

ARCHEOLOGICKÝ VÝZKUM VODNÍHO MLÝNA TOUCHOŘINY ČP. 40 (SEZÓNA 2011–2014)

Lucie Galusová

Příspěvek se zabývá vyhodnocením archeologického výzkumu vodního mlýna Touchořiny čp. 40 (severozápadní Čechy). Archeologické bádání v prostoru tohoto mlýna odhalilo zajímavé středověké až současné situace. Exkavace moderních technických prostor byla dokončena v roce 2014. Vodní mlýn zanikl v padesátých až šedesátých letech 20. století. Náleží k objektům, které byly zlikvidovány pro svůj neutěšený stav po transferu původních německých obyvatel z českého pohraničí.

Klíčová slova: vodní mlýn – mlýnská technologie – archeologický výzkum – současná archeologie – severozápadní Čechy

ARCHAEOLOGICAL RESEARCH OF WATER MILL TOUCHOŘINY ČP. 40 (SEASON 2011–2014)

The contribution deals with the evaluation of the archaeological excavation of the watermill Touchoriny No. 40 (northwest Bohemia). The archaeological examination of the site revealed interesting medieval-to-modern situations. The excavation of modern milling facilities was finished in 2014. The watermill expired in 1950s to 1960s. It belongs to the objects destroyed due to their poor condition after the transfer of German inhabitants.

Keywords: watermill – milling technology – archaeological research – modern archaeology – northwest Bohemia

V letech 2011 až 2014 se uskutečnily čtyři etapy záchranného archeologického odkryvu v prostoru vodního mlýna Touchořiny čp. 40, jinak řečeného Hutmühle, ležícího u Zubrnic, nedaleko Ústí nad Labem v severozápadních Čechách (Obr. 1). Výzkum probíhal vždy v letních měsících pod záštitou Západočeské univerzity v Plzni, katedry archeologie, jako studentská praxe. V letech 2011 až 2013 byl výzkum podporován institucí Geisteswissenschaftliche Zentrum Geschichte und Kultur Ostmitteleuropas (GWZO), sídlící v německém Lipsku, v rámci projektu Wassernutzung und Mühlenbau im mittelalterlichen Böhmen und Mähren. V roce 2014 byl výzkum dokončen za podpory studentského grantu SGS-2014-046.

Archeologický výzkum podnítil vedoucí Souboru lidových staveb Zubrnice, PhDr. František Ledvinka, který plánuje vznik mlýnské stezky s pěti mlýnskými parcelami. V současné době skanzen vlastní dva stojící vodní mlýny a tři mlýniště, mezi něž náleží i Hutmühle. Relikt této stavby se nalézá v řadě řešených děl jako čtvrtý proti toku Lučního potoka. Na stabilním katastru je vodní mlýn obdélný, orientovaný V–Z, o rozměru přibližně 10 × 23 m. V blízkosti jsou patrné tři hospodářské objekty a přilehlý rybník s náhonem. Rybníční dílo je v současné době silně zaneseno a náhon zatrubněn. Jmenované hospodářské zázemí na současném povrchu terénu je patrné pouze v drobných konvexních reliktech obvodových zdí (stodola) či není již detekovatelné. Zbytky mlýnské stavby byly zlikvidovány těžkou technikou. Přesné rozměry vodního mlýna tak jasně definoval až archeologický odkryv.

Zánik této stavby souvisel s kulturním úpadkem českého pohraničí po transferu německého obyvatelstva po druhé světové válce.

Stavby, které nebyly v průběhu druhé poloviny 20. století dosídleny chátraly a posléze byly bořeny z důvodu potřeby zkulturnění krajiny českého pohraničí. V důsledku plánovitě likvidace objektů těžkou technikou vznikaly různé druhy reliéfních tvarů (detailněji k tématu: Funk 2010, 267–279; Bureš 2013, 29–52).

Mimo budov, které byly zlikvidovány do základů, existují objekty či celé vsi, kterým se vlna masivní fyzické likvidace vyhnula. Jako příklad lze uvést zaniklou ves Vitín v okrese Ústí nad Labem, u níž k boření domů nedošlo, a to nejspíše z důvodu obtížného přístupu. Dnes tyto stavby podléhají postupné archeologizaci. Vodní mlýn Touchořiny čp. 40 byl naopak zlikvidován velmi pečlivě, jelikož se nalézal při dnes již nepoužívané železniční trati, z níž by pozůstatky cestujícím nevhodně připomínaly smutnou minulost.

PŘÍRODNÍ PROSTŘEDÍ

Vodní mlýn se nalézá na levobřežní části nivy Lučního potoka v nadmořské výšce přibližně 325 m n. m. Geologickým podkladem jsou zde potoční sedimenty jmenované vodoteče. Jedná se o štěrkopísková až balvanitá zvrstvení, která byla tvořena silně ulehým tmavým zahliněným štěrkem bazaltických hornin o proměnlivé velikosti valounů. Povrch terasy překrývala vrstva světle okrových slídnatých jílovitých hlín s drobnou příměsí písku a výjimečně též s příměsí drobných valounů bazaltických hornin. Zvrstvení bylo definováno jako jednotka 123. Na tomto základu se během holocénu uložila nepříliš mocná jílovitá půda, jež byla určena jako jednotka 120 (Zavřel 2014, 1-2, Foto 1).



Obr. 1: Poloha vodního mlýna Touchořiny čp. 40. Katastrální území Touchořiny, okres Litoměřice. Severozápadní Čechy. Provedeno v programu ArcMap 10 (tvorba: L. Galusová)

HISTORIE

Před realizací archeologického odkryvu byl proveden archivní průzkum, který realizoval doktor M. Ebel (*Ebel 2010*). Nejstarší písemná zpráva o tomto objektu pochází z roku 1636, kdy již stojící malý mlýn koupil mlynář Mathes Hemm, manžel Lídy, majitelky sousedního mlýna proti toku, za 170 kop míšeňských grošů. Objekt nechal ihned přestavět za 200 kop grošů a po jeho obnově jej postoupil vnučce manželky Lídy Anně a jejímu synovi Petru Regenärmelovi. Roku 1673 mlýn získala rodina Schindlerů za 320 kop grošů (stará kupní cena). Prodávající si zde vyhradili právo užívat do jejich smrti komoru. V tuto dobu je poprvé mlýn v pramenech jmenován jako Hutmühle. Roku 1714 postoupil Wenzel Schindler mlýnské dílo svému synovi Wenzlu Schindlerovi. Cena byla stanovena na 230 kop. Otec si vymínil do své smrti užívání komory. V polovině 18. století Wenzel Schindler postoupil svou zahradnickou živnost i s mlýnem synovi Hansi Görgu Schindlerovi. Stanovená cena usedlosti byla vyčíslena na 240 kop. Otec i matka nového hospodáře si vymínil světničku na spaní. Mlynář Hans Schindler roku 1775 postoupil dům i s mlýnem svému synovi Johanu Wenzlu Schündlerovi za 200 kop. Za postoupení objektu získal otec nového mlynáře komoru nad světnicí. Chalupník Johann Georg Schündler platil roční daň 11 zlatých a 54 a půl krejcaru, přičemž měl robotní povinnost ruční robotu tři dny v týdnu po celý rok. Po jeho smrti, 30. listopadu roku 1827, zdědil mlýn s hospodářskou budovou a chalupu syn Joseph Schindler. Majetek byl vyčíslen na 1 000 zlatých konvenční měny. Pro matku a sestry Franzisku a Rosalii byl zaknihován výmínek. V tento čas ke mlýnu náležela pole v rozsahu 11 jiter 1555 sáhů, louky, zahrady, pastviny o rozloze 3 jiter a 662 sáhů, dále lesy o velikosti 4 jiter a 1 sáhu, což bylo celkem 19 jiter a 618 sáhů, tedy 11,16 hektarů.

Roku 1858 měl Joseph Schindler vystavět komoru na popel a vozovou kolnu (plány k této akci jsou datovány k roku 1856). Ovšem záhy nato, roku 1862, mlýn Touchořiny čp. 40 (nové číslo) koupila Katharina Wawrová a její ženich Winzenz Tschernoster za cenu 4 000 zlatých rakouských. Pro Josefa Schindlera a manželku Theresii byl zaknihován výmínek. Manželé Tschernosterovi mlýn drželi až do druhé světové války a postupně jej přestavěli. Na žádost Franze Tschernostera o zápis existujícího vodního práva do vodní knihy k roku 1924 si lze učinit představu o stavu zařízení vodního mlýna i jeho příslušenství (*SOKA Litoměřice, OÚ Litoměřice, karton 36, i. č. 452, spis IIIa 4/308*). Mlýn Touchořiny čp. 40, patřící Franci Tschernosterovi, leží na toku Kreuzbach. Mezi parcelou č. kat. 511 a 515 je na pravém břehu potoka situován jez s kamenným tělesem a dřevěným prahem. V potoce nedaleko je umístěno stavidlo, kterým se vpouští voda na mlýn, popřípadě do rybníka. Otvor, kterým se stavidlo uzavírá, měří 0,50 × 0,47 m. Rybník (katastrální číslo 505) je rozšířeným potokem. V rybníku je zřízen přetok, který je stále otevřen. Zařízení tohoto přetoku sestává z kamene (1 × 0,6 × 0,6 m) s čtverhranným otvorem (0,33 × 0,35 m), do kterého je zapuštěna čtverhranná roura o shodných rozměrech. Horní hrana roury leží v té výšce, do které se drží voda v rybníce. Od tohoto základního kamene vedou cementové roury o průměru 0,30 m do potoka (parcelní číslo 784). Regulace přítoku vody na kolo v rybníce sestává z kamene (1 × 0,6 × 0,6 m) s kruhovým průřezem o velikosti 0,30 m, do kterého vpadá kuželovitá zátka ovládaná přímo ze mlýna. Na kruhový průřez navazuje cementová roura taktéž o průměru 0,30 m, která vede vodu na vantroky o rozměru 0,32 × 0,27 m. Kolo na vrchní vodu měří 5,25 m v průměru, jeho šířka je 0,80 m a světlost 0,62 m. Voda z lednice odtéká kamenným podzemním kanálem o rozměru 0,90 × 0,50 zpět do potoka Kreutzbach.



Obr. 2: Plán sondáže zasazený do fotografie z kvadrotlety typu Phantom. Provedeno v programu CorelDRAW X4 (tvorba: L. Galusová)

Mlýnské zařízení se skládá ze dvou mlecích složení s převodem na hever (Obr. 11) (viz Štěpán – Křivanová 2000, 175). Jedno složení je tvořeno šrotovníkem s mlecími kameny o 36 palcích (0,90 m) a druhé složení je špicovací o průměru kamenů 33 palců (0,83 m). Obě složení jsou vybavena po starém způsobu moučnou truhlou a vysévacím pytlíkem, jako to bylo obvyklé již před sto lety a existuje dodnes. Současně však lze ze zápisu do vložky vodní knihy zjistit, že mlýn byl vybaven čistícími a loupacími stroji, které byly s mlecím zařízením spojeny kapsovými elevátory (výtahy). Jiné zařízení vložka vodní knihy č. 308 neuvádí. Na základě doložení náčrtků všech vodních zařízení, profilů mlýnské strouhy a souhlasu mlynářů provozujících svou živnost nad i pod mlýnem Touchořiny čp. 40 byla mlynář F. Tschernosterovi 2. července 1924 jeho žádost schválena s tím, že na vhodném místě zapustí železnou skobu (fix neboli cejch) 40 cm dlouhou, 10 cm širokou a 2 cm silnou, na jejímž základě se budou stanovovat veškeré důležité body vodních zařízení (SOKa Litoměřice, OÚ Litoměřice, karton 36, i. č. 452, spis IIIa 4/308). Kolaudace tohoto zařízení, tak jako jeho nivelace, byla provedena 17. října 1924 (tamtéž).

Vodní mlýn sloužil svému účelu ještě v roce 1930 (Ministerstvo veřejných prací 1932, sešit 10, 31) a úředně byl zastaven 31. července 1945 (NA Praha, Chodovec, fond 712, karton 42, i. č. 229). Posléze došlo k důsledné likvidaci vodního mlýna i jeho hospodářských staveb, a to nejspíše v rámci jedné z demoličních akcí ministerstva vnitra nebo následných akcí v průběhu šedesátých let. Blíže k této problematice (Topinka 2005, 571; Kovařík 2009, 133).

CÍLE A METODY

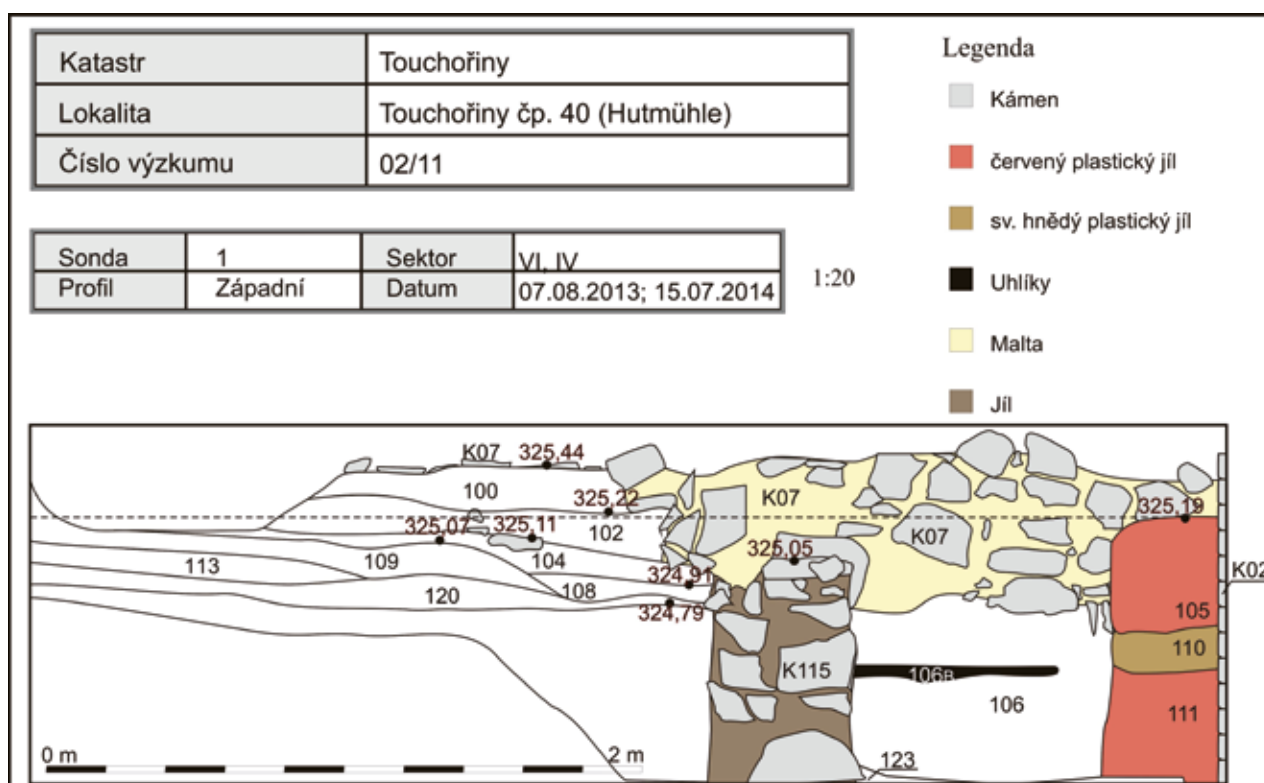
Hlavním cílem výzkumu bylo zjistit stáří mlýnské stavby a její stavební fáze. Z hlediska metodologie a strategie odkryvu lze za nejdůležitější skutečnost považovat způsob zánikové transformace vodního mlýna. Jak již bylo uvedeno v kapitole o historii, objekt byl zbořen v rámci jedné z demoličních akcí ministerstva vnitra ve druhé polovině 20. století. Trosky domu zaplnily veškeré zahlou-

bené prostory – tedy lednici, mlýnici a další suterénní místnosti. Mimo rozvláčení sutin po lokalitě byly těžkou technikou odstraněny též části nejmladších dlažeb, podlah a konstrukcí. Zbytky těchto jednotek byly chaoticky uloženy na povrchu destruovaného objektu či byly deponovány mimo něj a tvořily následně pseudo-konstrukce a druhotně uložené stratigrafické jednotky, které se zprvu velmi obtížně oddělovaly od situací *in situ*.

Vzhledem k tomu, že odkryv byl realizován ve čtyřech letech vždy v průběhu několika týdnů v letních měsících, kvalita a kvantita kladebných otázek se měnila, čemuž odpovídalo i rozložení sondáže (Obr. 2). V roce 2011 byla poloha sondy 1 zvolena ve středové části objektu s ohledem na pozůstatky stavby zasažené likvidací ve druhé polovině 20. století, cíle výzkumu a technické možnosti odkryvu. Její rozměry dosahovaly 6 × 10 m a byla členěna na patnáct sektorů. Z důvodu mocných sutin obsažených v mlýnici a lednici se tyto prostory v sezóně 2011 a 2012 čistily pomocí těžké techniky a nemohly být v tuto dobu zkoumány. V následujících sezónách byly postupně vytyčovány a odkrývány další čtverce o velikosti 2 × 2 m sledující komunikační a obytné prostory – sondy 2, 3 a 4. V roce 2013 započal výzkum mlýnice, která byla postupně čistěna od sutin a v prostoru návodní zdi, ve žlabu pro palečné kolo, byla provedena zjišťovací sondáž. Exkavace technických prostor pokračovala v roce 2014, kdy byly současně ukončeny práce v sondách 1, 2 a 4. Pokud to bylo možné, byl odkryv ve všech sondách veden po přirozeně uložených vrstvách, které se standardním způsobem dokumentovaly a nivelovaly.

ARCHEOLOGICKÉ SITUACE V SONDÁCH 1 AŽ 4

Sonda 1 obsahovala 79 stratigrafických jednotek, z nichž bylo definováno 52 vrstev, 25 konstrukcí a 2 objekty A v sektorech III a XIII. Sonda 1 dosáhla nejhlubší úrovně v sektoru IV, a to hloubky 1,42 m (B5 = 325,19 – povrch a B463 = 323,77 m n. m. – SJ 123). Na povrchu sondy jedna v sektorech III, V, VII, XII a XIII byl zjištěn písčitohlinitý zásep o mocnosti 0,32 až 0,20 m, s výraznými kon-



Obr. 3: Stratigrafický vztah konstrukce K115 a SJ 104 a 108 a konstrukce K02 s vrstvami 105, 110, 111 a 112. Provedeno v programu CorelDRAW X4 (digitalizace: L. Galusová)

kresemi červené až oranžovo-červené barvy (vrstva 103, nivelace B3 = 325,26 až B51 = 325,06 m n. m.). V uloženině se nalézaly drobné úlomky světlé keramiky vnitřně i oboustranně glazované (56 kusů). Tento zásyp 103 z části překrýval i konstrukci K 07, k níž se od západu přimykaly vrstvy 138 až 145, které obsahovaly světle pálenou červeně malovanou hrnčinu a výjimečně též bílé až světle žluté glazované zboží. Tyto vrstvy složené z hlinitojílovitých uloženin s kameny z hornin místní provenience se zahluhovaly až do úrovně 1,35 m pod povrchem, kde se již nalézalo štěrkopískové až balvanité podloží svažující se k severu (úroveň povrchu B161 = 323,96 až B463 = 323,77 m n. m.). Konstrukce K07, původně členěná do tří konstrukcí K06, K07 a K08, o zachovalém rozměru 4 × 0,6/0,7–0,9 m, byla vystavěna ze sbíraných a částečně uměle tvarovaných kamenů místních bazaltických vulkanitů. Mimo tyto horniny byl kupříkladu využit též zlomek mlecího kamene ze středně zrnitého porézního pískovce, který byl opatřen křesem (Zavřel 2014, 4). Konstrukce K07 byla oboustranně (méně pravidelně) lícovaná, pojená maltou. Její povrch byl zachycen v úrovni B 55 = 325,36 m n. m.).

V sektoru VI a částečně též v sektoru IV, maximálně 10 cm pod současným povrchem terénu, ve vrstvách 104, 107, 108 a 109 byl odhalen kompaktní soubor fragmentů oxidačně pálené hrnčiny zdobený červeným malováním, případně rytím rádélkem. Tyto jednotky se přimykaly k narušené konstrukci K115 tvořené místními zaoblenými vulkanity, která byla pojena na jíl (nivelace B609 = 324,79 m n. m.) a orientovaná ve směru východ–západ. Toto zdívo leželo pod konstrukcí K07. Vrstvy 105, 110, 111 a 112 v sektoru IV obsahovaly tenkostěnné glazované, výjimečně i neglazované zlomky světle pálené hrnčiny. Vrstvy zde byly uloženy při budování konstrukce K02, na níž plně naléhaly. Jmenovaná konstrukce byla tvořena tmavými bazaltickými vulkanity, a to jak ostrohrannými, tak zaoblenými, které byly místy odděleny drobnými deskovitými horizontálně uloženými lomovými kameny tefritických

vulkanitů. Po kompletním dokončení odkryvu v sondě 1 sektoru IV a VI v roce 2013 (Obr. 3) musely být některé závěry reinterpretovány a publikovány v kontextu s novými poznatky získanými z let 2013 a 2014. Výsledky z roku 2011 tak mají pouze předběžný charakter (Galusová 2013, 43–49).

Sonda 2 obsahovala celkem 33 stratigrafických jednotek, z nichž 29 tvořilo vrstvy a 4 představovaly konstrukce. Ve své nejhlubší úrovni dosáhla tato sonda 3,79 m pod úroveň současného terénu (nivelace B625 = 325,22 až B678 = 321,43 m).

V sondě 2 byla významná prezence nejmladších artefaktů, zvláště ve vrstvách 200, 201 a 202 počínaje skleněnými fragmenty tabulového skla a nádob (197 fragmentů), po umělohmotné (5 kusů) či kovové nálezy (10), které souvisely se zanikáním stavby. Z konstrukcí byly v sondě 2 dominantní především K34, K35 (Obr. 4). Zániková destrukce vyplňovala sklep tvořený mladším cihlovo-kamenným zdívem pojeným na maltu (K34) a starší konstrukcí K35 složenou z lomových světle šedých deskovitě odlučných tefritických vulkanitů místní provenience pojených jílem. Ojedinelé se v klenbě sklepního prostoru vyskytl zlomek mlecího kamene z pevného silicifikovaného nevytřídněného pískovce až slepence (Zavřel 2014, 3) (Obr. 13). Bohužel se jedná o drobný zlomek o rozměru 0,28 × 0,20 × 0,12 m, u něhož nelze zjistit průměr kamene jako celku ani průměr oka. Křes kamene je patrný a jeví se méně pravidelný oproti druhému kamenu. Současně kámen obsahuje více hrubších zrn, které ostatní zlomky na lokalitě postrádají. Druhý pozůstatek mlecího kamene (Obr. 14) o rozměru 0,65 × 0,35 × 0,09 o průměru oka 0,21 byl druhotně vložen do okénka sklepa. Jeho průměr lze rekonstruovat na 0,80 m a svým charakterem odpovídá spíše novověkým mlecím kamenům (Obr. 15). Křes kamene je velmi dobře patrný, kámen byl překřesán. Na tomto místě je však třeba se zmínit, že rozdíly mezi středověkými a novověkými mlecími kameny nebyly doposud probádány a jasně stanoveny.



Obr. 4: Konstrukce K34 zbudovaná z cihel a kamene místní provenience pojená maltou a K35 vystavěná z místního kamene pojená jílem. Pohled od jihu. Foto L. Galusová



Obr. 5: Návodní zeď mlýna K20. Ve zdivu patrný mohutný vynášecí pas. Pohled na konstrukci od východu. Foto L. Galusová

ARCHEOLOGICKÉ SITUACE V TECHNICKÝCH PROSTORÁCH MLÝNA

Sonda 3 zahrnovala pouze 5 stratigrafických jednotek – vrstev, které obsahovaly 12 fragmentů hrnčiny (SJ 300 a 305) a 10 porcelánu (305). Sonda dosáhla úrovně 0,5 m pod současný povrch terénu o nivelitě 325,19 m n. m. Následně byla uzavřena z důvodu negativního zjištění jakýchkoli relevantních archeologických situací.

Sonda 4, rozšířená západním směrem a členěná na 3 sektory (1 × 0,5 m), obsahovala 31 stratigrafických jednotek. Z těchto situací bylo zjištěno 29 vrstev, 1 konstrukce a 1 objekt A, zahloubený do podloží. Tato sonda jako jediná zasáhla mimo interiérovou stavbu vodního mlýna. Pod svrchní vrstvou 400, která obsahovala 18 fragmentů hrnčiny, 2 zlomky moderního skla a 3 porcelánu se v obou sektorech nalézaly utužené jílovité jednotky, které měly charakter zásypu a vyrovnávky podloží, které zde klesalo k východu (nivelace podloží B655 = 324,38, B656 = 324,16 a B658 = 323,9 m n. m.). Podloží sediment vymezený jako SJ 422 byl shodný se stratigrafickou jednotkou 123. Do vrstvy 422 byla mělce založena konstrukce K406. Nad podložím, do něhož se zahluboval objekt A, ležely vrstvy 412 (nivelita 324,5 m n. m.), 415 (324,28 m n. m.) a 417. K jednotce 417 nasedaly od západu a severu další uloženiny definované jako 425, 427 a 428, které byly součástí výplně objektu A. Z těchto vrstev bylo získáno 156 fragmentů světle oxidačně pálené hrnčiny středověkého až raně novověkého stáří. Objekt A byl prozkoumán téměř z poloviny. Dle probádané části o rozměru 1,30 × 0,70 × 0,90 m (nivelace B545 = 324,27 a B659 = 323,41), lze předpokládat, že se jednalo o oválný objekt vyplněný uhlíky s jílovitými příměsmi a s nerovným dnem. Objekt byl zapuštěn do jílovitého podkladu SJ 426, který byl již součástí podloží. Jeho funkci nebylo možné interpretovat.

Sonda 5 obsahovala téměř dva metry mocné vrstvy sutin, které pokrývaly nejmladší situace technického prostoru. Celkem bylo v sondě 5 zjištěno 15 stratigrafických jednotek. Jednalo se o 13 vrstev a 2 konstrukce. Sondou 5 dále tvořilo obvodové zdivo, z něhož nejvýznamnější byla návodní zeď mlýna. Tato konstrukce, v rámci výzkumu označená jako K20, byla vystavěna z částečně zaoblených kamenů tmavých bazaltických hornin získaných z kamenitých a balvanitých náplavů Lučního potoka i kamenitých svahovin. Ostrohranné horniny stejného typu byly použity méně a vznikly zřejmě rozbitím větších bloků. Výrazný vynášecí pas (Obr. 5), který seděl na starší konstrukci utvářené shodným způsobem, byl však vystavěn z deskovitě až kvádřovitě odlučných porfyrických vulkanitů tefritického charakteru, které byly nejspíše lámány v lomu (Zavřel 2014, Foto 5). Ojediněle se podařilo zaznamenat výskyt kamenicky opracovaných křídových pískovců (sekundárně použité prvky nebo kamenický odpad) a zlomek mlecího kamene (křemenný drobně porézni pískovec). Zvrstvení v sondě 5 bylo relativně jednoduché a sestávalo z destruktivních vrstev na povrchu s níže uloženými nejmladšími dlažbami technického prostoru. Pouze ve žlabu pro paleční kolo, na základě zjišťovací sondáže, výzkum postoupil do starších horizontů. Z destruktivních vrstev – SJ 500 bylo získáno 14 fragmentů hrnčiny, 10 zlomků moderních kachlů, 7 kusů polokameniny, 2 zlomky porcelánu, 102 zlomků skla, vzorek stavební keramiky a 123 zlomků železa. Zajímavým nálezem z kovových artefaktů, mimo kusy transmisí s řemenicemi a jiné technologie, byl fragment lustru, který byl do této polohy patrně deponován v průběhu likvidace stavby. Ve žlabu pro paleční kolo bylo rozpoznáno šest vrstev. SJ 501 a 502 obsahovaly zlomky technické výstroje (transmise, řemenice, převody aj). Zajímavým nálezem v SJ 502 bylo dřevěné ložisko, do něhož byl s největší

pravděpodobností uložen čep hřídele vodního kola. Mimo tyto technické detaily byly dále získány zbytky palečního kola (Obr. 6). Vrstva 504 představovala asi 5 cm mocnou jednotku obsahující jíl se žlutým pískem, v němž byly asi ze 40 % vyskládány kameny v úrovni 320,90 m n. m. Pod touto relativně vyrovnanou vrstvou se nalézala hnědo-červená jednotka SJ 506 o mocnosti přibližně 0,40 m, která obsahovala 64 fragmentů hrnčiny, 2 zlomky porcelánu, 1 zlomek polokameniny a 1 úlomek tabulového skla. Na této stratigrafické jednotce byl vystavěn žlab pro paleční kolo. Pod SJ 506 se nalézala konstrukce K513, tvořená opět kameny zaoblených vulkanitů, pojená na jíl, a současně též vrstva 507, která byla mocná pouze 5 cm. Obě jednotky byly detailně zkoumány pouze v severní části žlabu pro paleční kolo (Obr. 7). Z vrstvy 507, v úrovni

320,54 m n. m. byl získán pouze jediný keramický fragment, který lze na základě výzdoby řadit spíše až na úplný skloněk pozdního středověku či do počátku 16. století (Obr. 7). Pod touto jednotkou se již v úrovni 320,48 m n. m. nalézalo podloží – (vrstva 508), které lze prohlásit za shodné se SJ 229 v sondě 2. Vrstvy 505 a 510 tvořily dlažby moderní mlýnice. Stratigrafické jednotky 509, 511 a 512 byly umístěny o úroveň níže, nežli uvedené dlažby a jejich složení napovídalo, že se jedná spíše o lože pro dlažbu než hliněné podlahy. Otisky dlažebních prvků však nebyly na těchto vrstvách patrné. Na povrchu výše jmenovaných jednotek nebyly zjištěny žádné nálezy, vyjma SJ 509, kde byla objevena silně opotřebovaná mince hlásící se k roku 1861. Nejspíše čtyřkrejcar Františka Josefa I., ražený mezi lety 1860–1864 (Obr. 8).

Hřídel vodního kola s lopatovitým čepem a třemi zděření. Transmise s kovovou a dřevěnou řemenicí. S5, SJ 501



Pozůstatek palečního kola nalezený v otvoru pro paleční kolo in-situ. Palce a věnce kola jsou dřevěná. S5, SJ 505.



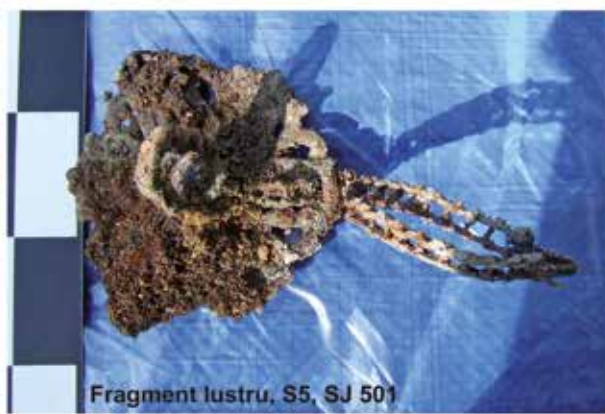
Fragment dřevěného zhlaví pro začepování hřídele vodního kola získaný z otvoru (kapsy) pro paleční kolo.



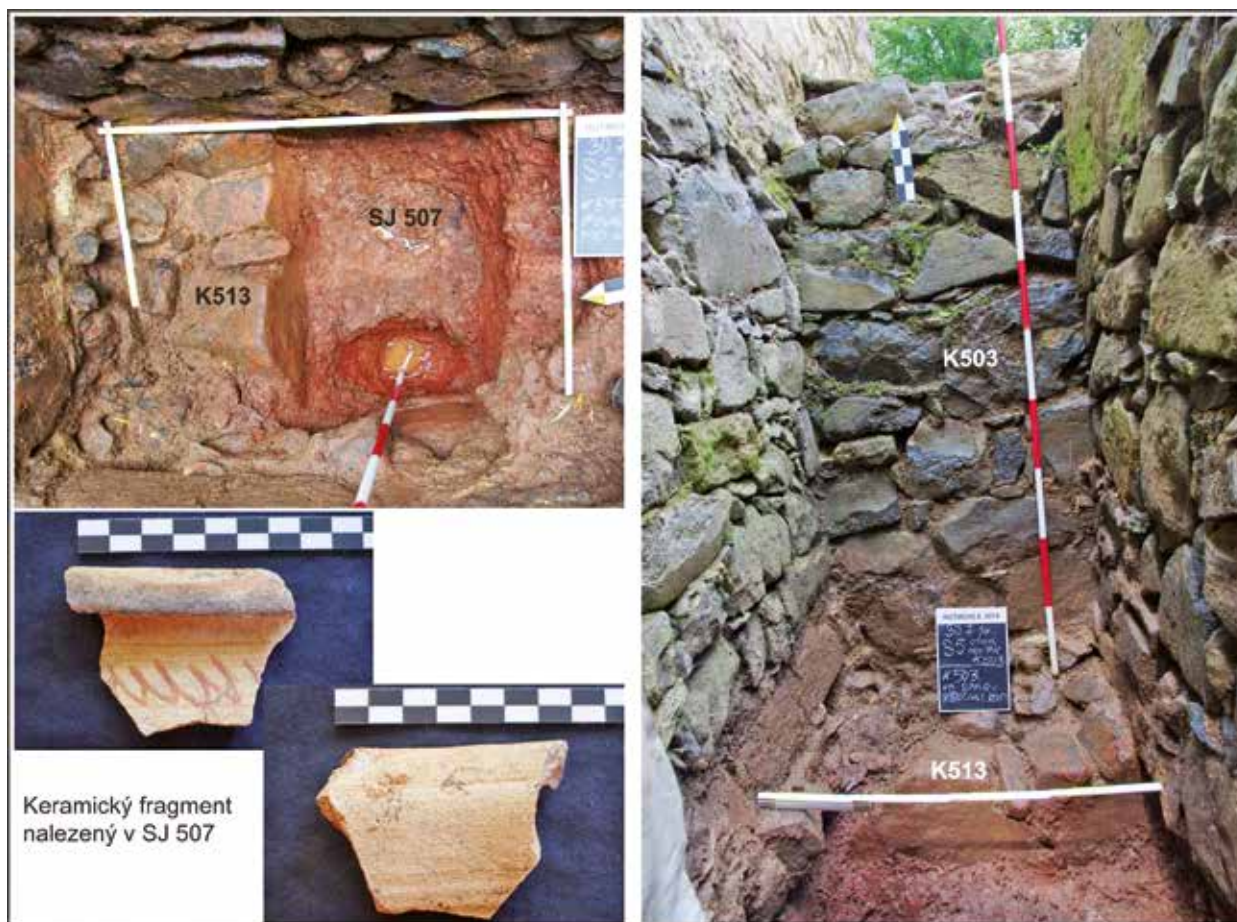
Zařízení na zdvižení kovové lucerny. Nalezeno ve stratigrafické jednotce 501.



Pozůstatek vodního kola získaný z lednice. Zajímavým prvkem je zde dřevěný šroub pro spojení částí věnce.



Fragment lustru, S5, SJ 501



Obr. 7: Konstrukce K513 a vrstva 507, v níž byl nalezen oxidačně pálený, červeně malovaný keramický fragment. Tyto jednotky náležejí raně novověké fázi výstavby. Foto L. Galusová



Obr. 8: Fotografie zobrazuje hlinitou vrstvu 509 v prostoru SJ 510 (cihlové dlažby), kde byl nalezen čtyřkrejcar Františka Josefa I. z roku 1861. Místo nálezu vyznačuje bílá šipka na výše uvedené fotografii. Pohled od východu. Foto L. Galusová



Obr. 9: Předpokládaný průběh tarasu (K115). Průběh zdiva vyznačen červeně. Zdivo S–J leží v prostoru původního kontrolního bloku S1/S2. Pohled od jihu. Foto L. Galusová

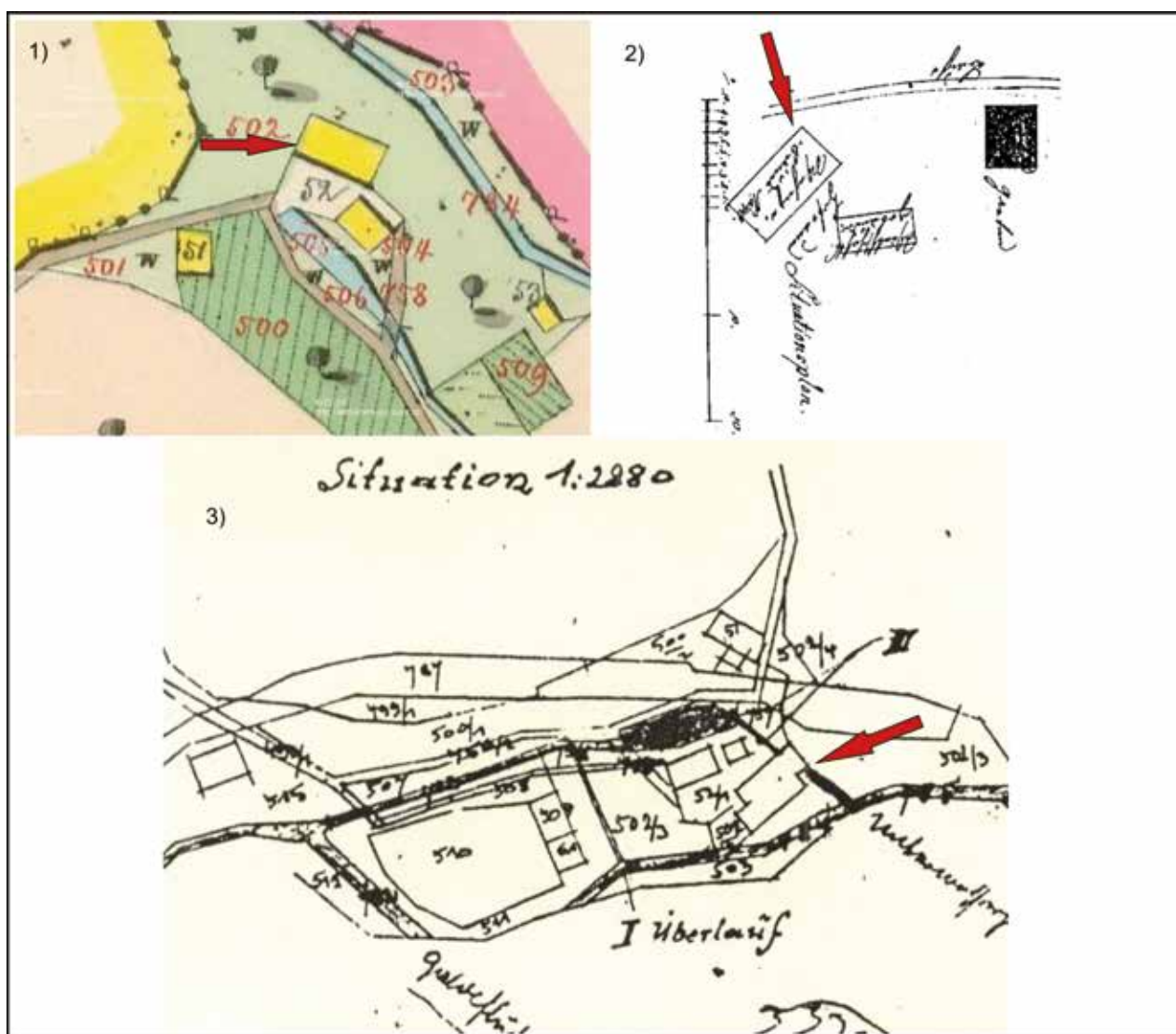
INTERPRETACE

Archeologický výzkum prokázal stavební aktivitu na této parcele nejpozději na sklonku pozdního středověku. Pozdně středověká fáze je datována výhradně pomocí artefaktů ze sondy 1, sektoru VI, jednotkami 108 a 109. Jedná se o nestarší podlahy, zjištěné na lokalitě, ležící na podložní vrstvě 120. Uloženina 108 se současně váže na fragment konstrukce K115, která byla nejspíše pozdně středověkým tarasem, na němž snad mohla být založena podsklepená středověká jizba. Tato zeď zpevňovala jílovitokamenité akumulární těleso Lučního potoka (Obr. 9) a vymezovala původně středověký obytný prostor. V důsledku mladších přestaveb byla většina starších pozůstatků setřena a nelze s jistotou definovat jeho podobu a vybavení. Zlomek mlecího kamene, který se odlišuje svým složením pískovcových zrn od ostatních mlecích kamenů nalezených na lokalitě, se vyskytl v klenbě sklepa, která stavebně navazovala na již zmíněný taras. Bylo by tedy možné uvažovat, že původní středověká podsklepená stavba vznikla společně s tarasem. Sklepní prostora však nebyla doposud uspokojivě datována. Archeologicky její chronologické zařazení není možné, jelikož její podlaha byla v 19.–20. století vyčištěna až na podloží a stavebně historický průzkum nebyl doposud vyhotoven. Středověká mlýnice nebyla výzkumem bohužel dotčena. Její umístění mohlo prostorově korelovat s novověkou, potažmo moderní mlýnicí, nejspíše však ležela více k východu a nedosahovala tak místa žlabu palečného kola, kde byl proveden odkryv až na podloží. Na základě pozdně středověkých keramických nálezů v sondě 1, sektoru VI a zlomku mlecího kamene v klenbě sklepa, v níž se objevily taktéž zlomky pozdně středověké keramiky, lze předpokládat, že tu mlýn skutečně stával již na sklonku středověku. Jeho podobu však nelze rekonstruovat. K přestavbě objektu došlo nejpozději v průběhu první poloviny 17. století. V této době mlýn také nejspíše nabyl trojdílné schéma a členil se na světnici, síň a mlýnici. Novověká stavba byla realizována již v ploše současného objektu a v mlýnici lze s touto epochou spojit artefakt z vrstvy 507 a konstrukci K513 (Obr. 7). Ze vzdálenosti

a umístění konstrukce K513 lze předpokládat, že se jedná o starší žlab pro paleční kolo, který byl v novověku o 1 m kratší než dnes, a měřil tedy pouze 3 m. Jeho šířka nebyla zjištěna. V této době musela být také vystavěna a vydlážděna síň opukovou dlažbou, která propojila mlýnici a obytné prostory, přičemž byla zvýšena úroveň terénu. Starší horizonty byly zasypány kameny a hlínou s jílem, obsahující keramiku sklonku středověku až raně novověkého stáří, které se pojily ke konstrukci K 115. Současně nad touto konstrukcí vznikla K07, orientovaná S–J, která K115 stratigraficky překryla (viz obr. 3). Vstup do síně byl situován nejspíše od jihu. Otázka zbudování severního přístavku tvořeného konstrukcí K02 je prozatím nejasná. Zdá se, že vrstvy 105 až 112 přiložené od jihu k této konstrukci obsahovaly drobné zlomky keramiky hrnců, sporadicky též mís z průběhu 19. století, výjimečně starší. Císařský otisk stabilního katastru (číslo listu 7945–1) ani situační skica datovaná k roku 1856 související se stavbou vozové kolny a komory na popel (SOKA Litoměřice – pobočka Lovosice, OÚ Litoměřice, karton 318, signatura 9/22/20) nenaznačují výraznou změnu mlýnské stavby (Obr. 10). V roce 1862 mlýn získali manželé Tschernosterovi, kteří jej drželi až do roku 1945. Tschernosterovi mlýn přestavěli a rozšířili jej severním směrem. Tuto přestavbu nelze uspokojivě datovat, jelikož k ní scházejí jakékoli jednoznačně chronologicky uchopitelné prameny. Z archeologického výzkumu se lze domnívat, že tato přestavba mohla započít již v průběhu třetí čtvrtiny 19. století, čemuž by odpovídal nález mince zjištěné pod nejmladší dlažbou mlýnice (Obr. 8). Jisté však je, že tato stavební akce byla dokončena nejpozději v roce 1924, kdy je již jmenovaná stavební úprava zachycena na situačním plánu vložky do vodní knihy (Obr. 10/3) (SOKA Litoměřice – pobočka Lovosice, OÚ Litoměřice karton 36, i. č. 452, vložka 308). Vodní kolo zůstalo zachováno minimálně do roku 1930 (Ministerstvo veřejných prací 1932, sešit 10, 31). Návodní zeď mlýna (K20) byla v průběhu své nejmladší stavební etapy přestavěna a prolomena dvěma otvory. Přestavba využila základové

zdivo této starší konstrukce, nejspíše novověké. Ve své jižní části byla K20 opatřena komunikačním průchodem mezi mlýnicí a lednicí s ústupkovým obloukem s cihlovým ostěním. Směrem k severu bylo ve zdi prolomeno okno s cihlovým polosegmentovým obloukem, jímž procházela hřídel vodního kola z lednice, na kterou se v mlýnici napojovalo paleční kolo. Štítová zeď lednice, která se obracela k západu a byla vybavena druhotně zazděným otvorem, k níž doléhala kamenná lavice sloužící pro ukotvení hřídele vodního kola. Přívod vody do lednice nebyl odkryván. Na základě písemných pramenů je však zřejmé, že do doby funkce vodního mlýna byly využívány vantroky, které přiváděly vodu z blízkého rybníčka na vodní kolo o průměru přibližně 5,25 m (Obr. 11) (SOKA Litoměřice – pobočka Lovosice, OÚ Litoměřice karton 36, i. č. 452, spis IIIa 4/308). Voda, která odvedla práci na vodním kole, odtékala kanálem zbudovaným z kamene místní proveniencie do Lučního potoka. Severní a jižní obvodové zdivo mlýnice bylo opatřeno dvojicí nik o šířce 0,95 až 1 m a hloubce 0,45 m. Tyto niky byly zjištěny i v celém obvodu severního zdiva mlýna, nebyly však dále odkryvány. Interiér mlýnice byl opatřen světle žlutou omítkou. Ve východní zdi technické prostory se nalézaly dva omítané záklenky

vyztužené patkou z kamene místní proveniencie. Zdivo záklenků se skládalo převážně z cihel běžného rozměru s občasným výskytem lomového a sbíraného kamene. Mlýnice se síní byly společně zastřešeny, kryté šindelem. Obytná část mlýna a stejně tak i severní přístavek se napojovaly na mlýnici, avšak vzájemně zůstaly stavebně odděleny (Obr. 12). Snímek i jeho kresebná rekonstrukce zřetelně naznačují úzkou uličku mezi vodním mlýnem (nalevo), vymezeným štítovou konstrukcí, archeologicky dokumentovanou K406 a severním přístavkem (napravo) vymezeným konstrukcí K02. Z písemných pramenů je však zřejmé, že i po přestavbě byla mlýnice nadále vybavena starou technologií, a to již zmiňovanými dvěma mlecími složenými poháněnými jedním vodním kolem (Obr. 11). Tato soustava byla doplněna čistícími a loupacími stroji s výtahy (SOKA Litoměřice – pobočka Lovosice, OÚ Litoměřice karton 36, i. č. 452, spis IIIa 4/308). Zda byly později instalovány i modernější stroje a zařízení, nelze bohužel zjistit. Fond Mlynářského ústředí k rozřešení této otázky přímo nepřispěl, jelikož k vodnímu mlýnu Touchořiny čp. 40 zde chybí jakékoli informace, vyjma jediné, že mlýn byl úředně zastaven k 31. červenci 1945 (NA Praha, Chodovec, karton 42, i. č. 229; NA Praha, Chodovec, karton 34, i. č. 158).



Obr. 10: Výřezy map a plánků zachycující stavební vývoj parcely vodního mlýna Touchořiny čp. 40.

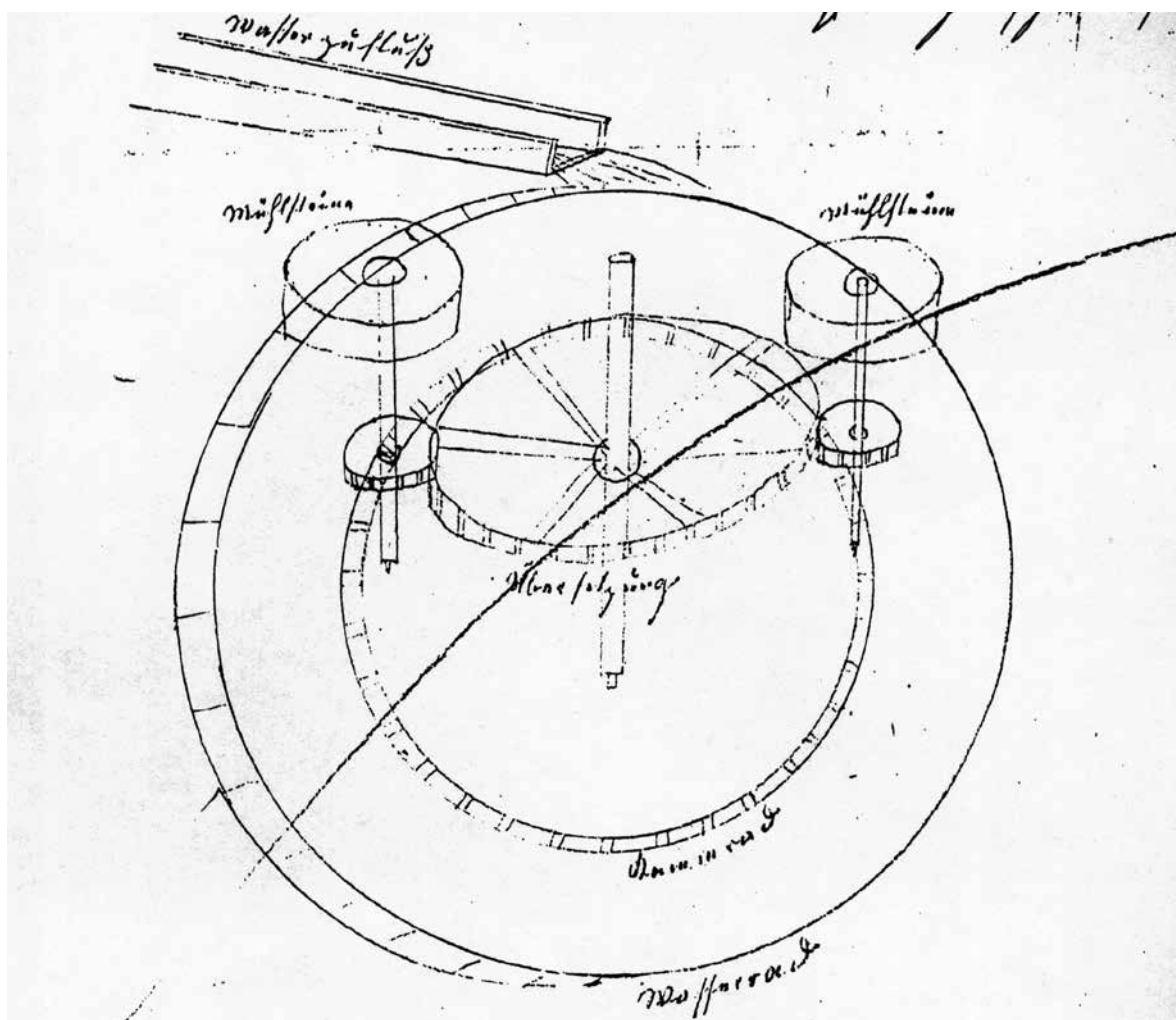
1) Výřez mapy stabilního katastru (1843). Mlýn označen červenou šipkou. Obdélná stavba orientovaná V-Z, bez přístavku v severní části parcely

2) Výřez situační mapky náležející k příloze stavebního plánu vozové kolny a komory na popel (1856). Patrná přestavba drobné stavby snad sušárny na ovoce na parcele č. 53 (viz 1) na vozovou kolnu a komoru na popel. Mlýn čp. 40 stále bez přístavku

3) Příloha k vložce do vodní knihy (1924). Objekt o současném tvaru a rozměrech (13,8 × 25 m)

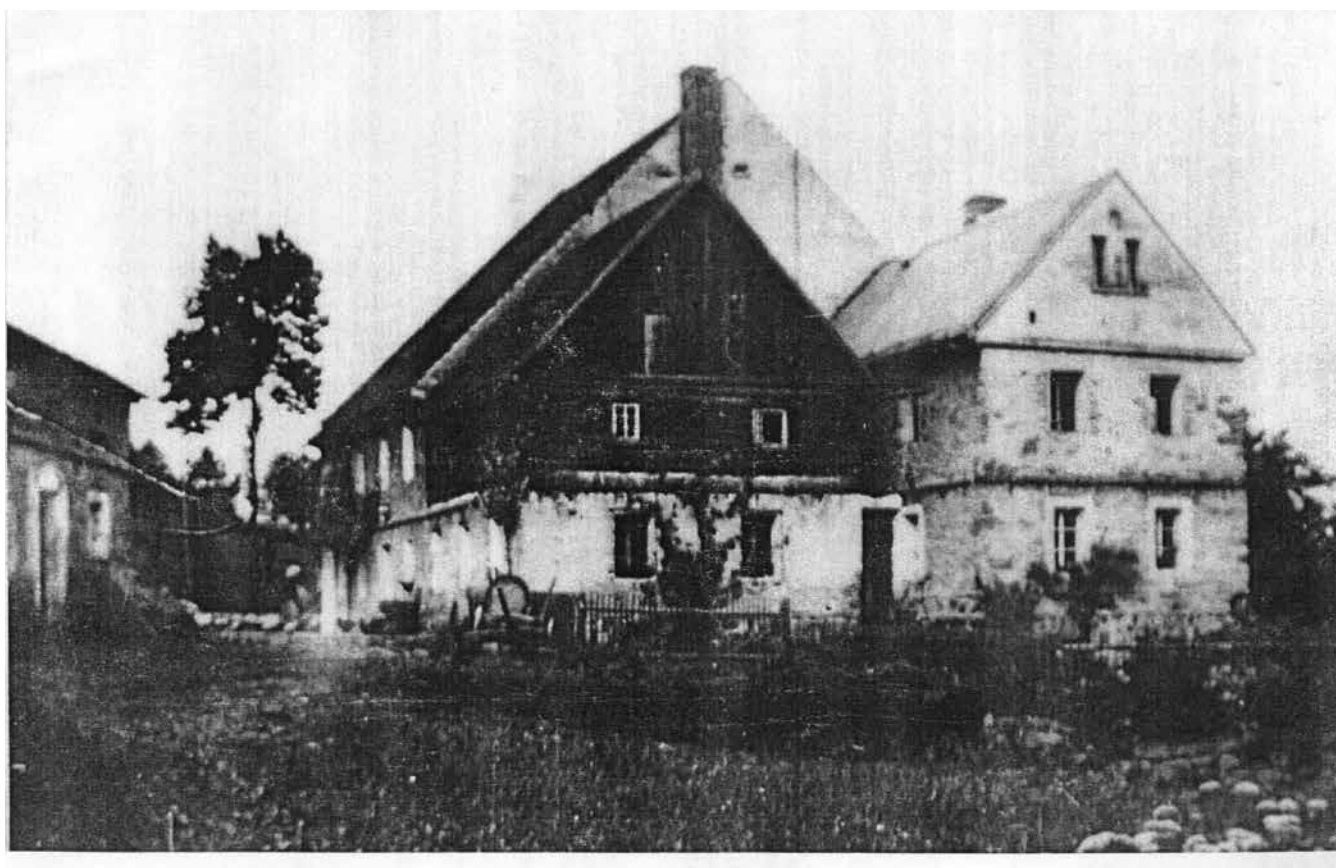
Z uvedeného se lze domnívat, že mlynářský rejstřík, který měl být vyhotoven nejpozději v roce 1939 (Štěpán – Urbánek – Klimešová 2008, 264–267), mohl být skartován, ztracen nebo nikdy nevyplněn. O jeho možném nevyplnění vypovídá i skutečnost, že firma Válcový mlýn Adolf Steinmetz v Klíncích, ležící nedaleko mlýna Touchořiny čp. 40, vyplnila obdobu mlynářského rejstříku až ke dni 13. 8. 1946 (NA Praha, Chodovec, karton 406, i. č. 4356). V této době však byl touchořinský mlýn již zastaven¹. Naopak namátkově kontrolované vodní mlýny ve Vysokém Mýtě mají vyplněny standardní mlynářské rejstříky z roku 1939 (NA Praha, Chodovec, karton 391, i. č. 4118/63 a 4121/63). Fond Mlynářského ústředí je však alespoň schopen osvětlit, proč nebyly archeologickým výzkumem získány žádné významnější pozůstatky mlecích strojů. Zařízení, které v uzavřeném mlýně zůstalo, muselo být dle směrnic ministerstva výživy demontováno a sešrotováno, a to nejspíše již v letech 1948 až 1949 (NA Praha, Chodovec, karton 4, i. č. 19). Archeologickým výzkumem tedy byly *in situ* získány zbytky hřídele s lopatovitým čepem a třemi zděřemi o průměru 0,5 m a pozůstatky přibližně jedné poloviny lícního palečnického kola, jež mělo původně průměr přibližně 3,5 m. Paleční kolo bylo opatřeno dřevěnými palci, mezi nimiž byly umís-

těny tenké plíšky z důvodu zamezení výraznějšího opotřebování těla lícniku. Dále byla získána část vodního kola s dřevěnými šrouby pro spojování jednotlivých věnců. Také byla odkryta část šrotovníku ve složení francouzský mlecí kámen a obyčejný mlecí kámen s železím a celokovovým pastorkem. Toto složení by svým průměrem odpovídalo popisu mlecího zařízení z písemných pramenů (viz kap. Historie). Současně byly odhaleny dvě malé transmise s kovovými ozubenými koly a dřevěnou řemenicí. Ve žlabu pro paleční kolo bylo dále zjištěno dřevěné ložisko pro kovový lopatovitý čep hřídele vodního kola (Obr. 6). Na základě těchto zlomků artefaktů mlynářského zařízení a zjištění z Fondu Mlynářského ústředí lze předpokládat, že vodní mlýn Touchořiny čp. 40 byl vybaven jen takovou technologií, aby byla konkurenceschopná pro udržení určitého okruhu mleců, a ačkoli byla mlýnice bezpochyby za života rodiny Tshcernosterů přestavěna, zůstal nejspíše zachován veškerý, na tu dobu již zastaralý provoz. Protože pokud by byl mlýn vybaven po roce 1924 moderní technologií jakou byl vystrojen výše zmiňovaný válcový mlýn v Klíncích, jistě by nedošlo k jeho okamžitému uzavření. Jeho stav by byl posuzován místně příslušnou komisí a uzavření, pokud by k němu došlo, by tak bylo minimálně o několik let oddáleno.



Obr. 11: Detaily mlecího zařízení (vantroky, vodní kolo, paleční kolo a dvě mlecí složení) z roku 1924 (1 : 100) jako příloha k vodní knize. Autor neznámý

¹ Tak jako vodní mlýn Touchořiny čp. 40 byly uzavřeny i mnohé jiné podniky. Kupříkladu v Litoměřickém okrese působilo 85 vodních mlýnů. Seznam z roku 1947 uvádí již 59 objektů uzavřených. Zpravidla bez rejstříkových čísel. Tyto likvidace mlynářských děl byly účelně prováděny po celém našem území z důvodu potřeby snížení výrobní kapacity mlýnů, která značně převyšovala poptávku, a to především v pohraničí (NA Praha, Chodovec, fond 712, karton 1, i. č. 2, referát inženýra Brixie o předložení opatření na snížení abnormálně vysoké výrobní kapacity v mlynářském průmyslu).



Obr. 12: Dobová fotografie pořízená před druhou světovou válkou a její kresebná rekonstrukce. Snímek domu od jihovýchodu



Obr. 13: Detail mlecího kamene, který byl při archeologickém výzkumu vyzvednut z klenby sklepa ve východní obytné části parcely vodního mlýna Touchořiny čp. 40. Foto L. Galusová



Obr. 14: Detail mlecího kamene, který byl druhotně uložen v okénku sklepa ve východní obytné části parcely vodního mlýna Touchořiny čp. 40. Foto L. Galusová



Obr. 15. Novověké až moderní mlecí kameny získané archeologickým odkryvem vodního mlýna Touchořiny čp. 40. V zadní části je patrné jedno složení mlecích kamenů, které bylo nalezeno v mlýnici *in situ* (v horní části: běhoun – francouzský kámen s kovovými prvky; ve spodní části: ležák – přírodní kámen). Foto L. Galusová

ZÁVĚR

Archeologický odkryv umožnil sledovat stavební aktivity na parcele vodního mlýna Touchořiny čp. 40 od pozdního středověku až po 20. století. Nejstarší stavební fáze objektu nebyla dostatečně poznána, ačkoli na základě několika dokladů lze usuzovat na pozdně středověkou zástavbu ve východní části parcely. V tomto prostoru, v klenbě starého sklepa, byl nalezen druhotně uložený zlomek mlecího kamene, který však nebylo možné datovat z důvodu absence relevantních chronologických znaků. Datování středověkých mlecích kamenů je však obecně problematické, jelikož nebyly doposud dostatečně probádány jejich formální znaky. Jako důvod hlubšího nezájmu o tento typ artefaktu je často uváděno dochovávaní rozličně deformovaných mlecích kamenů, které mají omezenou vypovídací schopnost. Jejich analýza by byla náročná a nemusela by přinést očekávané výsledky. Na tuto problematiku se váže otázka, proč je na některých lokalitách nalézán značný počet zlomků mlecích kamenů (Czys 1998, 28) na některých jen jejich přiměřené množství (Rollier 2011, 7) a v jiných polohách naopak nebyly mlecí kameny zjištěny vůbec (Kind 2007, 379–383; Neyses 1983, 209–221; Adler – Hundsichler 1980, 9–54; Bagniewski – Kubów 1977, 29; Maříková 2005, 98–100, 144; Kašpar – Smejtek – Vařeka 1999, 101–109; Nováček – Vařeka 1994, 223). Za současného stavu bádání lze předpokládat, že absence mlecích kamenů může být způsobena výrazně krátkým obdobím „života“ vodního mlýna, případně odnosem semelků v době funkce objektu či odnosem cenných artefaktů z lokality při zániku stavby. Důvodem může být též malá plocha výzkumu a tedy nepodchycení zlomků mlecích kamenů v archeologických nálezech, případně mohly být mlecí kameny přeneseny vodním živlem do jiné polohy, mimo mlýn. Současně je však třeba připustit, že na lokalitě s úplnou absencí

mlecích kamenů mohl být vodní zdroj užíván pro jiné účely či že se nejednalo o stavbu se zařízením na vodní pohon.

V prostoru vodního mlýna Touchořiny čp. 40 bylo zjištěno deset zlomků mlecích kamenů a jedno celé složení, které bylo uloženo v mlýnici *in situ*. Pouze u jediného fragmentu lze s největší pravděpodobností přemýšlet o jeho středověkém stáří (viz výše). Kámen o rozměru 20 × 28 cm, jehož materiál se mírně liší od ostatních artefaktů, byl semlet na sílu asi 11,5 cm. Lze tedy spíše uvažovat o ležáku. Křes mírně nepravidelný, při dobrém osvětlení viditelný. Jiné informace bohužel fragment kamene neposkytuje (Obr. 13). Další kámen – ležák, v druhotném uložení o rozměru 0,35 × 0,65, byl instalován do okénka sklepa. Průměr jeho oka měří 21 cm a jeho celkový průměr lze odhadnout na maximálně 80 cm. Semlet byl na sílu 9 centimetrů a byl překřesáván (Obr. 14). Průměr mlecího kamene by sice odpovídal předpokládané maximální velikosti středověkých mlecích kamenů, avšak takovéto mlecí kameny jsou běžně nalézány též v novověku. Průměr jeho oka taktéž spíše odpovídá novověkým artefaktům. Z důvodu nedostatečného podchycení kvalitativních znaků mlecích kamenů pro naše prostředí je však otázkou, nakolik se středověké mlecí kameny lišily od raně novověkých. Kupříkladu německý badatel J. Berthold uvádí průměr oka mlecích kamenů kolem 10–20 cm (Berthold 2008, 196). V německém prostoru jsou však běžně nalézány i kameny o průměru kolem jednoho metru (tamtéž, 192), které v naší oblasti neměly tradici (Štěpán – Křivanová 2000, 81). Zlomky i celé kusy novověkých až moderních mlecích kamenů byly roztroušeny po celém objektu vodního mlýna Touchořiny čp. 40 a následně byly deponovány do prostoru pod hrází malého rybníka (Obr. 15). Mezi nejmladší složení o průměru 90 cm lze řadit

kameny tvořené francouzským běhounem s kovovými prvky (mlecí kámen, jehož mlecí plocha je tvořena plátky sladkovodního křemence s vynikajícími mlecími vlastnostmi, jádro kamene je umělé) a přírodním mlecím kamenem – ležákem (Obr. 15).

Raně novověkou přestavbu touchořského vodního mlýna doložily jak starší vrstvy a konstrukce v mlýnici, v síni a obytné prostře, tak písemné prameny. Nejmladší stavební etapa, která čítala rozšíření mlýnice severním směrem a přistavění kamenné budovy na severní části mlýnské parcely, je ohraničena roky 1862 až 1924. Archeologickým výzkumem nebylo možné tuto přestavbu určit přesněji. Stavba se zařízením na vodní pohon byla zlikvidována nejpozději v průběhu šedesátých let 20. století a její vybavení demontováno a s největší pravděpodobností sešrotováno. Vodní mlýn nejspíše zpracovával obilí na mlecích kamenech až do svého zániku, nad to byl vybaven již kovovými transmisemi s dřevěnými i kovovými řemenicemi, na nichž byly nasazeny řemeny, které poháněly čisticí a prosévací stroje, mezi nimiž bylo melivo podáváno korečkovými elevátory uzavřenými do dřevěných výtahů. Přestavby a zvláště pak likvidace objektu těžkou technikou zastírely mnohé archeologické situace. Tato skutečnost bohužel nedovolila odpovědět na mnohé zásadní otázky spojené s tímto mlýnským dílem, jako je kupříkladu podoba a vybavení předchůdců mlýnského díla, přesné umístění a vzhled topeniště, funkce severního přístavku aj. I přes tyto obtíže však výzkum přispěl k prokázání kontinuity zástavby moderního vodního mlýna a z metodologického hlediska bylo poukázáno na potenciál tohoto typu památek a na specifika výzkumu staveb zaniklých ve druhé polovině 20. století v oblasti českého pohraničí.

LITERATURA

Adler, H. – Hundsichler, H. 1980: Eine spätmittelalterliche Wassermühle an der Thaya in Rabensburg, Fundberichte aus Österreich 19, 9–54.

Bagniewski, Z. – Kubów, P. 1977: Średniowieczny młyn wodny z Ptakowic na Dolnym Śląsku – Mittelalterliche Wassermühle aus Ptakowice in Niederschlesien, Kwartalnik Historii Kultury Materialnej 25, 3–30.

Berthold, J. 2008: Eine hochmittelalterliche Wassermühle in Elfgen. Befunde, Funde, Rekonstruktion, Bonner Jahrbücher 208, 173–236.

Bureš, M. 2013: Problematika transformací v archeologii současnosti na příkladu vsí zpustlých po roce 1945 v Novohradských horách. In: P. Vařeka (ed.), Archeologie 19. a 20. století. Přístupy – Metody – Téma, Plzeň, 29–52.

Czys, W. 1998: Die ältesten Wassermühlen. Archäologische Entdeckungen im Paartal bei Dasing. Thierhaupten.

Ebel, M. 2010: Touchořiny čp. 40 – „Hutmühle“. Uloženo v archivu SLA Zubrnice.

Funk, L. 2010: Návrh metodiky nedestruktivního výzkumu vesnic zaniklých po roce 1945, Acta Facultatis philosophicae Západočeské univerzity v Plzni 4, 267–279.

Galusová, L. 2013: Archeologický výzkum vodního mlýna Touchořiny čp. 40. In: P. Rožmberský (red.), Dějiny staveb 2012, Plzeň, 43–49.

Kašpar, V. – Smejtek, L. – Vařeka, P. 1999: Zaniklý sídlištní komplex Ústupnice na Sedlčansku (okr. Příbram). Archeologický výzkum mlýna z pozdního středověku (předběžná zpráva), Archaeologia historica 24, 101–109.

Kind, T. 2007: Das karolingerzeitliche Kloster Fulda – ein „monasterium in solitudine“. Seine Strukturen und Handwerksproduktion nach den seit 1898 gewonnenen archäologischen Daten. In: J. Henning (ed.), Millennium Studien. Studien zu Kultur und Geschichte des ersten Jahrtausends n. Chr. – Millennium Studies.

Studies in the culture and history of the first millennium C. E. 5/1, Berlin–New York, 367–409.

Kovářík, D. 2009: Demoliční akce v českém pohraničí v letech 1945–1960. Nepublikovaná disertační práce. Brno.

Maříková, M. 2005: Středověké mlýny v českých zemích – Mittelalterliche Mühlen in den böhmischen Ländern, Mediaevalia Historica Bohemica 10, 89–148. Praha.

Ministerstvo veřejných prací 1932: Seznam a mapa vodních děl republiky Československé. Stav koncem roku 1930. Praha. Sešit 5, 10, 31 a 39.

Neyses, A. 1983: Die Getreide mühlen beim römischen Land und Weingut von Lösnich, Trierer Zeitschrift für Geschichte und Kunst des Trieres Landes und seiner Nachbargebiete 46, 209–221.

Nováček, K. – Vařeka, P. 1994: Libkovic, okr. Most – záchranný archeologický výzkum (předběžná zpráva). Mediaevalia archaeologica Bohemica 1993. Památky archeologické – Supplementum 2 (Fridrich, J. – Klápště, J. – Vařeka, P., edd), 223. Praha.

Rollier, G. 2011: Les traces d'installation de meunerie du Xe siècle. Le moulin des XI^e–fin XII^e siècle. In: Rollier, G. (ed.), Archéologie en Franche-Comté. Fouilles Archéologiques de la LGV Rhin-Rhône. Archéologie en Franche-Comté 3, Jura 50–53.

Topinka, J. 2005: Zapomenutý kraj. České pohraničí 1948–1960 a takzvaná akce dosídlení, Soudobé dějiny XII/3–4, 534–585.

Štěpán, L. – Křivanová, M. 2000: Život a dílo mlynářů a sekerníků v Čechách I. Praha.

Štěpán, L. – Urbánek, R. – Klimešová, H. 2008: Dílo mlynářů a sekerníků v Čechách II. Praha.

Zavřel, J. 2014: Touchořiny čp. 40 (okres Litoměřice). Vyhodnocení geologických a petrografických poměrů archeologické lokality. (Zpráva. Archiv autora). Praha.

PRAMENY

Císařský otisk stabilního katastru z roku 1843, ČUZK 2011, Touchořiny, č. listu 7945–1.

NA Praha, Chodovec, fond 712 (Mlynářské ústředí), karton 1, inventární číslo 2, (referát inženýra Brixie o předložení opatření na snížení abnormálně vysoké výrobní kapacity v mlynářském průmyslu).

NA Praha, Chodovec, fond 712 (Mlynářské ústředí), karton 4, inventární číslo 19, (spis o urychleném přidělování movitých věcí a konfiskátů skupiny „C“).

NA Praha, Chodovec, fond 712 (Mlynářské ústředí), karton 34, inventární číslo 158, (celkový soupis vodních mlýnů v politickém okrese Litoměřice).

NA Praha, Chodovec, fond 712 (Mlynářské ústředí), karton 42, inventární číslo 229, (strojopis, Mlýny mimo provoz, stav ke dni 31. 03. 1948).

NA Praha, Chodovec, fond 712 (Mlynářské ústředí), karton 391, inventární číslo 4118/63 a 4121/63.

NA Praha, Chodovec, fond 712 (Mlynářské ústředí), karton 406, inventární číslo 4356.

SOKA Litoměřice – pobočka Lovosice, OÚ Litoměřice – Vodní knihy, Kniha 2, karton 36, inventární číslo 452, spis IIIa 4/308.

SOKA Litoměřice – pobočka Lovosice, OÚ Litoměřice, karton 318, inventární číslo 9/22/20.