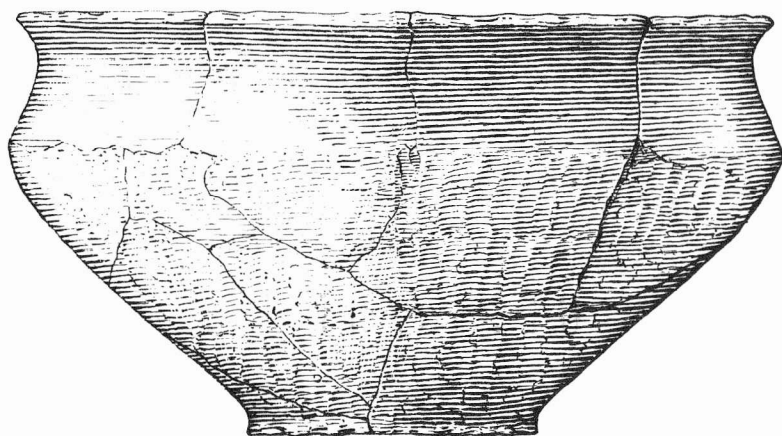


ARCHEOLOGICKÝ ÚSTAV ČESKOSLOVENSKÉ AKADEMIE VĚD  
V BRNĚ

# PŘEHLED VÝZKUMŮ

1987



BRNO 1990

# VÝVOJ SLOVANSKÉ OPEVNŮVACÍ TECHNIKY NA MORAVĚ V RANÉM STŘEDOVĚKU

/Autoreferát kandidátské disertace/

Rudolf P r o c h á z k a , AÚ ČSAV Brno

Školitel: akademik Josef P o u l í k

Oponenti: Doc. dr. B. Dostál, CSc.  
PhDr. Miroslav Richter, CSc.  
PhDr. Alexander Ruttkay, CSc.

Práce byla obhájena dne 13.4.1987 v AÚ ČSAV Brno.

## 1. Přehled dosavadního stavu bádání.

V rámci výzkumů hrazených sídel jak z různých údobí pravěku, tak i raného středověku stály fortifikace vždy v popředí zájmu badatelů. V současné době proto již máme k dispozici bohatou pramennou základnu, která umožňuje dospět k některým zobecnujícím závěrům.

Rozsah bádání o daném tématu lze klást především do období po 2. světové válce. Zatímco L. Niederle /1934/ a I.L. Červinka /1928/ se mohli opírat jen o nečetné a kvalitou značně různorodé podklady, o několik desetiletí později dovolil již stav poznání stanovit typologickou škálu konstrukčních řešení opevnění ve vztahu k vývoji společnosti.

Ukázalo se, že v podstatné části raně středověké Evropy, především v oblastech nespádajících pod předchozí nadvládu římské říše, zcela dominují techniky, využívající běžných přírodních materiálů bez technologie zdění na maltu. Vedle jednoduchých opevnění /příkop, val, palisáda/ se daleko hojněji vyskytují fortifikace složitější konstrukce z více prvků. Již v průběhu prvních poválečných desetiletí byly stanoveny hlavní skupiny podle charakteru výztuže hradebního tělesa /roštová, komorová konstrukce a pod./ a povahy obvodových stěn, kde se zvláště zdůrazňuje význam typu s čelní kamennou plentou /Šolle 1966; Hensel 1971/. Vznik opevněných útvarů se u slovanských etnik klade do souvislosti s postupující sociální diferenciací ještě v předstátním období, zatímco u Germánů a Maďarů lze tento jev povětšinou připsat až státní organizaci. Shodně však i vznik slovanských raně feudálních států znamená určitý kvalitativní předěl ve vývoji dřevozemního opevňovacího stavitelství, které tehdy dosahuje svého vrcholu. Nástup zdění na maltu se zde v podstatě kryje se závěrem raně feudální etapy vývoje společnosti.

Z metodického hlediska je třeba klást důraz na soustavný výzkum opevňovacího systému příslušného hradiště více řezy, což ve sledované oblasti prokazují nejlépe např. odkryvy v Břeclavi-Pohansku či v Mikulčicích /Dostál 1979; 1984; Klanica 1972; Poulík 1975/. Je nutné též vyzdvihnout spolupráci s paleobotanikou a petroarcheologií. Po průkopnické práci J. Kavána /1960/ se však stále nedostatečně uplatňuje matematické ověřování stability hradebních konstrukcí a trojrozměrný experiment /Coles 1973/.

## 2. Cíl disertační práce.

Hlavním cílem předložené disertační práce je širše rozpracovat typologii dřevozemních fortifikací raného středověku ze stavebně-technického hlediska, dále pak zobecnit podstatné rysy opevňovacích technik ve sledované oblasti i jejich vývojové přeměny v rámci podstatné části hradištního období /8. - 1. polovina 13. století/.

Třídění opevňovacích technik bylo vypracováno v návaznosti na současný stav poznání, a to na geografické bázi podstatně přesahující vlastní zpracované území /tj. historickou Moravu, pro velkomoravské období včetně západního Slovenska a Dolního Rakouska, pro následnou etapu se zahrnutím příslušné části Slezska/. Byla zde prověřována otázka, do jaké míry lze hovořit o souvislých časových horizontech nebo regionech s dominantním výskytem jednoho či více typů opevnění v návaznosti na přírodní podmínky, společenský vývoj, kulturní tradice a vlivy.

Nikoli nepodstatným cílem je i shrnutí dosavadních poznatků a výzkumů především na Moravě do přehledného korpusu, obsahujícího pokud možno všechny podstatné, dostupné informace o problematice na jednotlivých lokalitách. Statické testy, jejichž autorem je RNDr. Zdeněk

Weber, CSc., by nejen měly ověřit funkčnost vybraných opevnění, ale i oživit zájem o prohlubování naší metodické výzbroje v tomto směru.

Komplexní vyhodnocení opevňovacího stavitelství raně středověké Moravy by mohlo být součástí úsilí po hlubším poznání společensko ekonomického vývoje velkomoravského a přemyslovského státu. K této problematice náleží i otázky, týkající se stanovení objemu vynaložené práce na výstavbu fortifikací, organizace zúčastněných a konečně i funkčního uplatnění v konkrétních válečných událostech.

### 3. Zvolená metodika zpracování.

Práce vychází především z publikovaných výsledků archeologických výzkumů uplynulých tří desetiletí, v menší míře pak i nezveřejněné dokumentace a nálezových zpráv.

Při stanovení základní typologie dřevozemních opevnění byla vzata za základ kritéria, která stanovil W. Dehn /1974/ vymezením dvou hlavních konstrukčních přístupů - jednak s přítomností svislých samostatných obvodových stěn, jednak bez nich s důrazem na vnitřní výztuž hradebního tělesa. První skupina nese pracovní název skořepinová konstrukce, druhá zahrnuje především roštovou a komorovou konstrukci. Rošty a komory tvořily obvyklou výztuž i skořepinových hradeb. Samostatnou třídu představují i jednoduché fortifikace /palisáda, val s předprsní, příkop/. Okrajová pozornost byla, vzhledem ke stavu poznání, věnována branám, klasifikovaným podle schématu M. Šolla /1969/.

Zpracování moravských opevnění respektuje tradiční chronologické členění. V úvodních kapitolách k oběma hlavním údobím byla nastíněna problematika funkčního uplatnění opevněných ústředí v dané etapě společenského vývoje.

Při sestavování korpusu moravských opevnění se vycházelo z velmi nestejnorodé pramenné základny. U každé lokality byla snaha shromáždit maximum stavebně-technických údajů, které by umožnily konstrukční charakteristiku a zařazení. Alespoň v hlavních rysech byla i prezentována problematika chronologického zařazení jednotlivých opevnění. K časovému a funkčnímu zařazení mladohradištních ústředí byly využity i písemné prameny.

V obrazové přefloze se kladl důraz na sestavení souboru vrstevnicových plánů hradišť s vyznačením především zkoumaných úseků opevnění. Výběr profilů a půdorysů průkopů opevnění doplňují v některých případech kresebné rekonstrukce, a to jak podle publikovaných předloh, tak i návrhů autora práce.

Při vyhodnocování získaných poznatků, zvláště jednak pro předvelkomoravské a velkomoravské, jednak pro mladohradištní období, se zaměřila pozornost na stanovení spektra užívaných konstrukcí a jejich souhrnnou charakteristiku, s důrazem na vertikální a horizontální rozměry. Zjištěné parametry byly shrnuty do přehledných tabulek. Byla rovněž věnována pozornost otázkám trvanlivosti a přestaveb opevnění s využitím dosavadních poznatků o vlastnostech používaných materiálů, zvláště dřeva. Při stanovení souhrnných hodnot vynaloženého pracovního úsilí na stavbu fortifikací se využily staré i současné stavební normy, závěry v tomto směru však nepřekračují rámec hypotézy.

Praktický význam opevnění, jejichž podoba představovala kompromis mezi technickými možnostmi a potřebami obrany, byl ověřován vyhodnocením zpráv písemných pramenů s přihlédnutím k dokladům násilného zničení hradišť.

V exkursu byla podrobena tři středohradištní opevnění statickému testu metodikou užívanou ve stavebním průmyslu, včetně postupů dosud publikovaných v archeologické literatuře.

### 4. Výsledky práce.

Dřevozemní fortifikace lze najít v podstatné části raně středověké Evropy od Anglie po Rus. Oblast germánských antik charakterizuje v 7. - 10. století převaha skořepinového principu /Uslar 1964; Radford 1978/. Paralelně se vyskytuje i technika zdění na maltu, představující patrně stejně jako příklon k svislým fortifikacím dědictví antiky.

V německém prostředí se ve středohradištním období projevuje nejuceleněji skořepinová konstrukce s kamennou plentou, a to od Saska po východní Slovensko /Herrmann 1967; Kazmierczyk 1983; Dzieduszycka 1977; Váňa 1968/. Ostatní západoslovanská teritoria charakterizuje větší různorodost. Lze hovořit o převaze skořepinových a komorových hradeb v Meklenbursku, Lužici a jižní Braniborsko souvisí zase s územím největšího rozšíření roštové konstrukce, tedy s Polskem /Hensel 1963/. Poměrně jednotně, s převahou zemních valů, se projevuje východoslovanské stavitelství, v Pobaltí nacházíme i fortifikace s kamennou plentou.

Jihoslovanská oblast podléhala silnému pozdně antickému a byzantskému působení, takže např. na území raného bulharského státu se běžně setkáme s dokonalými kamennými pevnostmi vedle dřevohlinitých /Ovčarov 1982/.

Jednoduchá opevnění se v roli hlavní fortifikace objevují ponejvíce v raném stadiu vývoje slovanského vojenského stavitelství, tvoří však s výjimkou ruských zemí souvislý, homogenní ho-

rizont.

Vývojový mezník představuje druhé stadium vývoje raně feudálních středoavropských států /10. - 12. století/. Stavitelé piastovských hradů vyšli především z domácí tradice s převahou roštové, méně komorové konstrukce. Přemyslovský stát preferoval skořepinovou konstrukci s kamennou zdí, často s kombinovanou výztuží. V arpádovských Uhrách a raně středověké Rusi dominuje komorová konstrukce, setkáme se i s rošty a vzácně i s kamennou zdí /Fügedi 1986; Rappoport 1956/.

Masový nástup kamenné architektury ve vojenské oblasti nelze ve většině střední a východní Evropy klást před polovinu 13. století.

V moravském prostředí lze snad již od 2. poloviny 7., s jistotou v 8. století počítat s vytvářením sídlištních útvarů, které se vymykají rázu běžných agrárních osad /Poulik 1985/. Jejich typickým znakem je chráněná poloha a intenzivní osídlení s doklady vyšší vrstvy na ploše obvykle menší, než u jejich velkomoravských nástupců. Některé novější nálezy dovolují uvažovat o výskytu obdobných lokalit i na Slovensku /Bialeková 1985/.

Pravděpodobně koncem 8. století vykristalizovala dvojice knížectví v Pomoraví a Nitran-sku, vývoj však rychle směřoval k vytvoření jednotného státu v 1. polovině 9. století. Společenská struktura Velké Moravy měla s největší pravděpodobností již raně feudální charakter /Havlík 1978/, řada znaků však svědčí o rozdílu oproti následnému stupni této formace, jak ho reprezentuje stát Přemyslovců /Štěpánek 1965/. Ukazuje se, že struktura velkomoravských hradišť je velmi různorodá /Staňa 1985/. Vedle ústředních aglomerací se rýsuje zejména pozoruhodná skupina nížinných hradišť s dvorci, budovaná zřejmě ústřední mocí v rámci organizace zemědělského zázemí. S tímtož procesem souvisí i existence samostatných, opevněných velmožských sídel. Většina hradišť představuje ústředí příslušných hradových obcí a počátky již v předstátním období /Dostál 1961/. Velké rozdíly mezi nimi odrážejí nerovnoměrný vývoj jednotlivých sídelních komor, projevují se i diference oproti Slovensku a čtenějším zastoupením relativně menších lokalit do 10 ha. Velkomoravská hradiště odpovídají svým charakterem zřejmě prvnímu stadiu vývoje raně feudálního státu, ještě s absencí velké státní družiny. Knížecí moc se opírala o diferencované a postupně modifikované regionální struktury s kořeny ještě v předstátním stadiu.

Fortifikace předvelkomoravských ústředí měly podle dosavadních poznatků převážně lehký ráz, v Mikulčicích lze snad uvažovat o pokročilejší konstrukci v pásmu několikametrové šíře /Klanica 1972/. U ostrovních lokalit lze počítat i s palisádovými systémy protierozivní funkce.

V období 8. - 9. - 1. polovině 10. století pozbývají jednoduché fortifikace až na nečetné výjimky role hlavního opevnění, neboť jejich technické i obranné vlastnosti již neodpovídaly zvyšujícím se nárokům. Málo se také ve velkomoravském prostředí budovaly dřevohlinité skořepinové konstrukce. Tento typ zde není regionálně ani časově omezen tak, jako tomu do jisté míry bylo v Čechách. Nejvíce se v jádru Velké Moravy rozšířily skořepinové hradby s kamennou plentou a zadní dřevěnou stěnou /Staňa 1972; Štefanovičová 1975; Dostál 1979/. Čelní zdi byly většinou téměř svislé, jejich stabilitu zvyšovala zemina mezi kameny. Na některých, zvláště nížinných lokalitách bylo doloženo protažení kamenů v horizontálních vrstvách do nitra hradby. Tento prvek se zdá být charakteristický pro moravské prostředí. Zatím nečetný soubor známých hodnot šířky plenty pokrývá interval 0,6 - 2 m, nehledě k vysunuté zdi mikulčické akropole. Nejčastěji se vyskytuje hodnota kolem 1 m, což odpovídá rozměrům zdí v českém středohradištním prostředí. Statický výpočet ukázal, že taková zeď se ještě spolehlivě uplatní v čele dřevozemního tělesa o síle 4,5 m a výšce 4 m s pomínutím dřevěné armatury. Zdá se, že podstatné rozšíření plenty již nepřináší stabilizační užitek adekvátní vynaloženým prostředkům. Vnitřní dřevěnou stěnu mohou taková opevnění postrádat pouze v případě těsného sledu vrstev výztuže nebo rampovitě úpravy týlu.

Velkomoravské skořepinové hradby byly téměř vždy armovány, a to volněji rozmístěnými kleštinami, rošty nebo komorami, s největší pravděpodobností svázanými s vnitřním pažením. Přenášení tlaku zemní výplně na čelní zeď prostřednictvím dřevěn zvyšovalo její stabilitu, neboť se zvýšila třecí síla v základech. Srubové komory představovaly nejdůkladnější formu výztuže, neboť nepříznivě působící síly rušila vazba příčných a podélných dřev v každé vrstvě.

Pravou komorovou konstrukci známe z několika lokalit. Ve Znojmě-Hradišti stály obytné sruby v týlu valu. Komory nepravoúhlého půdorysu bránily proniknutí nepřítele i brzdily proudění vody v příkopu mezi západním předhradím a akropolí v Mikulčicích. Roštová, překládková konstrukce se vyskytla zcela ojediněle.

Vzhledem k symetrickému tvaru destruovaných těles skořepinových hradeb lze soudit, že ochoz nebyl výrazněji odstupňován. Některé indicie naznačují také přítomnost dláždění či výdřevy koruny opevnění, které omezovalo namokání zemní výplně.

Rozpětí šířek velkomoravských opevnění skořepinové konstrukce se pohybuje v intervalu

1 - 9 m, většina příkladů se vměstnává do rozmezí 4 - 6 m. Odpovídají tedy běžnému průměru na území výskytu tohoto typu v 9. - 10. století. Kde to bylo možné, byl proveden výpočet výšky z objemu destrukce. Ukázalo se, že tento rozměr byl dosti standartní, cca 3,5 - 4,5 m bez předprsně, což potvrzuje i věrohodnost výpočtů stability.

Příkopy, málo zkoumané, se u nížinných hradišť kombinovaly s přirozenými říčními rameny. V exponovaných úsecích výšinných lokalit se nejčastěji objevuje šířka kolem 8 m a hloubka cca 3 m.

Zatím nečetné odkryté brány náleží čelnímu typu II podle M. Šolleho /1969/, mnohdy nesly věžovou nástavbu. Známé však i několik, žel nezkoumaných příkladů bran složitějšího půdorysu se zalomeným nebo rozdvojeným ramenem valu. Podařilo se doložit i samostatné věže, vesměs kúlové konstrukce.

Opevnění velkomoravských nížinných hradišť, většinou jednoduchých, má v rámci každého areálu v podstatě shodnou kvalitu. Detailní rozdíly mají ráz buď víceméně náhodný, nebo méně často, záměrný. Podstatnější odlišnosti se projevují ve fortifikacích různých částí téže lokality. Zcela zvláštní, zatím stále nedostatečně osvětlený případ představuje velmi různorodé opevnění Uherského Hradiště-Starého Města, kde zůstává nejasné zvláště hrazení akropole. Společným rysem opevnění výšinných hradišť je jeho souvislý průběh kolem jádra. Ve způsobu konstrukce jednotlivých, zvláště přehradných linií se někdy projeví nápadné rozdíly. Výjimečně je doložena předsunutá fortifikace na přístupné straně.

Suroviny potřebné pro výstavbu byly většinou získávány v místě a nejbližším okolí. V Mikulčicích a v Břeclavi-Pohansku se prokázal původ suroviny ze vzdálenosti kolem cca 10 - 30 km /Štelcl - Malina 1975/. Vzhledem k mimořádnému pracovnímu a organizačnímu výkonu, který těžba a hlavně doprava vyžadovaly, lze tuto skutečnost považovat za jednu z indicií řízení stavby příslušných opevnění již státní organizací /Staňa 1985/. Zastoupené dřeviny plně odpovídají tehdejšímu složení rostlinného pokryvu. Naprostá převaha dubu byla dána jeho výtečnými vlastnostmi /Opravil 1983; Hajnalová 1978/.

V procesu chátrání dřevozemních konstrukcí pozbývaly patrně nejrychleji své funkce opěrné kúly stěn, lépe na tom byla vnitřní výztuž, zvláště vespod. Jediná stavební fáze u naprosté většiny lokalit, silné stopy požáru, svědčící o dobrém stavu dřevěných prvků v době katastrofy i historické souvislosti neodporují předpokladu, že velkomoravská opevnění nehrála v boji roli déle než tři čtvrtě století.

Odhady počtu pracovníků zúčastněných na stavbě opevnění, jakož i doba k tomu potřebná, se pohybují v úrovni těžko prokazatelné hypotézy. K reálné představě zda napomáhá intenzivní, dlouhodobý průzkum zázemí hradišť. V práci byl proveden rámcový výpočet pro Břeclav-Pohansko a Mikulčice. Navzdory značné spekulativnosti lze předpokládat, že doprava kamene pohltila podstatnou část pracovních kapacit. Vlastní stavbu bylo snad možno zvládnout během jednoho roku, lze však počítat s předstihovou přípravou materiálu.

Průběh bojů Velké Moravy s franskou říší ukazuje, že slovanská hradiště plnila velmi dobře svoji funkci v podmínkách tehdejšího válečnictví /Ruttikay 1982/. Značná šířka ochozu opevnění nahrazovala nevýhody menší výšky, neboť umožňovala soustředit na ohrožený úsek značné množství obránců.

Hojně doložené požáry opevnění znamenaly většinou ukončení jejich funkce v rámci velkomoravského období. Vzhledem k úspěšnému odporu hradišť proti útokům franských vojsk je zřejmé, že o osudu těchto hrazených útvarů se na počátku 10. století rozhodlo mimo jejich hradby.

V povelkomoravském období, před připojením Moravy k českému státu, jsou opevněná ústředí doložena v severní části jihomoravské sídelní oblasti a v horním Pomoraví, kde navazují na velkomoravské předchůdce. Lze uvažovat o uchování teritoriální struktury, umožňující alespoň v regionech s největší koncentrací obyvatel výstavbu hradišť. Morava však nikde v písemných pramenech nevystupuje jako politický subjekt. Jisté doklady svědčí o přítomnosti polských posádek na některých lokalitách na přelomu tisíciletí.

Nová epocha nastala dobytím Moravy Přemyslovci r. 1019. Její zvláštní státoprávní postavení se odrazilo v tzv. údělech pod dědičnou správou nevládnoucích členů dynastie. Tomuto uspořádání s největší pravděpodobností předcházelo vytvoření základní sítě hradské správy. Na rozdíl od situace v době sjednocování Čech přebírá nový režim dřívou většinu starších ústředí 10. století. Nová vznikají obvykle nedaleko opuštěných velkomoravských hradišť, což svědčí o kontinuitě organizovaných sídelních komor. Současný stav poznání /Novotný 1975; Měřínský 1981/ nedovoluje zařadit mezi přemyslovské hrady část lokalit, kde se tato skutečnost předpokládala. Na druhé straně nedokážeme některá ústředí, notoricky známá z písemných pramenů, přesně umístit, u jiných zase nemáme jistotu, šlo-li o hrad. Pomineme-li rozsáhlá opevněná předhradí Olomouce a Rokytné, vejdou se plochy všech dochovaných hradisek do rozmezí 0,1 - 3 ha.

Z analýzy písemných pramenů vyplývá předpoklad existence přibližně 11 kastelánských hradů s širší územní pravomocí, z nichž podstatná část vznikla asi již za Břetislava I. nebo krátce poté. Vedle rezidenčních hradů /Olomouc, Brno, Znojmo/, se poměrně brzy dostává do předí několik dalších lokalit /Hosák 1959/. Některé druhořadé kastelánské hrady byly patrně pouze středisky knížecího hospodářství a sídlem části družiny obdobně, jako neteritoriální hrady. Proces rozpadu a přeměny hradské soustavy od 2. poloviny 12. století signalizovalo ukončení funkce početné skupiny hradů všech skupin nejpozději kolem r. 1200. Šest nejvýznamnějších center se stává středisky provincií zřejmě většího rozsahu než dosavadní hradské okrsky. Do vrcholného středověku přežívají rovněž některé méně významné hrady, jiné zanikají kolem poloviny 13. století.

Lze soudit, že v předbřetislavském období se udržela kontinuita znalostí výstavby opevnění skořepinového charakteru s kamennou plotnou. V Přerově se uplatnila komorová i roštová konstrukce včetně hákové techniky, naznačující souvislost s polským prostředím, stejně jako roštová hradba v již slezských Kylešovicích.

I u významných správních hradů přemyslovského období se vzácně setkáváme s prostým vallem a výlisádou. Hlavní typ však s velkou pravděpodobností představovala skořepinová konstrukce s kamennou plentou, ojediněle doložená i na nížinném hradisku u Sudoměřic. U jiných lokalit v inundaci se uplatnila roštová a roštovo-komorová konstrukce. Zdejší hradby se skosenými stěnami se řadí po bok soudobé polské a uherské vojenské architektury. I pro mladohradištní období bude třeba upustit od teorie sopečných valů. Ve všech případech jde pouze o požárové destrukce, byť na některých lokalitách bude třeba okolnosti působení ohně blíže vysvětlit. Zcela nedostatečně jsou poznány soudobé příkopy a brány.

Základní typ a parametry hradeb byly u nížinných hradišť v celém obvodu shodné. Větší rozdíly lze předpokládat na výšinných lokalitách, kde se nápadně projevuje důraz na využití výhod terénu. Obdobně jako ve středohradištním období ukončil funkci opevnění velmi často požár. Až na několik ne zcela jasných případů lze většinou konstatovat jedinou fázi výstavby fortifikace.

K otázce přeměny dřevohlinitých opevnění na kamenné hrady archeologické bádání dosud mnoho neřeklo. Na mnoha někdejších hradištích se pravděpodobně již v 1. polovině 13. století objevují masivní kruhové či hranolové věže, související s kulturními proudy z Francie a Podunají.

Obranná strategie přemyslovské Moravy se při omezeném rozsahu horských překážek opírala o síť hradů, většinou soustředěných při Moravě a Dyji na východní a jižní hranici. Průběh zde probíhajících válek, obdobně jako ve velkomoravském období, dokazuje účinnost obrany stažené do pevností. Je zřejmé, že raně středověká opevňovací architektura prošla na Moravě během půltisíciletého vývoje několika odlišnými etapami, v těsné návaznosti na sociálně ekonomický vývoj společnosti. Lze vyzdvihnout zejména vztah k výstavbě státní organizace, tedy Velké Moravy a přemyslovské monarchie. Ve svých základních rysech se moravské fortifikace začlenily do širšího rámce zejména střeoevropského vývoje, projevila se však i pozoruhodná specifika v souladu s poměrem kategorií "obecné a zvláštní" v teorii a praxi historického materialismu.

##### 5. Význam disertační práce pro společenskou praxi a další vědní disciplíny.

Předložená disertační práce podává přehled o všech typech a variantách opevňovacích technik a konstrukcí, které byly zachyceny archeologickými výzkumy na Moravě raného středověku. Za účelem srovnání a zařazení do širšího kontextu je zde podán i stručný přehled proměn této oblasti lidské činnosti na evropských územích s výskytem dřevozemních fortifikací. Práce tedy zachycuje pozoruhodnou a zejména svým vztahem k státnosti závažnou složku materiální základny raně feudální společnosti. Podaný systém třídění fortifikací může najít širší uplatnění i v rámci výzkumů starších období, neboť má univerzální charakter a je otevřený pro další doplňující poznatky. Vyvstávající potřeba sledovat důkladněji technické parametry opevnění, nutná pro spolehlivou rekonstrukci jejich podoby a délky trvání, by se měla odrazit i v archeologické terénní praxi. Některá zjištění v oblasti trvanlivosti a statických vlastností zkoumaných konstrukcí by mohla být využita nejen při rekonstrukčních úvahách a praktickém, modelovém provedení pro širší veřejnost, ale i za předpokladu dalšího bádání obohatit i rozvoj souvisejících přírodovědných a technických disciplín.

##### 6. Tématicky zaměřené práce autora.

Hlavní rysy staroslovanské opevňovací techniky na Moravě. VVM XXX, 1978, 268-279.  
Opevňovací technika slovanských hradišť na území Československa. Dipl. práce na katedře archeologie FF UJEP v Brně. Brno 1979. Příspěvek k poznání velkomoravského střediska severní části Dolnomoravského úvalu /spoluautor R. Snášil/. Slovácko XXIII, 1981, 9-58.

K problematice opevněných sídel přelomu raného a vrcholného feudalismu na Moravě /spoluautor M. Plaček/. *Archaeologia historica* 11, v tisku.

Základní literatura citovaná v autoreferátu.

- Bialeková, D. 1985: Razvitije form poselenij v Velikoj Moraviji. In: Velikaja Moravija, jejo istoričeskoje i kulturnoje značenje, 108-125. Moskva.
- Coles, J. 1973: *Archaeology by Experiment*. London
- Červinka, I.L. 1928: Slované na Moravě a říše Velkomoravská, Brno.
- Dehn, W. 1974: Einige Bemerkungen zum eisenzeitlichen Befestigungswesen in Mitteleuropa. In: Symposium zu Problemen der jüngeren Hallstatt-Zeit in Mitteleuropa, 125-133. Bratislava.
- Dostál, B. 1961: Velkomoravská hradiště a pohřebiště a otázka moravských kmenů. *SbČSSA* I, 15-20.
- 1979: K opevnění Břeclavi-Pohanska. *SPFFBU E* 24, 73-93.
- 1984: Východní brána hradiska Pohanska. *SPFFBU E* 29, 143-166.
- Dzieduszycka, B. 1977: Ze studiów nad wczesnośredniowiecznymi technikami budownictwa obronnego. *SlAnt* XXIV, 73-118.
- Fügedi, E. 1986: *Castle and Society in Medieval Hungary /1000 - 1437/*. Budapest.
- Hajnalová, E. 1978: Zuholnatené zvyšky drevín z valu slovanského hradiska v Pobedimě. *SlA* XXVI, 179-184.
- Havlík, L. 1978: Morava v 9. - 10. století. K problematice politického postavení, sociální a vládní struktury a organizace. *Studie ČSAV č. 7*. Praha.
- Hensel, W. 1963: Polnische Burgen und ihr Befestigungssystem im frühen Mittelalter /Übergang von 6./7. bis zur Mitte des 13. Jahrhunderts/. *AFB Dresden* 11/12, 549-580.
- 1971: Drewniane umocnienia w Europie srodkowo-wschodniej. In: *Archeologia i prehistoria*, 200-241. Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk.
- Herrmann, J. 1967: Gemeinsamkeiten und Unterschiede im Burgenbau der slawischen Stämme westlich der Oder. *ZFA* I, 206-258.
- Hosák, L. 1959: Územní rozsah hradských obvodů moravských v 11. až 13. století. In: *Pocta Zdenku Nejedlému*, 141-151. Olomouc.
- Kaván, J. 1960: Některé zvláštnosti v konstrukci valů slovanských hradišť v IX. - X. století. *AR* XII, 181-194, 201-203.
- Kaźnierczyk, J. 1983: Grodzisko w Dobromierzu koło Bolkowa. Studium do badań pogranicze państwa polskiego na Śląsku. *Studia Archeologiczne* XIII, 159-244.
- Klanica, Z. 1972: Předvelkomoravské sídliště v Mikulčicích a jeho vztahy ke Karpatské kotlině I-IV. Kandidátská disertační práce. Mikulčice.
- Měřínský, Z. 1981: Přehled dosavadního stavu výzkumů fortifikací 11. až počátku 16. století na Moravě a ve Slezsku /hradiska a hrady/. *Archaeologia historica* 6, 147-197.
- Niederle, L. 1934: *Slovanské starožitnosti II/2*. Praha.
- Novotý, B. 1975: Moravské úděly a jejich raně feudální centra v 11. - 13. století. *AR* XXVII, 516-527.
- Opravil, E. 1983: Údolní niva v době hradištní. *Studie Archeologického ústavu ČSAV v Brně* XI/2. Praha.
- Ovčarov, D. 1982: Vizantijski i blgarski kreposti V-X vek. Sófiya.
- Poufík, J. 1975: Mikulčice, sídlo a pevnost knížat velkomoravských. Praha.
- 1985: Svědectví výzkumů a pramenů archeologických o Velké Moravě. In: *Velká Morava a počátky československé státnosti*, 9-80. Praha.
- Radford, R.C.A. 1978: The Pre-conquest Boroughs of England, Ninth to Eleventh Centuries. *Proceedings of the British Academy* 64, 131-153.
- Rappoport, P.A. 1956: *Očerki po istorii ruskogo voennogo zodčestva X-XIII vv.* Moskva-Leningrad.
- Ruttkay, A. 1982: The Organization of Troops, Warfare and Arms in the Period of the Great Moravian State. *SlA* XXX, 165-193.
- Staňa, Č. 1972: Velkomoravské hradiště Staré Zámky u Líšně. *Monumentorum tutela - ochrana pamiatok* 8, 109-171.
- 1985: Mährische Burgwälle im 9. Jahrhundert. In *Bayern und ihre Nachbarn 2. Berichte des Symposions der Kommission für Frühmittelalterforschung 1982*, Stift Zwettl, Niederösterreich, 157-200. Wien.
- Šolle, M. 1966: Zur gesellschaftlich-geschichtlichen Entwicklung der westslawischen Burgwälle nach archäologischer Forschung. *VPS* VI, 115-151.
- 1969: Tor und Turm bei den Westslawen in frühgeschichtlicher Zeit. In: *Siedlung, Burg und Stadt*, 219-231. Berlin.

- Štefanovičová, T. 1975: Bratislavský hrad v 9. - 12. storočí. Bratislava.
- Štelcl, L. - Malina, J. 1975: Základy petroarcheologie. Brno.
- Štěpánek, Z. 1965: Opevněná sídliště 8. - 12. století ve střední Evropě. Praha.
- Uslar, R. von 1964: Studien zu den frühgeschichtlichen Befestigungen zwischen Nordsee und Alpen. Graz.
- Vána, Z. 1968: Výsledky výzkumu slovanského hradiště ve Vlastislavi v letech 1953-55 a 1957. PA LIX, 5-192.

#### Die Entwicklung der slawischen Befestigungstechnik in Mähren im frühen Mittelalter.

Im ersten Teil der Kandidatendissertation behandelt der Autor die Haupttypen der Konstruktionslösung der frühmittelalterlichen nicht gemauerten Befestigungen. Der zweite Teil bringt eine Übersicht des Vorkommens und der Entwicklung von Holz-Erde-Fortifikationen im ziemlichlichen Teil des damaligen Europas aufgrund einer umfangreichen Literatur. Es folgt eine Abhandlung über die Forschungshistorie zur gegebenen Problematik in Mähren.

Den Kern der Dissertation stellt der vierte und fünfte Teil mit einer ähnlichen Gliederung vor. Die einführende Erörterung fasst stets in den Hauptzügen die gesellschaftlichen Voraussetzungen des Burgwallaufbaues und versucht die Fragen ihrer Funktionsdifferenzierung zu beantworten. Es folgt der materielle Verzeichnisteil, in dem anhand der Literatur sowie der unpublizierten Dokumentation die Analyse der archäologischen Quellen auf den einzelnen Lokalitäten gebracht wird. Zwecks Erweiterung der heuristischen Grundlage auf den Kern Grossmährens sind für den mittelburgwallzeitlichen Abschnitt auch Burgwälle aus der Westslowakei und aus Niederösterreich hinzugefügt. Bei jungburgwallzeitlichen Zentren wird auch aus schriftlichen Quellen geschöpft. In kurzen Kapiteln folgt die Bewertung der gewonnenen Ergebnisse von bautechnischer Sicht, beigefügt sind auch Erwägungen über den Aufbau, Dauerhaftigkeit, Instandsetzung und Abwehr von frühmittelalterlichen Befestigungsanlagen. Im Abschluss sind die Entwicklungshauptzüge der Befestigungstechnik in Abhängigkeit von den Veränderungen der mährischen frühfeudalen Gesellschaft mit der Betonung der Beziehung zur Staatsorganisation zusammengefasst.

In der Dissertation ist ausführlich das Gliederungssystem der Holz-Erde-Befestigungskonstruktionen erarbeitet, das die bisherigen vor allem in der mitteleuropäischen Literatur publizierten Schemata entfaltet. Der synthetische Charakter der Arbeit hat sich die Vertiefung und Erweiterung der bestehenden Terminologie erzwungen. Neben den einfachen Befestigungen /Wall, Palisade, Graben/ ist der zweierlei Konstruktionszugang zum Aufbau von komplizierteren Fortifikationen betont - einerseits mit der Absenz, andererseits mit der Anwesenheit von selbständigen senkrechten Wänden.

In dem der Problematik vorgrossmährischer und grossmährischer Fortifikationen gewidmeten Kapitel, ist ihre Entstehung im Einklang mit den allgemeinen Erkenntnissen bereits in die 2. Hälfte des 7. und vor allem in das 8. Jahrhundert, im Zusammenhang mit der Ausgliederung einer gehobenen Gesellschaftsschicht, gelegt. Die Entfaltung grossmährischer Burgwälle verlief nach Ansicht des Verfassers aufgrund der regionalen Organisation von Burggemeinden, durch das Einwirken der zentralen Staatsmacht modifiziert. Es wird konstatiert, dass während die vorgrossmährischen Burgwälle nur leicht umfriedet waren, sind die grossmährischen Befestigungen wesentlich differenzierter, mit der Dominanz der Schalenkonstruktion mit einer steinernen Stirnblende, mit einer Rost- oder Kammerverstrebung. Einen schwerwiegenden Beitrag stellt die Festsetzung der Massparameter dieser Fortifikationen vor. Hier hat man auch Vorgänge angewendet, die in der üblichen Baupraxis appliziert werden - auf ausgewählten Lokalitäten beglaubigte sie Dr. Z. Weber, CSc. Für die historische Betrachtung ist nicht ohne Bedeutung die Begrenzung des Bestehens grossmährischer Fortifikationen auf höchstens ein dreiviertel Jahrhundert. Der Verfasser zieht hier konsequent die begrenzte Dauerhaftigkeit der Holzelemente in Betracht, die zur Zeit der Feuerwüstung der Mehrzahl von Lokalitäten offensichtlich noch gut funktionierten.

Im Zeitabschnitt von der Anektion Mährens zum böhmischen Přemyslidenstaat konstatiert der Autor die Existenz von vier verlässlich bewiesenen umfriedeten Zentren. Meist sind sie in die Přemyslidenburgorganisation eingegliedert. Ihre im Durchschnitt ziemlich kleineren Burgwälle, als es die grossmährischen gewesen sind, waren einerseits mit einer Schalen-, andererseits mit einer Rost- und Kammerkonstruktion befestigt, vertreten sind auch leichte Konstruktionen. Die Kontinuität mit dem grossmährischen Zeitabschnitt ist auf dem Gebiet der Militärbaukunst nicht bestätigt, bei einigen Lokalitäten ist der polnische Einfluss deutlich. Der Autor nimmt die Theorie der sog. festgebrannten Wälle nicht an. Ähnlich wie bei den grossmährischen Befestigungen weisen die bisherigen Abdeckungen auf die Einphasendauer der überwältigenden Mehrzahl der Fortifikationen hin. Der bisher unzulänglich belegte Übergang zur gemauerten Architektur beginnt in diesem Raum an der Wende des 12. und 13. Jahrhunderts.



## PŘEHLED VÝZKUMŮ 1987

Vydává: Archeologický ústav ČSAV v Brně,  
sady Osvobození 17/19  
Odpovědný redaktor: akademik Josef Poulík  
Redaktoři: Dr. Z. Himmelová, Dr. J. Stuchlíková,  
Dr. J. Unger  
Překlady: Dr. R. Tichý, E. Tichá  
Grafická úprava: L. Trávníčková  
Na titulním listě: nádoba únětické kultury z Újezda u Brna  
Tisk: **PENTA**  
Evidenční číslo: ÚVTEI - 73332  
Vydáno jako rukopis: 450 kusů - neprodejně