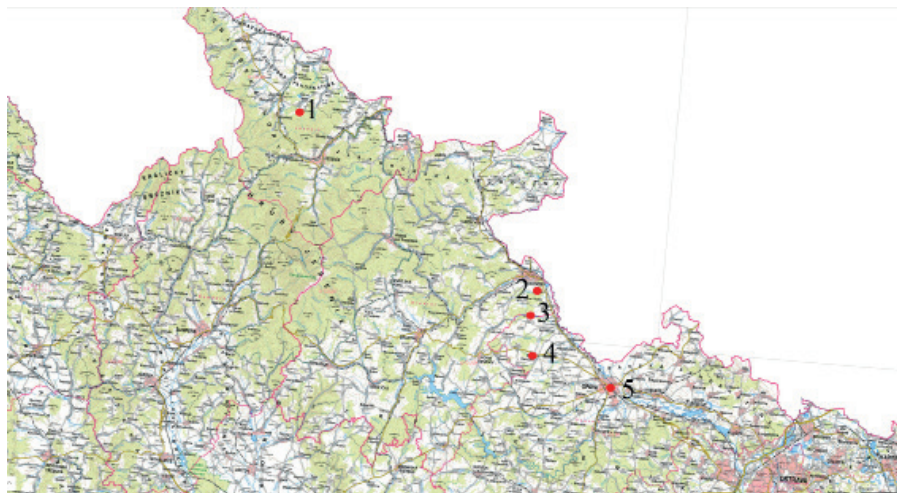


Nové nálezy součástí rytířského opasku v archeologické sbírce SZM

Impulesem k sepsání materiálu jsou dva nové nálezy součástí rytířských opasků z období vrcholného středověku, které byly zapsány do archeologické sbírky SZM v roce 2018 a 2020. Prvním artefaktem je náhodný nález nákončí opasku z Velkých Heraltic, který předal do muzea pan Libor Beneš, druhým exemplářem je pak kování opasku z preventivního výzkumu hradu Kaltenštejn. V rámci interního grantu SZM¹ bylo přistoupeno k odbornému vyhodnocení těchto předmětů, a to včetně odborné konzervace a provedení neinvazivní prvkové analýzy. Zároveň byly předměty porovnány s obdobnými nálezy z archeologické sbírky SZM. Ve sledovaném prostoru českého Slezska se jedná o předměty z hradu Cvilín, hradu Vartnov, Opavy a již zmíněných Velkých Heraltic a hradu Kaltenštejn [Obr. 1].



Obr. 1: Mapa území s vyznačenými lokalitami nálezů. 1 – hrad Kaltenštejn, 2 – hrad Cvilín, 3 – hrad Vartnov, 4 – Velké Heraltice, 5 – Opava.
Dle www.mapy.cz upravila Soňa Králová.

Popis archeologických nálezů a jejich interpretace

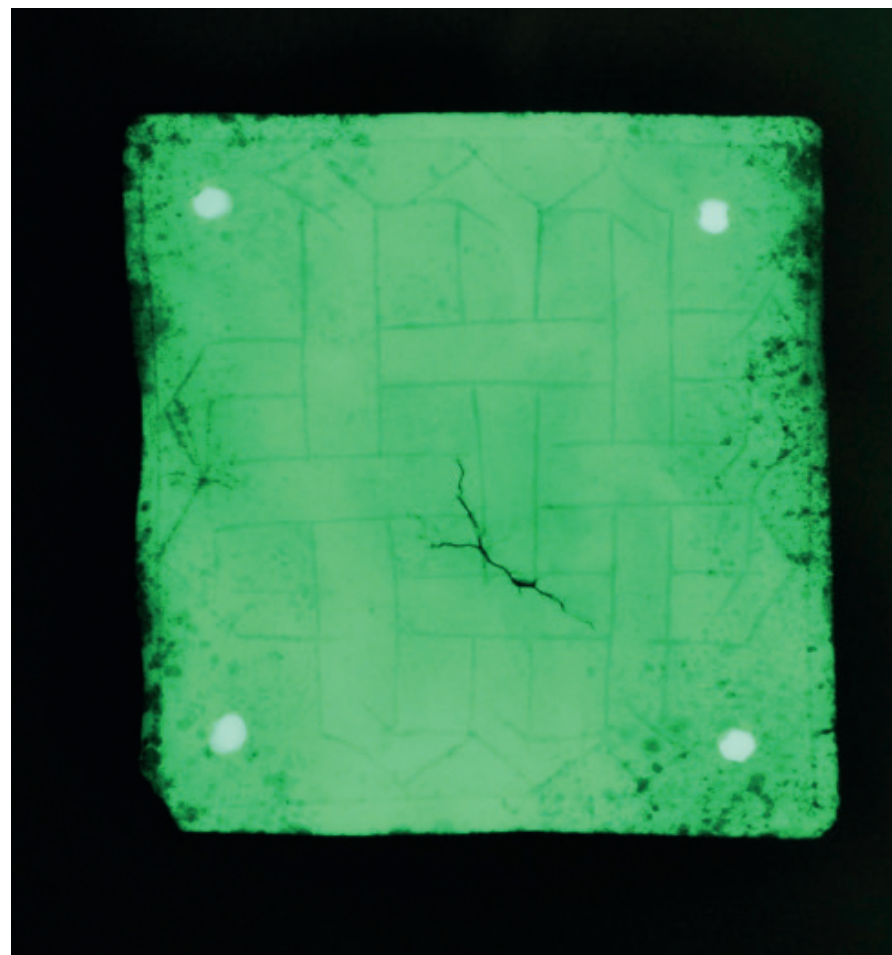
Prolamované nákončí opasku s rytým motivem

Přirůstkové číslo: 01/023/2018

Místo nálezů: katastr Velkých Heraltic, okr. Opava

V roce 2018 byl předán do sbírky SZM ojedinělý nález z okolí Velkých Heraltic, okr. Opava [Obr. 1:4], bohužel bez přesného polohového zaměření místa nálezů a po neodborném očištění.

¹ Předložená práce vznikla za finanční podpory Ministerstva kultury v rámci institucionálního financování na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace Slezské zemské muzeum (DKRVO, MK000100595). This work was financially supported by the Ministry of Culture of the Czech Republic by institutional financing of long-term conceptual development of the research institution (the Silesian Museum, MK000100595).



Obr. 2: Rentgenový snímek opaskového kování z hradu Kaltenštejn. Parametry snímku ffp. 70 cm, 80 kV, 4 mA, 40 s.

Konzervátorské centrum Filozoficko-přírodovědecké fakulty Slezské univerzity v Opavě, 2020.

Představuje část jednořadného nákončí, které bývalo umístěno na opasku svého nositele jako ukončení volné části řemene. Nákončí sloužilo nejen jako ozdobný prvek, ale mělo také praktickou funkci, neboť chránilo volný konec opasku, který býval z organického materiálu (pruh látky nebo kůže), od mechanického opotřebení a lépe se pak takto opatřený konec provlékal přezkou. Námi popisovaný exemplář představuje jednostranné kování ve formě litého plechu, který se na konec opasku připevňoval pomocí dvou drobných kovových nýtků, se spodním okrajem ohnutým směrem dovnitř. Jedná se o typ tzv. „půlměsícovitého“ nákončí (termino-

logie dle P. Mazáčové)². V horní části je zdobeno druhotně poškozeným prolamováním ve formě abstraktního vzoru a ve spodní ploše rytým dekorem gotické majuskule se schematickou vegetabilní výzdobou po stranách [obr. 3:1]. Má rozměry 5,5 x 5,5 cm a je odlito z bronzu [Tab.1]. Analýza byla provedena na pracovišti Středočeského muzea v Roztokách u Prahy, viz níže v textu.

Čtvercové kování opasku

Inventární číslo: 01/012/2020-172

Místo nálezu: hrad Kaltenštejn, okr. Jeseník

Nález byl učiněn na zřícenině hradu Kaltenštejn [Obr. 1:1] v rámci preventivního výzkumu Slezského zemského muzea ve spolupráci s Vlastivědným muzeem Jesenicka v roce 2020, jehož principem a dlouhodobým úkolem je monitorování, mapování a preventivní výzkumy ohrožených středověkých fortifikací ve Slezsku. Vzhledem k probíhajícímu preventivnímu výzkumu bude přesné polohové zaměření nálezu zveřejněno až po ukončení výzkumných prací při následné publikaci.

Jedná se o předmět čtvercového tvaru vyrobený z bronzového plechu o rozměrech 5 x 5 cm, který byl k podkladu upevněn čtyřmi drobnými nýtky umístěnými v rozích. Plocha je zdobena rytou výzdobou ve formě dvou do sebe propletených gotickým písmem orámovaných úzkou linkou tvořící rámeček [Obr. 3:2]. Při výzkumu byl předmět vyzvednut i s částí zeminy a následně předán na Oddělení ochrany sbírkových předmětů SZM (dále OOSP), kde bylo před odborným čištěním provedeno rentgenování³ [Obr. 2] za účelem zjištění stavu, výzdoby a případně užití výzdoby tvořenou jiným materiálem (intauzie). Následný průzkum předmětu i s vyzvednutou zeminou pod mikroskopem měl prokázat, zda se na předmětu nebo v okolí nýtků nachází organické zbytky ve formě textilních vláken či koženého opasku - postup byl osobně konzultován s RNDr. Lukášem Kučerou, Ph.D. z Univerzity Palackého v Olomouci a proveden v rámci pracoviště OOSP. Tento předpoklad se však nepotvrdil a předmět je v současné době odborně čištěn a konzervován.

Tab. 1.

		Fe
nákončí opasku, Velké Heraltice	01/023/2018	3,17
nákončí opasku, Cvilín	M 657	0,77
čtvercové kování opasku, Kaltenštejn	01/012/2020-172	1,45

Metoda měření prvkové analýzy

Oba předměty byly podrobeny nedestruktivní prvkové analýze, kdy se provádí měření na povrchu předmětu, nikoli v jeho jádře. Měření nákončí (přir. č. 01/023/2018, Obr. 3:1) provedla Ing. Petra Říhová, cit. „Prvkové složení bylo zkoumáno metodou rentgenové fluorescence – ED XRF ve Středočeském muzeu na přístroji ElvaX Industrial s detektorem s rozlišovací schopností cca 180eV. Charakteristické záření prvků bylo buzeno Ti rentgenkou. Doba měření

byla 180 sekund. Stabilizace výkonu rentgenky byla nastavena tak, aby tok do detektoru byl 1900 ± 100 impulsů za sekundu. Byl použit kolimátor 3 mm, přičemž analyzovaná plocha je vždy o něco větší. Při dobách měření od 3 minut je možné stanovovat obsahy prvků od přibližné spodní hranice 0,05%, přičemž pod 0,4% může být chyba v závislosti na podmínkách měření až 20 – 40% udávané hodnoty. Jedná se o zcela nedestruktivní prvkovou analýzu povrchu, přičemž hloubka penetrace záření do vzorku je velmi malá a tak výsledek měření vypovídá pouze o složení povrchu. Naměřená spektra byla zpracována programem ElvaX a vyhodnocena za použití modulu bezkalibrační analýzy využívajícího metody fundamentálních parametrů. Analýzy byly provedeny po očištění předmětů na tzv. originální povrch, na analyzovaném povrchu byly korozní produkty. Objekty byly analyzovány na několika místech, výsledky v tabulce jsou zprůměrované hodnoty naměřených dat.“⁴

Měření dvou dalších nálezů, nákončí ze Cvilína (inv. č. M 657, Obr. 3:3) a opaskového kování z hradu Kaltenštejn (inv. č. 01/012/2020-172, Obr. 3:2) probíhalo na opavském muzejním pracovišti OOSP.⁵ Byla použita metoda rentgenové fluorescence měřená energo-disperzním analyzátozem při využití ručního spektrometru DELTA ELEMENT s výkonem rentgenky 4 W. Cit. „Ruční spektrometr DELTA ELEMENT provádí analýzu složení materiálu do hloubky v řádech desetin milimetrů v závislosti na jeho hustotě (v tomto případě kov a jeho korozní produkty). Plocha analyzovaného místa je vždy přibližně „kruh“ o průměru cca 10–15 mm. Analyzovaná místa jsou vytipována tak, aby velikost měřené plochy byla větší než analytický otvor přístroje. U předmětu je realizováno několik měření a každé měření probíhá po dobu čtyřiceti sekund. Naměřené hodnoty jsou zpracovány v tabulkovém procesoru. Měření proběhlo na dvou stranách předmětu (strana A, B)“⁶

Vyhodnocení

Obě opasková kování a nákončí představují poměrně unikátní doklady hmotné kultury vyšší společnosti ve vrcholném středověku ve Slezsku. Opaskové pásy s kovovými součástmi se objevují již od raného středověku, jejich význam pak stoupal zejména od 14. století v souvislosti se spojením s tzv. rytířským kultem, kdy se opasek stává nejen praktickým doplňkem

Ni	Cu	Zn	As	Ag	Sn	Sb	Pb
0	85,37	5,25	0,53	0	1,42	0	4,26
0,53	90,23	3,01	0	0,27	2,69	2,21	0,1
0,11	80,61	10,74	0	0,66	5,8	0	0,56

pro upevnění meče a oděvu, ale také symbolickým znázorněním statusu a prezentací kladných rytířských hodnot a věrnosti. Jeho nositel si ho musel zasloužit a s jeho nošením bylo spojeno i určité chování, tzv. představení rytířských ctností. Od 14. století stoupá obliba těchto zdobených opasků v celém středoevropském prostoru a stává se doplňkem vyšší elity. Často bývá spojen s Pannou Marií, která je ztělesněním čistoty, víry a ochrany.⁷

2 Petra MAZÁČOVÁ, *Opasek jako symbol a součást středověkého oděvu. Příspěvek k hmotné kultuře českého středověku*, Praha 2012, s. 63.

3 Parametry snímku ffp. 70 cm, 80 kV, 4 mA, 40 s. (KC FPF Slezská univerzita v Opavě), děkuji Mgr. Zuzaně Plachké a Ing. at Mgr. Haně Rajhelové.

4 Petra ŘÍHOVÁ, *Zpráva o provedení analýzy ze dne 7. 11. 2018*, Slezské zemské muzeum, Oddělení archeologie, Archiv.

5 Za provedení analýzy děkuji Mgr. Zuzaně Plachké.

6 Zuzana PLACHKÁ, *Opasková spona 01/012/2020, Opasková spona M 657 ze dne 10. 12. 2020*, Slezské zemské muzeum, Oddělení archeologie, Archiv.

7 Více k tématu např. P. MAZÁČOVÁ, *Opasek jako symbol a součást středověkého oděvu*, s. 9–30.

Nákončí z Velkých Heraltic má přesnou analogii v exempláři z hradu Cvilín (uloženo na archeologickém oddělení SZM, inv. č. M 657, Obr. 3:3), které představuje v podstatě naprosto shodný předmět v podobě obloukovitého půlměsícovitého litého nákončí s prolamováním v horní části a rytou výzdobou ve formě linií ve spodní části (motiv se však liší). Podle údajů v přírůstkové knize archeologického oddělení SZM se jedná o předmět z tzv. Hornyho sbírky, uložené dílem ve Slezském muzeu v Opavě a Městském muzeu v Krnově, která byla získána Lumírem Jislem a zapsaná do opavské sbírky dne 21. 3. 1950 jako soubor pravěkých a středověkých předmětů objevených v jeho pozůstalosti na půdě jeho bytu v Krnově, na ulici Svatováclavská 28 (přír. č. 1950/3). Stavební inženýr Gustav Adolf Horny prováděl pod památkovým vedením ředitele opavského muzea E. W. Brauna na cvilínském zřícenině výzkum s podmínkou, že výtěžek zprostředkuje opavskému muzeu. Nález tohoto nákončí spadá do období let 1933 až 1942, kdy Horny vedl své výzkumy přímo na zřícenině hradu Cvilín.⁸ Heraltický nález je sice v místech prolamované stylizované výzdoby poškozen, ale vzhledem k podobnosti s cvilínským nálezem můžeme rekonstruovat původní podobu prolamování. Jediný rozdíl mezi těmito artefakty je v ryté výzdobě na spodní obloukové části, kdy cvilínský exemplář má řadu vpravo skloněných stylizovaných dlouhoramenných trojúhelníků umístěných mezi rytou linkou ohraničující tento motiv, mající jejich úzké podstavy umístěné na ryté spodní linii u okraje předmětu, kdežto heraltický exemplář má místo toho stylizovaný ornament, ze kterého je čitelné písmeno M v gotické majuskule orámované z obou stran jednoduchým vegetativním motivem. Písmeno M umístěné na tomto místě pravděpodobně neznámá iniciálu svého majitele, ale znázorňuje znak pro Maria Mater, čili kult Panny Marie. Tento symbol známe z různých vyobrazení, často jako dvě propletené M (viz dále).

Dalším nálezem tohoto typu je lité nákončí řemene z hradu Vartnova, okr. Opava [Obr. 1:3], které představuje o něco honosnější typ tohoto předmětu (uloženo na archeologickém oddělení SZM, inv. č. M 550, Obr. 3:4). Jedná se o předmět identického tvaru, avšak s pečlivěji provedenou výzdobou zejména v prolamované části, kterou představují stylizované lilie. V spodní části nákončí je také rytá výzdoba, a to ve formě paprskovitých linií po obvodu. Dle záznamu v přírůstkové knize SZM bylo toto nákončí získáno úředním výzkumem v roce 1934 a nalezlo se v požárových vrstvách, které jsou spojeny s dobýváním hradu v srpnu 1474 a jeho následným zrušením. Přesnou polohu nálezů bohužel neznáme, ale jelikož předmět spadá do období 15. století, lze tyto údaje považovat za věrohodné.

O oblíbenosti těchto nákončí svědčí jejich rozšíření ve středoevropském a západoevropském prostoru od 14. století,⁹ mj. náhodný nález části tohoto typu nálezů z královohradeckého kraje v roce 2013, který má zřejmou podobnost s cvilínským a heraltickým nálezem, a to nejen svým tvarem, ale také rytou výzdobou. Nález je uložen v Muzeu a galerii Orlických hor.¹⁰

Součástí opasků byly krom nákončí také různé kovové plíšky podobného typu, jako prezentuje příklad z hradu Kaltenštejn. I tato čtvercová kování byla oblíbená v širším geografickém



Obr. 3: Vybrané součásti rytířských opasků z archeologické podsbírký Slezského zemského muzea v Opavě. 1–přír. č. 01/023/2018, Velké Heraltice; 2– inv. č. 01/022/2020-172, Kaltenštejn; 3– inv. č. M 657, Cvilín; 4– inv. č. M 550, Vartnov; 5– inv. č. M 652, Cvilín. Obr. 3:1 a 2 kreslila S. Králová, Obr. 3:3 až 5 převzato z P. KOUŘIL – D. PRIX – M. WIHODA, Hradý, Obr. 25:6, Obr. 265:2, Obr. 25:2.

prostoru.¹¹ Velmi podobná kování se našla v Sezimově Ústí, Konůvkách¹², nebo v Pekařské ulici v Brně¹³, která měla jak podobné rozměry, tak rytou výzdobu v podobě znaku pro Maria Mater. Velmi podobný nález se podařilo odkrýt na Slovensku v Moravanech nad Váhom, místní části Ducové „Kostelec“ (okr. Trnava) v hrobě jedince ve věku 18 – 20 let, kdy bylo toto kování upevněno na koženém opasku v řadě vedle sebe umístěných stejných plíšků s gotickými písmeny.¹⁴ Geograficky nejbližší analogický nález představuje kovová nášivka na opasek nalezená v Opavě v místech předpolí Ratibořské brány (prostor nám. Osvoboditelů), která představuje obdélný mosazný pozlacený plech zdobený propletenými iniciálami „M“.¹⁵ Tento symbol je ve vrcholném středověku poměrně běžný. Známe jej jak z opaskových kování,

8 Více informací ohledně výzkumů na hradě Cvilín viz Pavel KOUŘIL – Dalibor PRIX – Martin WIHODA, *Hradý českého Slezska*, Brno – Opava, 2000, s. 48–49; Markéta TYMONOVÁ, *Archeologické doklady každodenního života obyvatel hradu Cvilína v období středověku a raného novověku*, *Archaeologia historica* (dále AH) 35/1–2, 2010, s. 64–65; Svatopluk BRÍZA – Markéta JANÁKOVÁ, *Historie archeologického bádání na Krnovsku*, Krnov 2016.

9 Například M. TYMONOVÁ, *Archeologické doklady každodenního života*, s. 70; Ilse FINGERLIN, *Gürtel des hohen und späten Mittelalters*, Berlin 1971.

10 Za informaci děkuji PhDr. Martině Bekové.

11 Například M. TYMONOVÁ, *Archeologické doklady každodenního života*, s. 70; I. FINGERLIN, *Gürtel*, zde např. s. 111, Kat. Nr. 221 ze Salisbury ve Velké Británii, aj.

12 Zdeňka MĚCHUROVÁ, *Nálezy bronzových předmětů ze zaniklé středověké osady Konůvky, okres Vyškov*, AH 14, 1989, s. 474, Tab. III:5, Tab. VII:13.

13 Rudolf PROCHÁZKA, *Kovové předměty z výbavy středověkého měštana z výzkumu v Brně-Pekařské ulici*, AH 15, 1990, Obr. 4:7.

14 Alexander RUTTKAY, *Prvky gotické módy v odevě a ozdobách dedinského obyvatelstva na území Slovenska (horizont hrobů z 14. – 15. stor. v Ducovom, obec Moravany nad Váhom)*, AH 14, 1989 s. 367, Obr. 3:1394.

15 František KOLÁŘ a kol., *Opavské hradby*, Opava – Ostrava, 2013, s. 256–257.

tak například jako výzdobu čelních vyhřívacích stěn komorových kachlů. Znázorňuje „Maria Mater“, Pannu Marii, zpodobnění čistoty, věrnosti, a s tím související přenesený význam rytíře oddaného věrnou a čistou láskou k vznešené dámě. Z opavských a blízkých nálezů známe tento motiv ze zmíněného kování výše, bronzové kruhové nášivky z hradu Cvilín [Obr. 3:5] nebo z výzdoby kachlů kamen z hradu Cvilín¹⁶ či Opavy-Krnovské ulice.¹⁷ Při výzkumu Müllerova domu v Opavě v letech 2015 až 2018 byl nalezen soubor vrcholně středověkých kachlů, které svým charakterem bezpochyby náležely k blízkému přemyslovskému hradu, neboť se jednalo o luxusně zdobené exempláře komorových kachlů s bohatou výzdobou. Tento materiál byl deponován do míst parkánu zřejmě jako odpad při jedné z oprav hradu a na jednom exempláři se objevil motiv Maria Mater v podobě dvou propletených písmen M. Co se týče rytířských opasků, tak v archeologické sbírce SZM se nachází ještě kruhové pozlacené kování s paprskovitým motivem (inv. č. M 595) z hradu Cvilín¹⁸, z téže lokality kruhové bronzové kování v podobě trojúhelníkového plíšku s drobnými vybitými perličkami (inv. č. M 655)¹⁹ a drobné kruhové kování s motivem lilie z hradu Vartnov (inv. č. M 595).²⁰ Můžeme vyloučit, že by se mohlo jednat o součásti koňských postrojů nebo nášivek na oděv, o výzdobu opasků svědčí zejména to, že nebyly k podkladu přišity, ale připevněny nýty.²¹ Rovněž u kování s paprskovitým motivem (inv. č. M 595) ze Cvilína se spíše přikláníme k interpretaci jako kování opasku, než původní vysvětlení, kdy se dle D. Stehlíkové jedná o součást nějakého obrazu nebo sošky.²²

Závěr

Dva představené nálezy reprezentují luxusní zboží, které v 15. století vlastnili příslušníci elity. Nákončí opasku z Velkých Heraltic datujeme dle dostupných analogií do 15. století, spíše do jeho první poloviny, stejně jako plechové kování z hradu Kaltenštejn. Vartnovské nákončí (inv. č. M 550) se našlo v destrukčních vrstvách kladených k roku 1474, což ale neznamená nic o době jeho vzniku, neboť je jednalo o předmět, který svému majiteli mohl sloužit i několik desítek let - to může být i případ exemplářů, o kterých pojednává tato práce. Vzhledem k nálevoým okolnostem, kdy oba předměty nebyly objeveny v objektu či kulturní vrstvě, je můžeme jen rámcově datovat dle analogií do počátku či první poloviny 15. století.

Otázku provenience obou předmětů nelze zatím přesně zodpovědět, protože se tyto artefakty nalézají v širokém západním a středoevropském prostoru. U kaltenštejnského exempláře nelze vyloučit polský původ, neboť ve sledovaném období spadal hrad pod vratislavské biskupství a z Vratislavi máme také doklady těchto součástí opasků.²³ Rozhodně můžeme zamítnout, že by výroba těchto předmětů probíhala na hradě samotném nebo v jeho zázemí – v Předávacím protokolu z 1. září 1443 není uvedena žádná specializovaná dílna, pouze mlýn, pivovar

aj.²⁴, ani preventivní výzkum hradu v roce 2020 nepotvrdil doklady této řemeslné činnosti. Nález z Velkých Heraltic má blízkou analogii u předmětu z hradu Cvilín, který je vzdálen cca 10,5 km vzdušnou čarou.²⁵ Na tomto hradě pravděpodobně byla dílna produkující bronzové nádoby a další předměty, mezi kterými byly archeologicky zachyceny zlomky pokliček s knoflíkovitými držadly, kroužky, zlomek kruhové přezky a další zlomky, včetně tavicích tyglíků se zbytky mědi či bronzoviny.²⁶ Nemusí být tedy vyloučeno, že právě zde vznikly i obě součásti rytířského opasku, nicméně se to zdá spíše nepravděpodobné, neboť každý předmět měl dle provedené prvkové analýzy jiné složení kovu [Tab. 1]. Ve středověku bylo ale běžné, že jedna místní dílna vyráběla předměty různé kvality a z různých materiálů a zároveň bylo obvyklé imitovat drahé kovy těmi dostupnějšími. Tyto výrobky si mohli dovolit i ti, kteří se neřadili k nejvyšší vrstvě, nicméně nejsou ojedinělé ani příklady, kdy se do drahých šperků osazovaly napodobeniny jiných materiálů (např. sklo místo drahých kamenů) a nebyly považovány za podřadné.²⁷ Prvkové analýzy nepotvrdily vstupní předpoklad, že všechny tři předměty jsou vyrobeny z bronzu, protože se ukázalo, že kování z Kaltenštejna je vyrobeno z mosazi. Nejvyšší zastoupení mědi je v předmětu M 657, kde je tohoto kovu přes 90%, nejméně pak v heraltickém exempláři. Ten je zajímavý také tím, že obsahuje velký podíl příměsí jiných kovů jako zinek, olovo a železo [Tab. 1]. Nejedná o stopové množství, takže je jisté, že byly přidány záměrně. Důvodů, proč tomu tak bylo, může být celá řada – mohlo jít o menší praxi kovolitců, nahrazování drahého kovu ve slitině levnějšími kovy za účelem falšování atd.

Pro hypotézu o místní výrobě těchto nákončí ve Slezsku v rámci jedné dílny, a ne nutně na hradě Cvilín, svědčí jejich vzhled, schematizovaná stejně prolamovaná výzdoba a tvar (ačkoli heraltický exemplář je o něco větší). Tyto předměty mohly vzniknout jako reakce na západoevropské předlohy, které se zde dostávaly jako importy, např. nákončí typu demi-cent s očkem, datovaného do 14. – 15. stol. z Francie²⁸ a vyráběly se jako jejich místní napodobeniny. Přesný rozsah místní produkce, a případnou funkci specializované dílny na hradě Cvilín či na jiném místě, mohou osvětlit další chemické analýzy podobných předmětů nejen ve sbírce SZM.

Soňa Králová

16 Markéta TYMONOVÁ, *Středověké reliéfní kachle jako pramen hmotné kultury (Slezsko)*, AH 34, 2009, s. 211, Tab. 1:11.

17 M. TYMONOVÁ, *Archeologické doklady každodenního života*, s. 70.

18 M. TYMONOVÁ, *Archeologické doklady každodenního života*, Obr.4:5; Analogický předmět známe také z Opavy: F. KOLÁŘ a kol., *Opavské hradby*, s. 257.

19 M. TYMONOVÁ, *Archeologické doklady každodenního života*, Obr.4:3.

20 M. TYMONOVÁ, *Archeologické doklady každodenního života*, Obr.4:6.

21 A. RUTTKAY, *Prvky gotickéj módy v odeve a ozdobách*, s. 371.

22 Vlasta ŠIKULOVÁ, *Bronzové nákončí opasku*, in: Kaliopi Chamonikola (ed.), *Od gotiky k renesanci. Výtvarná kultura Moravy a Slezska 1400–1550*. IV Opava, Brno 1999, s. 220.

23 Krzysztof WACHOWSKI, *Późnośredniowieczny pas cycerski na Śląsku w świetle źródeł archeologicznych*, *Archaeologia Silesiae*, 239–264.

24 P. KOUŘIL – D. PRIX – M. WIHODA, *Hradby*, s. 224.

25 Viz Obr. 1, vzdálenost mezi body 2 a 4.

26 M. TYMONOVÁ, *Archeologické doklady každodenního života*, s. 67.

27 Věra ŠLANCAROVÁ, *Středověký šperk. Archeologické nálezy z jižní Moravy*, Brno 2018, s. 38–39.

28 Uloženo v Uměleckoprůmyslovém muzeu v Praze pod č. UPM 5 615/1894. Publikováno: Dagmar HEJDOVÁ a kol., *Středověké umělecké řemeslo ze sbírek Uměleckoprůmyslového muzea v Praze*, Praha 1986, s. 26, obr. 198.