

Nová výzkumná sezóna roku 2021 byla opět zahájena v nestandardním režimu. Covidová opatření se i nadále promítala do celého chodu stavebního průmyslu, pracovních jednání a vlastních realizací staveb, na něž jsou úzce navázány aktivity záchranných archeologických výzkumů Regionálního muzea v Českém Krumlově. Naše pracoviště, fungující v režimu Home office, navíc v omezeném počtu pracovníků, kteří byly nuceni pečovat o děti na distanční výuce, dokázalo i přes všechny těžkosti zajistit elementární chod a plynulost provádění archeologické památkové péče ve městě i na okrese. Převažovaly archeologické dohledy při stavbách rodinných domů, drobných opravách sakrálních památek, menších liniových staveb v rámci celého okresu. Zajímavé a ne zcela obvyklé archeologické akce jsme se ujali v jarních měsících, kdy byly zahájeny práce na rekonstrukci hráze rybníka na Horní Bráně v Českém Krumlově.

Archeologický dohled při obnově rybníků nepatří mezi běžné a standardně prováděné výzkumy. V minulosti naše pracoviště participovalo na rekonstrukci hráze a výpusti nádrže Kapelunk v Novohradských Horách (Effenberková 2017), obdobně i mnohá regionální pracoviště zkoumala historické vodní nádrže, zmiňme středověké vodní dílo Jordán v Táboře (Krajíc 2019), rybník Svět a Opatovický v Třeboni (Burian 2010; Rychlík 2020). Historické vodní nádrže skýtají z hlediska archeologické památkové péče velmi cenné informace o konstrukční podobě vodního díla, technologii výpustního zařízení, ale i interakci člověk – vodní dílo – přírodní prostředí. Nebývalé možnosti a zdroje informací dnes poskytují specializované laboratoře zaměřené na bioarcheologické a paleoekologické výzkumy. Analyzují odebrané vzorky vodních sedimentů a vyhodnocují je z hlediska archeobotaniky, archeozoologie, palynologie, antrakologie nebo dendrochronologie¹. Je třeba si uvědomit, že umělé vodní plochy byly v minulosti zakládány poblíž nebo přímo v místě lidských sídel, z nichž některá musela vodnímu dílu zcela ustoupit. Tato praxe byla běžná od středověku (zánik Svinenského předměstí v Třeboni) a naplno se praktikovala v novověkých i novodobých dějinách, kdy se v rámci budování přehrad navždy zavřela voda nad stovkami městeček a obcí. Z pohledu archeologické památkové péče chápeme tato zatopená lidská sídla a krajinu jako určitou „konzervu“ plnou informací, dat a archeologických nálezů vypovídající o vývoji osídlení, dobových technologiích i původní podobě krajiny, kterým je nutné věnovat maximální pozornost.

¹ Archeobotanika analyzuje rostlinné makrozbytky – semena rostlin, části plodů, pupeny, jehličí, plevy, sláma – z nálezových situací (kulturní vrstvy, výplně objektů, jímky, studny, slepá ramena řek). Archeozoologie se zabývá zbytky zvířat z archeologických nalezišť (kosti, zuby, rohovina, ulity). Antrakologie studuje nespálené i spálené fragmenty dřev. Palynologie analyzuje a interpretuje pylová zrna ze sedimentů archeologických lokalit.

Záchranný archeologický výzkum rybníka na Horní Bráně v Českém Krumlově probíhal v dubnu až květnu 2021. Investor, Město Český Krumlov, byl nucen okamžitě přistoupit k akutnímu řešení havárie výpustního zařízení a poškození statiky hráze, které ohrožovalo bezpečnost celé nádrže, přilehlé komunikace i blízkých obytných domů. Rybník na Horní Bráně s přilehlými pozemky patří v letních měsících mezi exponovaný a hojně využívaný sportovně relaxační areál a koupaliště pro občany města, proto harmonogram prací urychleně směřoval k dokončení stavby před zahájením letní sezóny. Rybník se nachází v jihovýchodní části města, na severním úpatí výrazné dominantní kóty Křížová hora s kaplí Panny Marie Bolestné a Sv. Kříže, v n. v. 525 m. Vyobrazení rybníka na Horní Bráně nalezneme již v mapách I. vojenského mapování z let 1764 – 68, následně je zakreslen ve všech mladších mapách města (<https://ags.cuzk.cz/archiv/>). Pozornost je nutné věnovat zejména obrazovým pramenům zachycujícím síť zdejších historických důlních děl, neboť úbočí Křížové hory bylo v minulosti součástí důlního revíru Českého Krumlova (*Historický atlas měst České republiky 2003, Mapový list 7 a 9*). Stopy po těžbě jsou dnes v terénu prakticky neznatelné, na mnoha místech byly destruovány a pohlceny masivní výstavbou rodinných domů, které zde vyrůstaly od poloviny 20. století. Existence rybníka na Horní Bráně a jeho založení může s velkou pravděpodobností souviset s místní historickou těžbou, za předpokladu, že zastával funkci významného vodního zdroje pro pohon důlních strojů a zařízení. Těžba a zpracování drahých kovů je v Českém Krumlově archeologicky potvrzena již ve 13. století (*Ernée – Militký – Nováček 1999; Erneé – Hrubý – Malý – Tomášek – Vakony 2014*), největší rozmach důlního podnikání pak spadá do 16. století, kdy jsou exploatována polymetalická ložiska v pásu od Sv. Ducha přes Křížovou Horu až po Rozsyp (*Kořan 1959; Majer 2004, 109-110*). Neznámé stáří Hornobranského rybníka a současně reálná možnost, že tvořil součást historického důlního průmyslu, bylo hlavním impulsem pro provedení záchranného archeologického výzkumu v rámci rekonstrukce výpustního zařízení s cílem získat maximum možných informací o tomto vodním díle. Po vypuštění vodní plochy bylo přistoupeno k odtěžení části tělesa hráze a odhalení nefunkčního výpustního zařízení. Zemní práce byly průběžně fotodokumentovány. Sypané těleso hráze bylo ve spodní části tvořeno jílovitou zeminou, která přecházela v násep hlinitý. Návodní strana byla zpevněna kamennými plotnami, vzdušní strana zatravněna, po koruně hráze je v současnosti vedena asfaltová komunikace. Stavební práce při překopu hráze byly zaměřeny na odhalení poškozeného a nefunkčního dřevěného potrubí rybníční výpusti. Po technicky velmi náročném obnažení a vyjmutí potrubí byly roury fotograficky dokumentovány a změřeny. Svrchní záklopová část výpusti byla rozlomena na dvě části v poměru 3 a 5,5 metru. Tesána byla z jednoho kusu kmene, vnější oblá část stromu byla v celé délce ztesána do roviny tak, že na řezu měla tvar obráceného, široce rozevřeného písmene „U“ s rovnou základnou. Vnější stěny byly vysoké okolo 30 cm. Vnitřek kmene byl opracován opět do podoby široce otevřeného písmene „U“, na každé straně zůstala 8 cm široká plocha, která po zaklopení na spodní část přilehla ke stejné upravenému spodnímu dílu potrubí. Spodní část výpustního zařízení se tvarově shodovala s horní záklopovou polovinou, lišila se pouze v některých rozměrech, a to ve výšce boční hrany, která zde činila jen 28 cm. Obě poloviny výpusti na sebe těsně přiléhaly, k sobě byly fixovány dlouhými kovanými železnými hřeby s křídlovou hlavicí. Tento způsob zpevnění byl pozorován v jediném případě, lze však předpokládat, že v celé délce bylo spojů více, ale nedochovalo se. Protože technologie vlastního výpustního zařízení nebyla původní, ale již novodobá, bylo možné informačně vytěžit pouze samotné dochované dřevěné potrubí. Ve spolupráci s Mgr. Janem Eliškou a Mgr. Jiřím Blochem z Územního odborného pracoviště Národního památkového ústavu v Českých Budějovicích

byly provedeny profesionální odběry dřeva na dendrochronologickou analýzu², kterou zpracoval a vyhodnotil Ing. Tomáš Kyncl. Z rozboru vyplynulo, že dřevěné roury byly vyrobeny z jedlového dřeva, dle dendrochronologického posudku skáceného na počátku 19. století, konkrétně na přelomu zimního období 1809 – 1810 (Kyncl 2021). Tento letopočet datuje i dobu zhotovení konstrukčních prvků výpusti a jejich následné uložení do tělesa hráze. Objevená technologická konstrukce výpustního zařízení rybníka na Horní Bráně datovaná na samý počátek 19. století nekoresponduje se skutečným stářím zde existujícího vodního díla. Výpustní zařízení prošlo v 19. století dobovou modernizací, z níž se do současné rekonstrukce zachovalo pouze dřevěné potrubí. Opravou vodního díla v roce 2021 zanikl i tento fragment historické výpusti, neboť investor neprojevil zájem jej v žádné formě veřejně prezentovat.

Literatura:

- Burian, V. 2010: Jak mistři rybníkáři stavěli vodní díla, Jindřichohradecký deník, 6. 2. 2010.
- Effenberková, P. 2017: Dokument C-TX-201900424. Regionální muzeum v Českém Krumlově. Dostupné z: <https://digiarchiv.aiscr.cz/id/C-TX-201900424>.
- Ernée, M. – Militký, J. – Nováček, K. 1999: Vítkovci a těžba drahých kovů na Českokrumlovsku. Příspěvek k dějinám středověké metalurgie v Čechách, *Mediaevalia Archaeologica* 1, 209 – 233.
- Ernée, M. – Hrubý, P. – Malý, K. – Tomášek, M. – Valkony, J. 2014: Raná exploatace exogenních akumulací zlata na Českokrumlovsku, *Acta rerum naturalium* 16, 85 – 108.
- Historický atlas měst České republiky, svazek č. 11, Český Krumlov*, Historický ústav AV ČR, Praha 2003.
- Kořan, J. 1959: Rožmberské báňské podnikání, *Časopis společnosti přátel starožitností* 67, 129 – 146.
- Krajíc, R. 2019: Středověké vodní dílo v Táboře. Archeologický výzkum Jordánu, *Archaeologia historica* 44, 1001–1027.
- Kyncl, T. 2021: Výzkumná zpráva č. 052-21. Dendrochronologické datování dřevěných konstrukčních prvků výpusti Hornobranského rybníka v Českém Krumlově, Brno.
- Majer, J. 2004: Rudné hornictví v Čechách, na Moravě a ve Slezsku, Praha.
- Rychlík, M. 2020: Archeologie v prostoru třeboňských rybníků Svět a Opatovický. Lokalizace bývalého Svinenského předměstí Třeboně a zaniklých Opatovic. Diplomová práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Filozofická fakulta, Archeologický ústav 2020.

² Dendrochronologie je speciální metoda, která slouží k datování dochovaných dřevěných vzorků ať už z archeologických výzkumů (výrobky, zbytky konstrukcí, výdřevy studní) nebo historických staveb (podlahy, krovy, nábytek). Princip spočívá v měření odlišné tloušťky letokruhů stromů. Letokruh – každoroční přírůstek stromu – se tloušťkou a sekvencí mění v závislosti na klimatických podmínkách, v příznivém období jsou letokruhy silnější a naopak, přírůstek za každý rok je tedy unikátní. Srovnáváním vzorků stejného druhu dřeva s minimálně 40 – 50 letokruhy a jejich napojování ze současnosti do minulosti na základě shodných letokruhů vznikne propojená datační křivka. Tato unikátní metoda pomáhá datovat nálezy dřev s přesností na jednotlivé roky. Pokud je zachovaný poslední tzv. podkorní letokruh, získáme přesný letopočet, kdy byl strom pokácený. Odběry vzorků se provádí speciálním Presslerovým přírůstovým nebozezem, který se zavrtá kolmo do dřeva, za pomoci extraktoru – dlouhé tenké tyčinky se vzorek vysune a bezpečně uloží do krabiček. Vyhodnocení provádí specializované laboratoře. Nejdelší propojená křivka je známa z jižního Německa a Švýcarska, kde se letokruhy postupnou návazností dostaly do doby před více než 12 400 let.