

Komplexní výzkum pravěkého hradiště na stolové hoře Vladař

Stolová hora Vladař (693 m n. m.) je dominantou Žlutické vrchoviny v západních Čechách (obr. 1). Již Václav Hájek z Libočan zmiňuje ve své kronice rozsáhlé opevnění, které Vladař obklopuje. Ve druhé polovině 19. století byla lokalita zařazena mezi významná pravěká hradiště. Přesto dlouho unikala bližší pozornosti archeologů a nedělala se zde žádná systematická dokumentace. Hradiště zato bylo opakovaně poškozováno nelegálními uživateli detektorů kovů. Nová etapa poznávání Vladaře nastala až v roce 2002.



■ Obr. 1 Letecký pohled na horu Vladař od severozápadu. Šipka označuje polohu rybníka na předhradí hradiště. Foto L. Šmejda.

■ Miloslav CHYTRÁČEK

Alžběta DANIELISOVÁ

Petr POKORNÝ

Archeologický ústav
AV ČR, Praha, v. v. i.

■ Ladislav ŠMEJDA

Katedra archeologie
Západočeské univerzity v Plzni

V tomto roce byl v rámci grantového projektu financovaného GA AV (r.č. IAA8002204) zahájen první detailní průzkum a sondáž v nejvíce narušených místech. Již první výsledky upozornily na potenciální význam hradiště v mladším pravěku Čech. Díky projektu také disponujeme přesným geodetickým plánem fortifikační soustavy, která se rozkládá na ploše 115 ha a zahrnuje i rozsáhlou plochu předhradí na úpatí stolové hory (obr. 2).

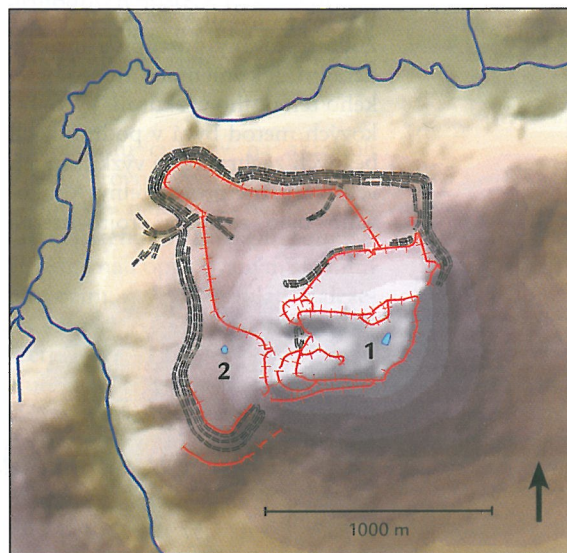
Výzkum vzácně neporušeného hradiště s jeho rozsáhlým opevněním, vodními nádržemi na akropoli i předhradí, stratifikovanými souvrstvími a dlouhodobou sídelní kontinuitou je teprve v začátcích. Nelze očekávat, že zde v nejbližší budoucnosti proběhne jakýkoliv plošně rozsáhlý archeologický odkryv. Vzhledem k zachování této

unikátní lokality by to ani nebylo žádoucí. Náš výzkum probíhá na malých plochách v místech drobnějších narušení a využívá co nejširší spektrum přístupů a metod. Jejich rozvíjení při řešení badatelských grantových projektů posouvá možnosti oboru a tím umožňuje poznávání dosud málo zohledňovaných aspektů minulosti.

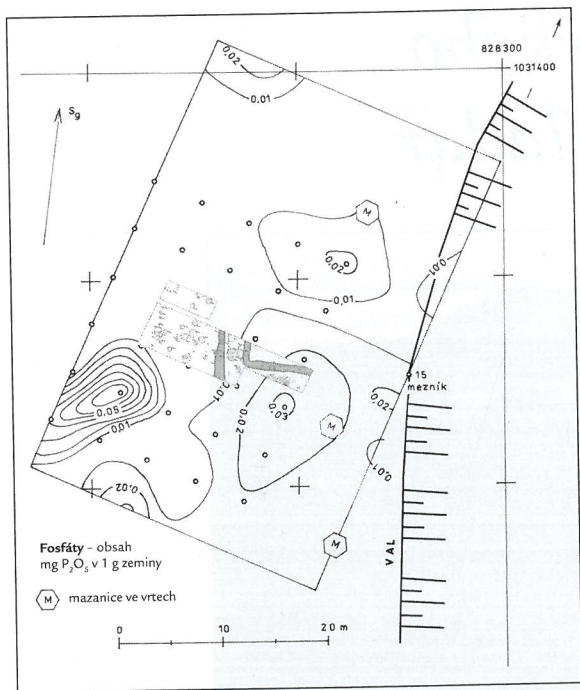
První novodobé průzkumy a sondáže

Přítomnost silně magnetického neovulkanického skalního podloží znemožňuje efektivní sledování většiny vnitřních ploch opevněného areálu Vladaře pomocí magnetometrické metody geofyzikálního průzkumu. Na různých místech lokality byl proto realizován zejména geoelektrický odporový průzkum. Vývojovou sekvencí lokality s komplikovanou strukturou ale mohou ověřit a upřesnit jedině archeologické sondáže a odkryvy. Výzkumem obvodové fortifikace akropole (plocha 13 ha), která byla v severním úseku narušená devastujícím nelegálním průkopem, se podařilo rozpoznat pět stavebních fází opevnění. Radiokarbonové

datování umožnilo zařadit nejstarší fázi na přelom starší a střední doby bronzové, předposlední fázi na skloněk časně doby laténské (Chytráček – Šmejda 2005). Podle nalezených fragmentů keramických nádob z doby popelnicových polí patřila jedna ze starších fortifikací

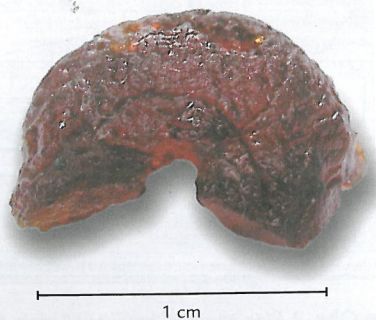


■ Obr. 2 Plán opevnění hradiště Vladař: 1 cisterna na akropoli; 2 rybník na předhradí vyhloubený v r. 1980 v místě prameniště s dochovanými dřevěnými cisternami; — linie hradeb; == příkopy a přístupové cesty.



■ Obr. 3 Plán sondy 1 umístěné v SV části akropole s výsledky fosfátové analýzy. Patrné jsou základové žlaby pro palisádu z časné doby laténské (šedě).

pravděpodobně závěru doby bronzové. V SV části akropole v prostoru poškozeném nelegálním užíváním detektorů kovů byla provedena fosfátová analýza, která upozornila na přítomnost pohřbených archeologických struktur. Sonda následně zde umístěná přiléhala až k opevnění akropole a odhalila stopy osídlení z mladší doby bronzové, pozdní doby halštatské, časné doby laténské a raného středověku (obr. 3). Během sondáže byly v rámci grantového projektu v letech 2004 až 2006 testovány postupy a metody detailní dokumentace archeologického terénního výzkumu. Vývoj takových metod bývá v podmínkách běžných záchranných výzkumů jen velmi obtížně proveditelný. Aplikováno bylo zejména trojrozměrné



■ Obr. 4 Fragment jantarového korálku z výplně časné laténské základového žlabu pro palisádu v sondě 1.

zaměření veškerých jednotlivých nálezů (artefaktů, ekofaktů i početných křemenných oblázků) z vrstev i výplní zahloubených objektů pomocí totální stanice. Díky jejich přesnému zaměření a pečlivé katalogizaci, které byl podroben každý nález bez ohledu na velikost i stáří, lze se získanými prostorovými informacemi pracovat v prostředí geografických informačních systémů (GIS) a sledovat tak v terénu mentálně neuchopitelné prostorové struktury a lépe interpretovat zkoumaný kontext. Mimo přesné zaměření každého kontextu a nálezu byl výzkum zaměřen na systematické vzorkování jednotlivých mechanických vrstev a kompletní průzkum zahloubených objektů metodou studia rostlinných makrozbytků. Detailně se podařilo dokumentovat např. sídelní horizont z pozdní doby halštatské a časné doby laténské. Relikty pravidelné povrchové zástavby v podobě základových žlabů a řad kůlových jam byly orientovány souběžně nebo kolmo na linii fortifikace akropole. V místech s vyšším obsahem fosfátů se podařilo odkrýt v délce 7 m základový žlab vylámaný do hloubky 60 cm v podloží vulkanické horniny. Žlab vytvářel pravouhelné nároží většího obdélného ohrazení, které zasahovalo dále mimo zkoumanou plochu. Dřevěné stěny ohrady ukotvovaly ve žlabu čedičové kameny, nápadně vystupovaly i velké břidlicové ploché desky svisle zapuštěné v černohnědé štěrkovité výplni s množstvím zuhelnatělého dřeva i fragmentů zvířecích kostí. Objekt datují četné zlomky jemné keramiky z časné doby laténské dotáčené na hrncířském kruhu, vzácný je nález jantarového korálku (obr. 4).

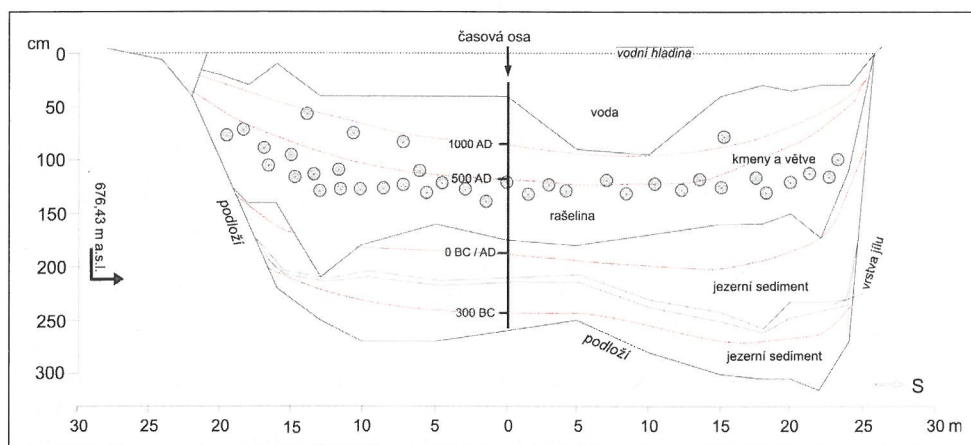
S kratším úsekem zmíněného nároží paralelně probíhal v odstupu 1,8 m jiný, shodně datovaný základový žlab s kůlovými jámami ve dně. Byl souběžný s linií obvodové fortifikace akropole a sloužil k ukotvení masivní dřevěné palisády, která členila vnitřní prostor za opevněním a na SZ straně se k ní připojovala povrchová zástavba nadzemní kůlové konstrukce. Existenci dřevěných staveb zasahujících i mimo zkoumanou plochu prozrazují četné stopy po zapuštěných dřevěných sloupech. Některé ze sloupových jam patří starší sídelní fázi z průběhu stupně HaD. Paralelně s masivní

palisádou probíhá v odstupu 6 m nápadná řada devíti kůlových jam zachycená v délce 4 m. Obě souběžné linie vymezují pravděpodobně šířku povrchové stavby nadzemní kůlové konstrukce s patrnou úpravou podlahy v podobě slabé jílovito – okrové ulehlé, někdy až do červena propálené vrstvy. Určitá místa v podlaží s červeně propálenou silnější vrstvou mazanice nevyklučují umístění ohniště. Keramické nálezy z podlahy povrchového sídelního objektu i z výplní kůlových jam umožňují datování do období HaD/LTA.

Drobnými sondážemi, sběry i průzkumem pomocí detektorů kovů především v areálu akropole a částečně i na předhradí se podařilo zachytit také nálezy keramiky i kovových předmětů z mladší a pozdní doby laténské. Průzkum vybraných ploch akropole i předhradí pomocí detektorů kovů měl zvláště předejít ztrátám informací, které na lokalitě způsobují nezákonné aktivity, a přinesl nové poznatky o charakteru různých částí rozsáhlé opevněné polohy. Rozsah vzorkovaného území i veškeré jednotlivé nálezy a jejich kontexty (včetně recentních) byly evidovány prostřednictvím GPS. V JZ nároží akropole se podařilo učinit pozoruhodný nález laténského meče v železné pochvě se závěsným můstkem spolu se železnou pasovou záponou. Meč ležel v hnědé hlinité vrstvě v hloubce 25 cm pod povrchem. Tvar zápony, plechového můstku i rovné ústí pochvy s nedochovaným nákončím umožňuje datování do pozdní doby laténské (Chytráček – Šmejda 2006). Z dalších nálezů lze zmínit např. fragmenty železných plechů s obdélnými otvory, které pocházejí pravděpodobně z kování zámeků. Důležité jsou zlomky dvou železných spon, z nichž jedna patří pozdně laténskému typu Almgren 65 (Chytráček 2007). Nárůst počtu nálezů železných předmětů z mladší a pozdní doby laténské vypovídá o přetrvávajícím využívání zkoumaného prostoru. Přesto však Vladař nelze považovat za typického představitele oppidální lokality. Svědčí pro to nejen nepřerušena kontinuita osídlení ze starší doby laténské, ale také konstrukce opevnění. Zdá se, že se lokalita vyvíjela autonomně v rámci svého regionu mimo prostorovou strukturu a organizační systém českých oppid.

Cisterna na akropoli

Na nejnižší položeném místě vrcholové plošiny hradiště se nachází rašelinné jezírko oválného tvaru. V průběhu jeho výzkumu (**obr. 5**) se ukázalo, že jde o uměle vyhloubenou nádrž na dešťovou vodu, která byla vybudována kolem roku 400 př. Kr. V její téměř 3 metry mocné výplni dodnes zůstává uložen nepřetržitý záznam lokálního soužití člověka a přírody v posledních zhruba 2400 letech. Pomocí řady přírodovědných metod se podařilo popsat a mnohdy do velikých detailů upřesnit historii osídlení hradiště. Největší měrou se uplatnila pylová analýza, analýza rostlinných makrozbytků (semen, plodů, čerstvého dřeva a uhlíků), řas, perlooček a chemické rozborů. Výzkum souvislého profilu zazemněnou cisternou umožňuje skutečně vertikální pohled na historii Vladaře. Jde napříč obdobími s osídlením

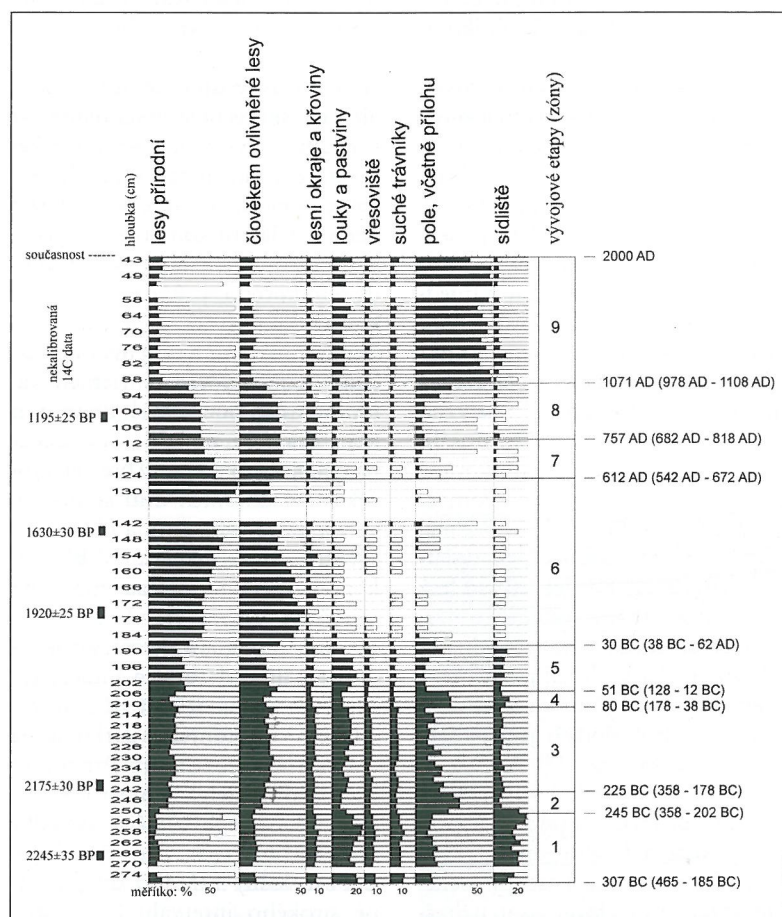


■ **Obr. 5** Podélný řez výplně cisterny na akropoli vytvořený na základě vrtného průřezu. Časová osa vznikla z výsledků radiokarbonového datování. Červeně jsou vyznačeny hypotetické úrovně odpovídající shodnému času vzniku.

i dobami, kdy bylo hradiště opuštěné a zarůstalo lesem. Z výsledků si můžeme udělat poměrně detailní obrázek o vývoji celého širokého prostoru (**obr. 6**). Opevněná sídelní aglomerace zažívala rozkvět

v 5.–4. stol. př. Kr. Krátce před rokem 200 př. Kr. však došlo na hradišti k dramatickým událostem, které byly doprovázeny ničivým požárem. Osídlení tehdy značně prořídlo a od té doby se hradiště již nikdy plně nevzpamatovalo. Těsně před přelomem starého a nového letopočtu bylo opuštěno docela a s ním i celá okolní krajina. Bývalé hradiště zarostlo nejprve náletovými dřevinami a po čase hustým jedlovým lesem. K novému využití plochy bývalého hradiště došlo na samém počátku raného středověku, někdy mezi 7. a 8. stol. Les byl znovu vykácen a Vladař se opět stal součástí expandující kulturní krajiny. Tento vývoj kulminoval na samém počátku vrcholného středověku, kdy se stolová hora na příhodných místech pokryla ornou plochou a pastvinami a stala se tak součástí běžné venkovské zemědělské krajiny.

Z výzkumu cisterny na akropoli Vladaře rovněž pocházejí některé neobvyklé nálezy. V nejspodnější části vlhkého organického souvrství, těsně nad opracovaným skalním podložím, byla například nalezena souvislá vrstva spáleného obilí včetně plev, semen polních plevelů a uhlíků dřevin. Jedna z interpretací může vést k rituálnímu chování spojenému s vybudováním nádrže. Tuto hypotézu podporuje také přítomnost větviček jmelí se stopami osekávání a větších fragmentů keramických nádob nakladených v souvislé vrstvě. Ze stejné vrstvy se rovněž podařilo vyzvednout dokonale zachovaný zvířecí exkrement – koňský „koblížek“. Pylová



■ **Obr. 6** Interpretovaný pylový profil z výplně cisterny na akropoli. Nálezy botanických taxonů byly seskupeny do relevantních ekologických kategorií a byla na ně aplikována korekce na pylovou produkci. Výsledný vývojový diagram zobrazuje proměny relativního zastoupení zvolených stanovištních typů (habitatů) v průběhu času. V pravé části diagramu je uvedena absolutní chronologie zlomových událostí na základě kalibrace radiokarbonových dat (v závorkách odchylka na hladině pravděpodobnosti 2 SIGMA).

analýza jeho obsahu umožňuje interpretovat botanické složení luk a pastvin v odpovídajícím čase – ve starší době laténské – a tím pádem částečně rekonstruovat hospodářské a ekonomické strategie obyvatel hradiště.

Propojení archeologických a přírodovědných dat

V současné archeologii se objevuje tendence zaměřovat se spíše nad rámec jednotlivých lokalit a zkoumat prostředí a širší vztahy, ve kterých se vyvíjely. Existuje celá škála interakcí mezi organizovanými sídlišti a tím, co se obecně pokládá za jejich zázemí. Komplexita takových vztahů se odehrává na několika rovinách: funkční, prostorové a chronologické – jaká aktivita probíhala kde a kdy. Skladba jednotlivých krajinných komponent závisí na mnohých faktorech, vycházejících zejména z podoby krajiny a kulturních a ekonomických zvyklostech komunit, které ji využívaly. Badatelské projekty řeší jednak samotnou krajinu a přírodní prostředí lokalit, spojené se životním stylem a hospodářstvím a jednak specifikují přírodní suroviny a zdroje v určitých regionech a na to navázané specializované činnosti (jako například železářství). Tyto projekty vycházejí ze široké skupiny témat, kterou představuje tzv. „sídlíštní archeologie“ zaměřující se mimo jiné i na lidské aktivity spojené s hospodářstvím, způsobem obživy a ekonomickými strategiemi sídliště a také na sociální strukturu společnosti. Klíčový faktor pro zkoumání pravěké sociální struktury společnosti ve vztahu opevněných lokalit a zemědělských sídlišť v nížinách leží zejména ve studiu hospodářské produkce a vztahu potenciálních producentů a konzumentů na pozadí lokálního vývoje sídliště a sociální hierarchie komunit.

Ideální prostředí pro takové postupy nabízí právě hradiště Vladař. Množství přírodovědných dat pocházejících z výzkumu cisterny na akropoli v kombinaci s prostorovými informacemi o krajině a archeologickými prameny umožňuje modelování vývoje lokality v čase a prostoru. Cílem je zde uplatňované postupy a nástroje užívané v prostorové a krajinné archeologii aplikovat na prostředí centrální

lokality (Vladař) a otevřených sídlišť (známých zejména na základě povrchové prospekce) v interakci s okolní krajinou. Díky nepřerušnému pylovému záznamu z cisterny na akropoli je k dispozici detailní chronologický přehled o lidských aktivitách a přírodních pochodech na hradišti a dokonce na určitém území kolem něj. Problém je pouze v tom, že pylová data mají velkou přesnost, co se týče chronologie, nikoliv však prostorové struktury krajiny a procesů v ní probíhající. V takovém případě je třeba využít dalších dat: archeologických pramenů, informací o krajině – reliéfu, geologii, hydrologii, půdách a v neposlední řadě také definovaných zákonitostí o využívání krajiny v minulosti, zejména „teorie sídelních areálů“.

Metodologický postup – archeologické počítačové modelování – se v poslední době uplatňuje čím dál více, hlavně v důsledku stále rozšířenějšího používání kvalifikovaných softwarů, zejména GIS. Spočívá především ve vytváření určitých krajinných scénářů, kterých je možné vytvořit více než jeden, a na základě jejich testování se rozhodnout pro ten nejpravděpodobnější. Paleoenvironmentální data poskytují informace o přítomnosti nebo absenci základních krajinných jednotek (sídlíště, pole, louky, lesy, pastviny) na zvoleném území v určitém časovém úseku. Navazující modelování společně s analýzou konkrétního území může dosáhnout různého stupně kvalifikované prostorové rekonstrukce. Pomocí tzv. prediktivního modelování, metody, která se v archeologii uplatňuje široce od 80. let 20. století, jako součást teorie systémů, můžeme na bázi kvalifikovaného odhadu rekonstruovat síť lokalit v regionu a jejich časoprostorovou dynamiku (v některých obdobích jsou kolem Vladaře zachycena sídlíště a v jiných obdobích jejich doklady chybí a krajina by měla být podle toho organizovaná) a dohadovat se o jejich vzájemném vztahu. Postupy archeologického modelování jsou užitečné při doplňování znalostí ve všech místech bádání, kde nám chybí prameny. Nejsou tím myšleny pouze archeologické lokality, ale také údaje o interakci lidských komunit s krajinou v širším měřítku nejen v prostoru, ale také v čase. Nejedná

se přitom o rekonstrukce ale spíše o vytváření určitých kvalifikovaných scénářů, kterých může být od jednoho po neomezené množství, a které mohou být upravovány v závislosti na výsledcích analýz, při nezávislém testování nebo při získání nových dat. Je třeba přitom mít na vědomí, že úplného poznání vzájemných vztahů lidských komunit v minulosti a jejich přírodního prostředí sice nedosáhneme nikdy, pomocí kombinace metod a kvalifikovaného modelování se mu však můžeme významně přiblížit.

Nečekaný objev na předhradí

Pan Reseteri z Kojšovic před třemi lety popsal v rozhovoru s pracovníkem Karlovarského muzea J. Klisákem, jak v r. 1980 buldozerem hloubil na západním úpatí Vladaře malý rybníček a narazil při tom na „spousty lidských kostí v jakýchkoli dřevěných chodbách“. Bylo to v místě někdejšího prameniště v areálu silně opevněného předhradí. Nehlášené zemní práce tehdy silně narušily dřevěné konstrukce, ale tato skutečnost vyšla najevo až v r. 2007. Pracovníci Karlovarského muzea tam ihned umístili zjišťovací sondu, ve které se podařilo objevit zvláštní konstrukci z pečlivě opracovaných dubových trámů obdélníkového průřezu. Roubená konstrukce vytvářela několik provázaných komor a dno bylo vydlážděno kameny, včetně říčních valounů. Části podobných dřevěných konstrukcí se podařilo rozpoznat na několika místech i v březích rybníka. Do dnešních dnů se dochovaly jen díky vlhkému a jílovitému prostředí prameniště. Vzhledem k překvapivému nálezu značného množství vysoce fragilních organických materiálů, které se nepodařilo přímo datovat a interpretovat, bylo nutné zahájit laboratorní analýzy odebraných vzorků a na základě nich zhodnotit význam tohoto neobvyklého kontextu. K dispozici jsme měli nejdříve výsledky radiokarbonového datování, které dubové fošny zařadilo do poměrně širokého intervalu 8.–4. stol. př. Kr. Jednalo se o první silný argument pro zatím jen teoreticky vyslovovanou možnost, že by šlo o zcela unikátní výrobky pravěkých řemeslníků. Tuto hypotézu následně potvrdilo dendrochronologické datování. Protože u nás vytvořená

standardní chronologie dubu nesaá před počátek středověku, bylo nutno provést porovnání s křivkami z Bavorska a dalšími oblastmi západní Evropy. Touto metodou se podařilo rozlišit dvě skupiny dřevěných konstrukcí. Pro jednu byly použity relativně mladé a rychle rostoucí stromy pokácené nedlouho po roce 480 př. Kr., komory přímo porušené hloubením rybníčku byly zhotoveny ze starých a pomalu rostoucích dubů pokácených krátce po roce 463 př. Kr. Nejsvrchnější část dřevěných konstrukcí se v průběhu staletí rozpadla a zbylé pozůstatky překryly svahové sedimenty. Analýza rostlinných makrozbytků a pylových zrn ukázala, že největší z odhalených dřevěných komor původně sloužila k zachycování vody z prameniště. Alespoň část roubených konstrukcí tedy sloužila jako soustava retenčních nádrží (cistern). Zachované dřevěné konstrukce takového stáří, množství a funkce nemají ve středoevropském prostoru analogie.

V současné době probíhá na předhradí hradiště Vladař mezinárodní výzkumný projekt (financovaný v rámci „Programu podpory projektů mezinárodní spolupráce AVČR“, r.č. M300020903), který řeší odborné zajištění a konzervaci těchto konstrukcí (obr. 7). Plánované práce mají vazby na domácí i zahraniční projekty a rozvíjejí perspektivní mezinárodní spolupráci dlouhodobějšího charakteru. Výzkum této výjimečné lokality opět vychází z kombinace archeologických i paleoenvironmentálních metod a pramenů, jejichž vyhodnocení přinese z mnoha hledisek jedinečné informace.

V okolí místa nálezu probíhala také poměrně rozsáhlá geofyzikální měření. Pro sledování podpovrchových situací pode dnem rybníka a v jeho bezprostředním okolí bylo využito tří geofyzikálních metod (hloubkový radar, elektromagnetické měření a geoelektrické odporové měření). Profilovým měřením radarem a metodou dipólového elektromagnetického profilování (DEMP) se vzdáleností jednotlivých profilů 5 m byla prozkoumána plocha 80 × 60 m.

Na západním okraji novodobého rybníčku v blízkosti obzvláště ohrožených dřevěných konstrukcí,

kteří vyčnívají nad hladinu rybníka, byla v roce 2009 položena sonda 2. U východního okraje sondy byl do vrstev přírodního původu zapuštěn ostře ohraničený objekt vyplněný stříbrně šedým slídnatým prachovitým jílem, jehož součástí jsou i dřevěné konstrukce. Jedná se o pravoúhlé nároží cisterny se vestavěnými roubenými komorami z dubových fošen. Podařilo se tak dosáhnout úplného konce celé komplexní struktury na západní straně. Geologickými vrty na straně východní se naopak potvrdilo její pokračování pod mohutnými vrstvami svahovin. Tam se zaměřil výzkum v roce 2010 (obr. 7).

Vodní zdroje na hradištích

Vodní zdroje měly v pravěku velký strategický i kultovní význam, což na Vladaři potvrzuje fakt, že se nacházejí na akropoli hradiště i v silně opevněném prostoru jeho předhradí. Výzkumy posledních let ale naznačují, že zdroje pitné vody se zřejmě často nacházely přímo v prostoru opevněných výšinných areálů (Šaldová 1981, 18, Pl 1; Chytráček – Metlička 2004, 96; Pokorný et al. 2006, 424, fig 2; 11). Klíčový význam takových míst, kde nepropustný skalní podklad vytvářel sběrnou plochu pro srážkovou vodu, stahující se do níže položených partií výšinných poloh, nebyl zatím (zvláště na našem území) dostatečně rozpoznán a doceněn. Opevněná sídla s dodatečně vybudovanou fortifikací chránící zdroje vody na předhradí, jsou

registrována zvláště na území dnešního Hesenska, severního Bavorska, Bádenska-Württemberska, Sárska a Lotrinska. Těžiště výskytu fortifikací chránících prameny se rýsuje podle současného stavu poznání na území Hesenska. Časné době latéské patřily například opevněné polohy u Glaubergu, Altkönigu, Dornburgu a Hunnenringu, kde se podařilo rozpoznat vlastní zdroje vody chráněné valy. Prameny, případně cisterny zadržující vodu byly do fortifikačních systémů začleňovány od konce doby halštatské a zvláště v časné době latéské; projevila se zároveň tendence zvětšovat opevněné plochy zahrnující tak až desítky hektarů. Zjištěný fenomén je nejnověji interpretován jako reakce na historické události, které přinesly zvýšenou potřebu ochrany lidí i zvířat v době vzrůstajícího ohrožení. S tím také bezprostředně souvisela nutnost chránit zásobárny vody (Hansen – Pare 2008, 79, Abb. 9–13).

Archeologické výzkumy takových uměle vybudovaných nádrží nejsou příliš časté a dobře dochovaná nálezová situace na předhradí Vladaře je velmi unikátní. Nápadně podobné konstrukce datované do mladší doby železné známe z Altenburgu u Niedensteinu. Terénní odkryvy prováděné na hradišti v letech 1908 a 1991 zachytily celkem 10–12 zvláštních nádrží s výdřevou, které se vyskytovaly pouze ve vlhkém podmáčeném terénu. Dřevěné komory zde prozrazovaly



■ Obr. 7 Výzkum nároží velké roubené cisterny na předhradí. Stav v červnu 2010.

delší stavební vývoj. Interpretovány jsou jako cisterny na vodu, ale uvažovalo se rovněž o dílnách, sýpkách nebo zahloubených domech. K dispozici jsou dvě dendrochronologická data, která zdejší dřevěné konstrukce řadí do mladší doby laténské (Söder 2004, 28, 98, Abb. 17). Pozoruhodná je zmínka o červeně zbarvené nevytápěné mazanici s otisky, která snad podobně jako na Vladaři sloužila k výmazu stěn nádrže. Na oppidu Dünsberg u Giesenu se v letech 1907 a 2003 zkoumala obdélná nádrž (13 × 5 m) napájená pramenem, která byla mezi roky 100–96 př. Kr. dodatečně začleněna do vnějšího fortifikačního systému oppida. Stratigrafická pozorování a dendrochronologické datování dřevěných konstrukcí nádrže prozrazují opět více stavebních fází, doloženy jsou i opravy výdřevy. Nejmladší velká cisterna překryla starší menší nádrž i jednotlivé šachty studen. Nejčasnější využívání místa s pramenitou vodou spadá na přelom 4./3. stol. př. Kr., jak prozrazuje dendrochronologické datování nejstarších částí dřevěných konstrukcí (po roce 313 př. Kr.). Revizní výzkum tak umožnil detailní poznání stavebního vývoje a také např. prokázal, že v roce 134 př. Kr. byla starší fáze nádrže kombinována s nadzemní dřevěnou stavbou interpretovanou jako zřidelní pavilon (Rittershofer 2004, 29–34, Abb. 14–16). Mladší době laténské náleží také obdélná nádrž (7 × 4,8 m) s dochovanými prkny na přístupových schodech odkrytá na opevněném výšinném sídlišti Altburg u Budenbachu ve středním Porýní. Dendrochronologické datum z dřevěné konstrukce dna udává rok 122 př. Kr. (Schindler 1974, 69, Taf. 11,2). Nově objevené dřevěné komory na předhradí Vladaře a cisterna na akropoli se řadí k nejstarším dokladům umělých vodních nádrží v opevněných sídlech.

Literatura

Hansen, L. – Pare, C. 2008: Der Glauberg in seinem mikro- und makroregionalen Kontext. In: D. Krausse & C. Steffen (eds.), Frühe Zentralisierungs- und Urbanisierungsprozesse. Zur Genese und Entwicklung frühkeltischer Fürstensitze und ihres territorialen Umlandes. Kolloquium des DFG – Schwerpunktprogramms 1171 in Blaubeuren, 9. – 11. Oktober 2006. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden – Württemberg 101, 57–96. Stuttgart.

Chytráček, M. 2007: Die Entwicklung der keltischen Gesellschaft und Fragen zur Kontinuität bzw. Diskontinuität in der Hallstatt- und Latènezeitlichen Besiedlung Westböhmens. In: Siedlungsdynamik und Gesellschaft. Beiträge des internationalen Kolloquiums zur keltischen Besiedlungsgeschichte im bayerischen Donaauraum, Österreich und der Tschechischen Republik, Straubing, 283–312.

Chytráček, M. – Melička, M. 2004: Die Höhensiedlungen der Hallstatt- und Latènezeit in Westböhmen. Památky archeologické, Supplementum 16, Praha: ARÚP.

Chytráček, M. – Šmejda, L. 2005: Opevněný areál na Vladaři a jeho zázemí. K poznání sídelních struktur doby bronzové a železné na horním toku Střely v západních Čechách. Archeologické rozhledy 57, 3–56.

Chytráček, M. – Šmejda, L. 2006: Zur Bedeutung des Vladař in der Siedlungsstruktur der Hallstatt- und La-Tène-Zeit Westböhmens. Archeologická pracovní skupina východní Bavorsko/ západní a jižní Čechy – Archäologische Arbeitsgemeinschaft Ostbayern/West- und Südböhmen 15, Rahden/Westf., 50–67.

Pokorný, P. et al. 2006: Pokorný, P. – Boenke, N. – Chytráček, M. – Nováková, K. – Sádlo, J. – Veselý, J. – Kuneš, P. – Jankovská, V. 2006: Insight into the environment of a pre-Roman Iron Age hillfort at Vladař, Czech Republic, using a multi-proxy approach. Vegetation history and Archaeobotany 15/4, 419–433.

Rittershofer, K. 2004: Ausgrabungen 1999 bis 2003 am keltischen Oppidum auf dem Dünsberg bei Giesen. Vortrag zur Jahressitzung 2004 der Römisch-Germanischen Kommission. In: Bericht der Römisch-Germanischen Kommission 85, 7–36, Mainz am Rhein.

Schindler, R. 1974: Die Altburg bei Budenbach, Kr. Birkenfeld. Germania 52, 55–76.

Söder, U. 2004: Die eisenzeitliche Besiedlung der Altburg bei Niedenstein, Schwalm-Eder-Kreis. Marburger Studien zur Vor- und Frühgeschichte 21. Rahden/Westf.

Šaldová, V. 1981: Pozdní doba bronzová v západních Čechách. Výšinná opevněná sídliště. Okrouhlé Hradiště – Westböhmen in der späten Bronzezeit. Befestigte Höhensiedlungen. Okrouhlé Hradiště. Praha.

Summary

Comprehensive research on the prehistoric fortified settlement on the Vladař plateau

Excavations of the largely undisturbed settlement with extensive fortifications, reservoirs in the acropolis and foregrounds, stratified layers and long-term settlement continuity are being conducted at locations with minor disruptions using the broadest spectrum of approaches and methods. Five construction phases of the fortifications were distinguished in excavations of the walls surrounding the acropolis. Radiocarbon dating placed the oldest phase at the turn of the Early and Middle Bronze Age, the penultimate phase at the end of the Early La Tène period. A trench in the NE section of the acropolis revealed traces of settlement from the Later Bronze Age, the Late Hallstatt period, the Early La

Tène period and the Early Middle Ages. Small trenches, collections and metal detector searches mainly in the area of the acropolis also produced finds of pottery and metal artefacts from the Later and Late La Tène period.

A peaty oval pond was the main subject of study on the top plateau of the fortified settlement. Excavations showed that the pond was a man-made rainwater reservoir built around the year 400 BC. Natural science methods were used to describe, often in great detail, the history of the settlement at the site. Pollen analysis, the analysis of plant macro-remnants, algae and cladocera and chemical analyses were the most heavily utilised methods. The fortified settlement's agglomeration enjoyed its heyday between the 5th and 4th centuries BC. Shortly before the year 200 BC, a dramatic event accompanied by a devastating fire occurred at the settlement. The population thinned significantly afterwards and just before the turn of the millennium, the fortified settlement and the entire surrounding landscape were abandoned. The use of the upland location was renewed at the beginning of the Early Middle Ages, sometime between the 7th and 8th centuries.

In 2007, workers from the Museum in Karlovy Vary dug an exploratory trench at the site of a former spring on the grounds of the heavily fortified settlement foregrounds and discovered unusual structures from finely worked oak beams. An international excavation project currently being conducted in the foregrounds of the settlement is aimed at securing and preserving these structures. Parts of similar structures have been discovered in several locations and on the banks of the pond dug in 1980 that damaged a substantial part of the site. The results of radiocarbon dating on the oak beams placed them in a relatively broad interval between the 8th and 4th centuries BC. A more precise dating of the wooden structures was made possible by dendrochronological dating. Two groups of wooden structures were identified. One group made use of relatively young and fast-growing trees cut down shortly after 480 BC; the chambers directly disrupted by the digging of the pond were made from old and slow-growing oaks cut down shortly after 463 BC. An analysis of plant macro-remnants and pollen grains showed that the wooden structures were connected to the collection of water from the spring. The structures represent the remains of the peripheral walls of at least two large reservoirs.

Excavations in recent years indicate that the sources of drinking water were located directly in the space of the fortified upland grounds and that they were incorporated into the fortification system at the end of the Hallstatt period and in the Early La Tène period. Researchers also discovered a tendency to enlarge the fortified areas to enclose up to dozens of hectares. This determined phenomenon is most recently interpreted as a reaction to historical events that resulted in an increased need to protect people and animals at a time of growing threats. This also included the necessity of guarding water supplies. The newly discovered reservoir with timber walls made of oak beams in the foregrounds of Vladař and the reservoir in the acropolis are among the oldest evidence of man-made reservoirs in fortified settlements.