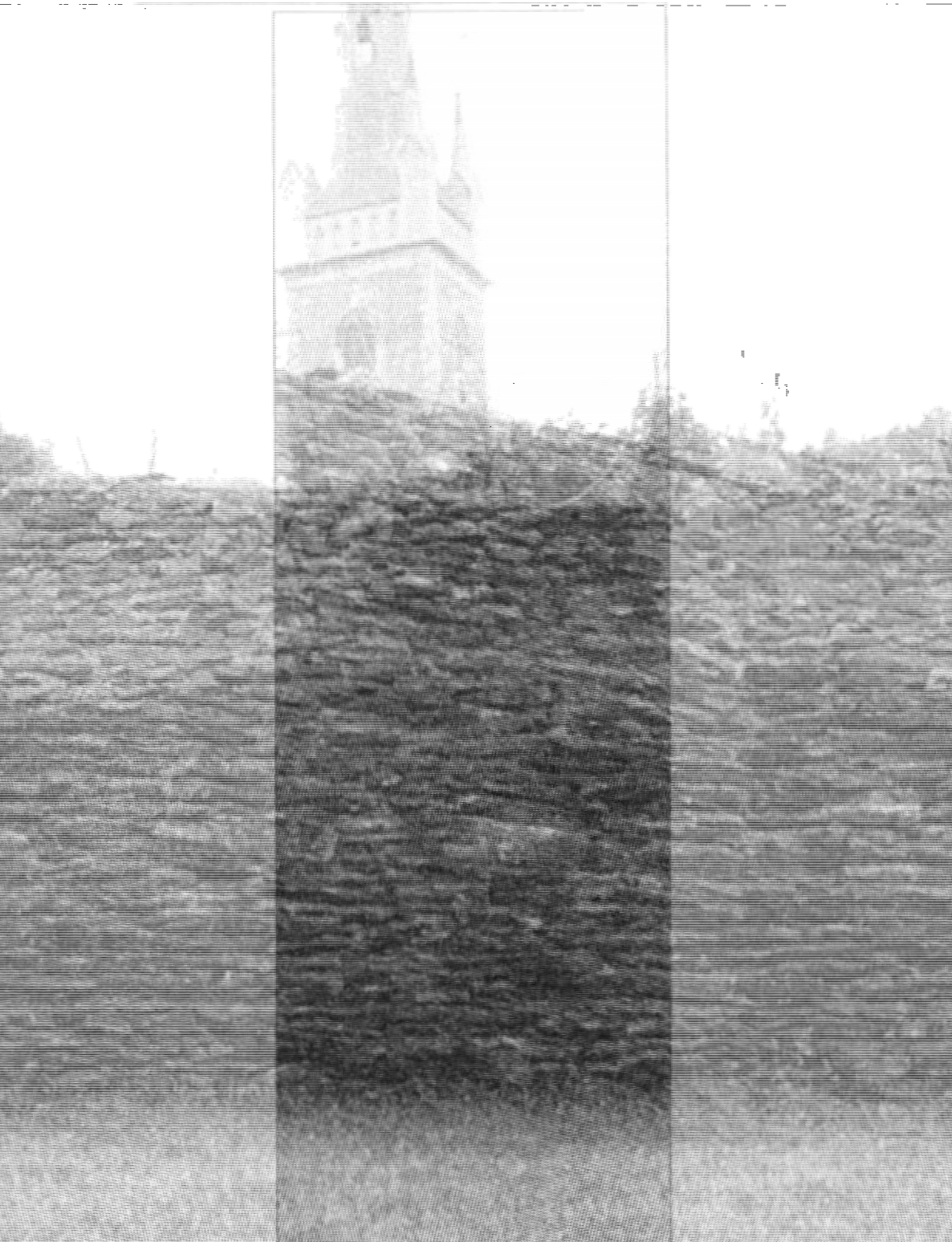

**Obr. 5. Nedatovaný plán města Čáslavi, asi 2. polovina 18. století (archiv SÚPP Praha). Nahoře západní strana města s okrajem Podměstského rybníka, částečně dochovaným opevněním parkánu s baštami, tzv. Žižkovou branou a brankou, k níž stoupá šikmá přístupová rampa. Vpravo od branky relikty dvou příkopů.**



a Willenberg. Zánik části parkánové zdi v okolí bývalého minoritského kláštera tedy můžeme předpokládat přibližně někdy v pozdním 18. století nebo v 1. třetině 19. století, přímou zprávu o tom však neznáme. Před parkánovou zdí byl vyhlouben příkop, doložený plánem z 2. poloviny 18. století opět na celém obvodě města (obr. 5), a před příkopem probíhal val, zachycený stejným plánem a na příslušné straně města také Willenbergem. U obou těchto pramenů je však nápadné přerušení valu západně od městského kostela, respektive v místech předpokládaného napojení šíje hrádecké ostrožny. Pouze Willenbergovo panorama pak zachycuje poslední složku příčného profilu fortifikace – třetí hradbu s baštami, postavenou na temeni uvedeného valu. Tuto hradbu však kreslíř v rámci svého záběru zobrazil pouze na jižní straně opevnění, s jasným ukončením u velké, dosud zčásti dokončené parkánové bašty západně od Brodské brány (obr. 4), zatímco v dalším běhu opevnění SZ směrem třetí hradba chybí. Objevuje se znovu na vedutě až v krátkém zachyceném úseku SZ od kostela, dokonce se zřetelným zbytkem vnějšího, druhého příkopu a dalšího valu (obr. 3). Konkrétní způsob znázornění tohoto vnějšího valu a příkopu opravňuje podle našeho názoru k mínění, že oba tyto prvky dříve probíhaly ještě dále k jihu, ale byly zde v důsledku nějaké nedávné, poměrně rasantní úpravy terénu ukončeny.

Nastíněný pokus o rekonstrukci skladby profilu čáslavského městského opevnění je pozoruhodný menším počtem jeho prvků na západní straně, kde bylo město chráněno zářezem Brslenky nebo již dokonce hladinou Podměstského rybníka, a větším jejich počtem na jihu, kde se hradby obracely k terénem nejméně chráněnému předpolí. Můžeme tedy soudit, že množství fortifikačních linií citlivě reagovalo na terénní reliéf před hradbami. Bohužel nejsme informováni o tom, zda existovala třetí hradba na východní a severní straně města, kde bychom však hodnocení terénu ze strany stavebníka opevnění stejně nemohli předpokládat tak vyhraněně jako na zbylých stranách. Vyjdeme-li z indice citlivého reagování stavebníka na reliéf v předpolí opevnění, je pak nápadné, že náročněji rozvinutá skladba fortifikace se zjevně uplatňovala i SZ od tzv. Žižkovy brány, chráněné terénem v případě odstranění šíje hrádecké ostrožny a napřímení toku Brslenky téměř rovnocenně se zbylou částí západní strany města. Doložená skladba opevnění by tak naopak mohla napovídat, že ještě v závěrečné, jistě pohusitské fázi jejího rozvoje patřila tato část městského obvodu k hůře chráněným, že zde tedy ještě tehdy existovala hrádecká šíje.

Kromě Willenbergova zobrazení a zbytku situace na plánu z 2. poloviny 18. století se některé součásti tohoto vnějšího opevnění dodnes dochovaly. Především jde o velkou parkánovou baštu nad Podměstským rybníkem (obr. 6), jižně od tzv. Žižkovy brány, jejíž vznik lze opět těžko vysvětlit za předpokladu současné existence zářezu Brslenky nebo dokonce vodní nádrže v dnešním jejím rozsahu. Dále je to branka pro pěší v parkánové zdi (obr. 7), jejíž průchozí vížka s vysokou vpadlinou pro padací můstek se nachází pouze 30 m severně od tzv. Žižkovy brány, kdysi uzavírající ulici ve směru od západního průčelí městského kostela. Willenberg (obr. 3) a plán z 2. poloviny 18. století tuto brány znázorňují jako hranolovou věž s předbraním, stojící v nápadně těsném sousedství jedné z věží hlavní hradby (obr. 5). Samotný tento vztah k hradební věži nasvědčuje dodatečnému vztyčení branské věže. Vzájemná blízkost obou těchto průchodů městskými hradbami je velmi pozoruhodná. Branka v parkánové zdi nemá pokračování v hlavní hradbě, muselo se k ní proto chodit mezi hradbami parkánem. Podle písemných zpráv lze soudit, že branka vznikla dříve než tzv. Žižkova brána, jejíž pojmenování je až novodobým výtvorem, předtím neměla žádné konkrétní jméno (Načeradská 2000). Údaj z roku 1417, informující o lázni „foris valvam prope portulam situm supra piscinam", je prvním dokladem současné existence branky, brány a snad také Podměstského rybníka, který ovšem nemusel mít dnešní tvar a rozlohu. Souběžnou existenci dvou blízko sousedících průchodů hradbami můžeme snad zatím vyložit jen hypoteticky jejich rozdílným posláním: Zatímco tzv. Žižkova brána byla čtvrtou, dodatečně zřízenou městskou branou, od níž vedla cesta nejspíše kolem jižního úboční hrádecké ostrožny, samotná branka spojovala vnější linie fortifikace a snad také umožňovala vstup na hrádeckou ostrožnu. Na Willenbergově vedutě již nalézáme dnešní stav – předpo-



## Prameny a literatura

BÄR, M., 1888: Der Koblenzer Mauerbau, Rechnungen 1276–1289. Leipzig.
CDB V/2: Codex diplomaticus et epistolaris regni Bohemiae, ed. J. Šebánek, S. Dušková, Praha 1981.
CDB V/3: Codex diplomaticus et epistolaris regni Bohemiae, ed. J. Šebánek, S. Dušková, Praha 1993.
CIM II: Codex iuris municipalis regni Bohemiae, ed. J. Čelakovský, Praha 1895.
CIM III: Codex iuris municipalis regni Bohemiae, ed. J. Čelakovský, G. Friedrich, Praha 1948.
JEČNÝ, H., 1978: Archeologické příspěvky k poznání staroměstského opevnění. Pražský sborník historický 10, s. 68–79.
LANCINGER, L., 1997: Čáslav, hradby – I. dějiny objektů, rkp. pro PÚSČ.
MALINA, J. a kol., 1976: Čáslav, vývoj životního prostředí, Brno.
NAČERADSKÁ, P., 2000: Fortna u Žižkovy brány v Čáslavi (dům čp. 188), dějiny. PÚSČ v Praze, rkp.
NACHTMANNOVÁ, A., 1998: Beroun, dějiny hradeb. PÚSČ v Praze, rkp.
RAZÍM, V., 1988: Kolín, Čáslav, Nymburk – městská opevnění posledních Přemyslovců v Čechách. Umění XXXVI, s. 309–339.
SEDLÁČEK, A., 1889: Hrady, zámky a tvrze království českého IV, Praha.
TÁBORSKÝ, J., 1778: Krátké vypsání země české. Praha.
TOMÁŠEK, M., 1995: Archeologický výzkum hradebního pásma v Čáslavi v roce 1993. Archeologické rozhledy XLVII, s. 444–454.
TOMÁŠEK, M., 1997: Archeologie posledních let o městě Čáslavi. Archeologie ve středních Čechách 1, s. 423–427.
TOMÁŠEK, M., 1998a: Bývaly Hlaváčovy domy... Archeologie ve středních Čechách 2, s. 395–410.
TOMÁŠEK, M., 1998b: Čáslav – příklad přeměny raně středověkého správního centra ve vrcholně středověké město. Kultrura Średniowiecznego Śląska i Czech, „Rewolucja" XIII wieku, s. 87–95. Wrocław.
TOMÁŠEK, M., 1999: Od „hradiště" k hradišti: Hrádek v Čáslavi. Archeologie ve středních Čechách 3/2, s. 375–384.
VENCOVSKÝ, E., 1958: Nástin geomorfologie a geologie poličského okresu. Poličsko, sborník prací. Pardubice.

## Poznámky

1 Za posouzení děkuji RNDr. Josefu Ševčíkovi.
2 Za posouzení děkuji RNDr. Josefu Ševčíkovi, za informaci o lomech Mgr. Davidu Junkovi.

Zusammenfassung

**Zur Steingewinnung für den Bau der mittelalterlichen Stadtmauern**

Dieser Beitrag beinhaltet einen zusammenfassenden Überblick über den Stand der Kenntnisse von der Steingewinnung für den Bau der mittelalterlichenn Stadtmauern. Die Konfrontation der erhaltenen Stadtmauernrelikte aus der Sicht der Geologie zeigt, dass der Stein aus den naheliegenden Lokalitäten gewonnen wurde. Im Anfangsstadium der Städtexistenz waren es eigene Stadtareale sofern der gewachsene Boden eine mächtige Schicht des Lössbodens oder verwiterten Stein nicht hatte. Allgemein kann man auch voraussetzen, dass der ausgebrochene Stein aus dem Umfassungsgraben zum Ausbau der Stadtmauer dienen konnte. Wichtige Rolle spielte die geologische Sohle. Diese Vorstellung geht von der Voraussetzung aus, dass die Grabenausschachtung dem Mauerbau vorausgegangen ist. Für diese Möglichkeit sind leider nur wenige Beweise. Im Gegenteil gibt es bei einigen Städten Indizien, dass der Bau der Stadtmauern ohne direkte Anknüpfung an den Graben geschah.

Bei den Städten, die ihre Umgebung geologisch sehr unterschiedlich hatten, kann man ganz klar sehen, dass der Baumeister nicht nur von einem Steinbruch der den wiederstandsfähigsten Stein hatte, gewählt hat, sondern hat er von mehreren Stellen den Stein gewonnen. Belege einer parallelen Gewinnung in mehreren Lokalitäten kann man in einigen Ursachen sehen: zur Gewinnung wurden eher verschiedene Steinausgänge und kleinere Tagelager als höhere Steinwände und eingetiefte Steinbrüche ausgenützt. Eine anschauliche Nachricht stammt aus dem Jahr 1377. Der Burggraf der Burg Žebrák liess das Steinbrechen für den Bau der Stadtmauern im Städtchen Žebrák auf dem Kirchenfeld der Stadtkirche durchführen und dadurch wurde das Feld vernichtet, trotzdem, dass mehrere Steinhügel in der Umgebung waren. Beim Ausbau der Stadtmauern beteiligten sich mehrere Menschengruppen, die den Stein an mehreren Lokalitäten selbst besorgt haben. Solche Bauorganisation war im Mittelalter ganz üblich. Als Beweis sind folgende Nachrichten: der Pfarer in Deutsch Brod sollte im Jahr 1310 zwei Seile der Stadtmauern bauen, in der österreichischen Stadt Tulln sollte im Jahr 1273 einen Teil der Stadtmauer ein gewisser Heinrich

ausbauen, oder im Städchen Chyše sollte am Ende des. 15. Jhs. jede von 11 Herrschaften der Herren von Gutstein eine Bastei und ein Stük Mauer ausbauen. Auch wenn der Bau der Stadtmauern zentral organisiert wurde, z. B. in Koblenz in den 70.–80. Jahren des 13. Jhs., wurde der Stein an mehreren Lokalitäten gewonnen. Für Böhmen ist z. B. das Rechnungsbuch der Stadt Beroun aus dem 1. Viertel des 16. Jhs. sehr wertvoll, in dem Zahlungen und Anzahl der steintransportierenden Wagen, weiter die Lokalitäten, wo der Stein gewonnen wurde, eingetragen sind. Auch in diesem Fall wurden mehrere Steinbrüche ausgenütz. Bei den umfangreicheren Stadtmauern wie z. B. in Prager Alt- und Neustadt kann man auch verschiedene gesteinarten registieren. Z. B. der Tonschiefer wurde an der Süd- und Südwestseite benütz, wo in der Nähe die Petřín–Steinbrüche waren, während die Stadtmauern an der anderen Stadtseite mit dem Baumaterial aus den Schiefer- und Quarzbrüchen von Žižkov gebaut wurden. Aufgrund der geologischen Struktur des Baumaterials kann man aber eine verlässliche Rekonstruktion der Bauchronologie nicht bestimmen.

Güterrechtliche Beziehungen spielten wichtige Rolle bei der Wahl der Steinlager. So kann man erklären, warum die Stadtmauern nur aus einem einzigen Gestein gebaut wurden, wenn die Stadtumgebung eine bunte geologische Komposition hatte. Der Stadtherr hat offensichtlich den Steinlager bestimmt und so war für den Baumeister keine andere Wahlmöglichkeit. In diese Gruppe könnte die Stadt Rakovník gehören, wenn der König Wladislaus Jagello im Jahr 1515 das Steinbrechen aus einem Steinbruch in Hlavačov bewilligt hat. In diesem Fall ist die Situation ein bischen komplizierter, denn die Bewilligung ist noch kein Beweis, dass die Steingewinnung in der angeführten Lokalität durchgeführt wurde. Direkt in der Sohle der Stadt kommt der Sandstein vor, der von dem in Lamačov nicht zu unterscheiden ist. Eine bewusste Unterscheidung der Steinqualität vom Baumeister der Stadtmauern kommt nur vereinzelt vor. Als Beispiel kann die Stadt Polička dienen, deren Steinsohle von den Kreidesedimenten gebildet ist, aber in der Entfernung cca 1,5–2 km von der Stadt läuft eine scharfe Grenze, hinter der die Sohle durch harte matamorfierte Gesteine und Ergussgesteine gebildet ist (Vencovský 1958). Während die Häuser und auch das gotische Rathaus aus leicht zugänglichem Tonschiefer gebaut wurden, hat der Baumeister für die Stadtmauern eine anspruchsvolle Technologie gewählt: die Vorderseite wurde aus entferntern und sehr wiederstandsfähigen Gesteinen des Poličer Kristalinikums gebaut und Mauerkern wurde mit Tonschiefer ausgefüllt. Diese Technologie von Polička könnte man als höhere Baukultur bezeichnen, wenn die Entfernung des harten Steines von der Stadt nicht so klein wäre und die gewählte Technologie hat sich so direkt angeboten.

Eine andere Situation zeigt das Gebiet der Mergelgesteine im böhmischen Kreidebecken. Die Stadtmauern der hiessigen Städte wurden aus einem nicht zu viel wiederstandsfähigen, aber leicht bearbeitenden Gestein gebaut, das allgemein aber nicht richtig als Tonschiefer bezeichnet ist. Ganz oder fast ungenützt bleiben viel festigere neovulkanische Gesteine, die in der nicht zu viel entfernten Nachbarschaft der Städte in Böhmischen Mittelgebirge entblässt sich befinden. Ein markantestes Beispiel ist die Stadt Slaný, wo die Basaltkuppe direkt vor den Stadtmauern steht, oder die Stadt Leitmeritz, wo das selbe Gestein trotz der Nähe des Radobylhügels erst in der Mauern nach den hussitischen Kriegen vorkommt. Ganz besondere Erscheinung in Böhmen stellen die Ziegelmauern der Städte Nymburk und Hradec Králové dar, die in demselben geologischen Gebiet liegen. Die Vorderseite der Stadtmauern aus Ziegeln kann man nicht nur als technische Zwecklösung angesichts der niedrigeren Tonschieferqualität beurteilen. Es handelt sich um eine spezifische Baukultur, die besonders bei den Sakral- und öffentlichen Bauten zum Wort gekommen ist. Für die nachhussitische Zeit ist charakteristisch, dass die Vorderseite der Stadtmauern in Nymburk nicht mehr aus Ziegeln, sondern aus Tonkiefer gebaut wurde. Kleine Wiederstandsfähigkeit einiger Steinsorten wurde durch den Mauerbewurf niedriger gemacht. Der Mauerbewurf wurde auf den Stadtmauern im Mittelalter laufend benutzt.

Im zweiten Teil dieses Beitrags konfrontiert der Verfasser die oben angeführten Erkenntnisse mit der Situation in der Stadt Čáslav. Das Gebiet dieser Stadt wurde am Anfang durch einen Terrainhals mit der Landzunge Hrádek verbunden, wo ein mittelalterlicher Burgwall sich befand. Dieser Terrainhals wurde während des Mittelalters in der näher unbekannten Zeit abgebaut. Aufgrund des Studiums der Stadtbefestigung kam der Verfasser zum Schluss, dass der Hals untergang mit dem Anfangsstadium der Stadt nicht verbunden ist, wie man bisher vorausgesetzt hat und auch der Stein zum Bau der Stadtmauern vom Hals nicht genutzt wurde. Der Terrainhals wurde eher im 16. Jh. unter näher unbekannten Umständen abgebaut.

Abbildungen:

1. Čáslav. Sogn. kaiserlicher Abdruck der Karte des Stabilkatasters vom Jahr 1838. Beim westlichen Teil des Stadtweichbildes ist „Podměstský" Teich auf dem Flüsschen Brslenka, links von seinem Damm befindet sich die Landzunge Hrádek genannt. Mit einem Pfeil ist eine Bauzäsur in der Hauptmauer der Befestigung bezeichnet.
2. Čáslav. Blick vom Turm der Stadtkirche St. Peter und Paul in der Richtung zum Westen. In Vordergrund ist Nordbeendigung des Podměstský-Teiches mit dem Damm, hinter dem Teich der erhaltene Teil Hrádeks mit einem Obsgarten auf dem Gipfel.
3. Čáslav. Stadtvedute von J. Willenberg, 1602. Der linke Teil, Blick von SW.
4. Čáslav. Dieselbe Vedute, der rechte Teil.

5. Čáslav. Ein undatierter Stadtplan wahrscheinlich aus der 2. Hälfte des 18. Jhs. Oben der westliche Stadtteil mit dem Rand des Podměstský-Teiches, teilweise erhaltene Befestigung des Burggrabens mit dem Bastein, sogn. Žižkas Tor und Pfortchen, zu dem eine schiefe Zugangsrampe steigt. Rechts vom Pfortchen sind Grabenrelikte.
6. Čáslav. Der NW Blick auf den westlichen Teil der Stadtbefestigung vom Teichspiegel Podměstský. Links im Vordegrund befindet sich Burggrabenschanze und im Hintergrund die Hauptschanze mit regelmässig verteilten Türmen. Die Burggrabenmauer im rechten Teil der Aufnahme hat sich nicht erhalten. Ganz links unten erhaltener Teil der grossen Burggrabenbastei. Neuromanische Kirche im Hintergrund steht auf Ort und Stelle des vorausgesetzten Areals des untergegangenen Minoritenklosters. Foto Autor 1985.
7. Čáslav. Äussere Vorderseite der Hauptmauer in der Befestigung. Im Hintergrund das Haus Nr. 26 in der Gasse „Na kozinci" (auf dem Bild Nr. 1 ist mit einem Pfeil bezeichnet). Senkrechte Fuge unterscheidet deutlich zwei Bauetappen. Foto Autor, 2000.