

PRŮZKUM RANĚ STŘEDOVĚKÉHO MEČE ZE SBÍREK STŘEDOČESKÉHO MUZEA V ROZTOKÁCH U PRAHY

Jiří Košta, Jiří Hošek, Michal Vopálenský, Ivana Kumpová

Raně středověký meč, který je uložen ve sbírkách Středočeského muzea v Roztokách u Prahy, je spojován s hradištěm na Levém Hradci, byť jeho nálezové okolnosti nejsou známy. Zbraň má jílec Petersenova typu Y, a již předchozí rentgenový průzkum prokázal damaskování čepele a přítomnost tzv. železné tauzie. Nově provedený rtg. tomografický průzkum umožnil bližší specifikaci plošného damasku a především tauzie; odhalil, že čepel nese damaskovaný nápis „(ABO) FECIT“ na jedné straně, a složený geometrický znak na straně druhé. Všechny nově získané informace jsou v článku podrobně popsány a diskutovány.

Klíčová slova: meč – raný středověk – rentgenová výpočetní tomografie – Žalov – damaskování – FECIT

SURVEY OF EARLY MEDIEVAL SWORD FROM THE COLLECTIONS OF THE CENTRAL BOHEMIAN MUSEUM IN ROZTOKY U PRAHY

The early medieval sword, which is deposited in the collections of the Central Bohemian Museum in Roztoky u Prahy, is being associated with the stronghold of Levý Hradec, although its find-circumstances are not known. The weapon has hilt of the Petersen type Y, and already previous X-ray survey revealed pattern welding of the blade and the presence of an iron inlay. Newly conducted survey by means of X-ray computed tomography allowed more detailed specification of the surface pattern welding, and – mainly – of the inlay. It has been found that the blade bears pattern-welded inscription „(ABO) FECIT“ on one side, and a composed geometric pattern on the other side. All the newly acquired pieces of information are described and further discussed in detail.

Key Words: sword – early Middle Ages – X-ray computed tomography – Žalov – pattern welding – FECIT

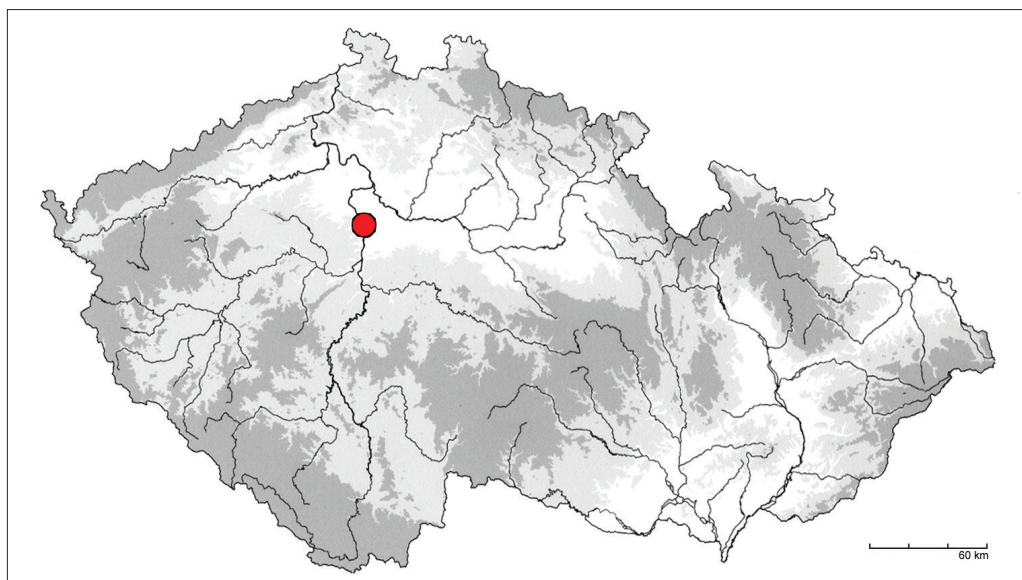
Jednou z nejvýznamnějších militarií, kterou lze s velkou mírou pravděpodobnosti spojit s hradištěm na Levém Hradci, je meč uložený pod inv. č. 44999 ve sbírkách Středočeského muzea v Roztokách u Prahy (obr. 1 a 2). Jde o náhodný nález bez známého archeologického kontextu, který byl muzeu předán jako součást sbírky MUDr. L. Riedla. Podle muzejní evidence meč pochází z katastru obce Žalov. Vzhledem k tomu, že kompletně zachované meče 9. a 10. století se v Čechách nacházejí téměř výhradně v hrobových souvislostech, můžeme hypoteticky předpokládat, že zbraň byla původně součástí výbavy některého z hrobů levohradecké aglomerace. Meč byl v minulosti podroben standardnímu rtg. průzkumu, který odhalil plošné damaskování čepele a přítomnost damaskovaných znaků, jejichž interpretace nebyla možná. S ohledem na dosavadní zjištění byla hledána nejvhodnější cesta k odkrytí detailů damaskování zbraně. Zvažována byla rekonzervace, v jejímž rámci by byla část čepele nesoucí znaky očištěna a damaskování opticky

zviditelněno. Nakonec však bylo upřednostněno využít možnosti rtg. výpočetní tomografie, neboť jde o metodu zcela neinvazivní¹.

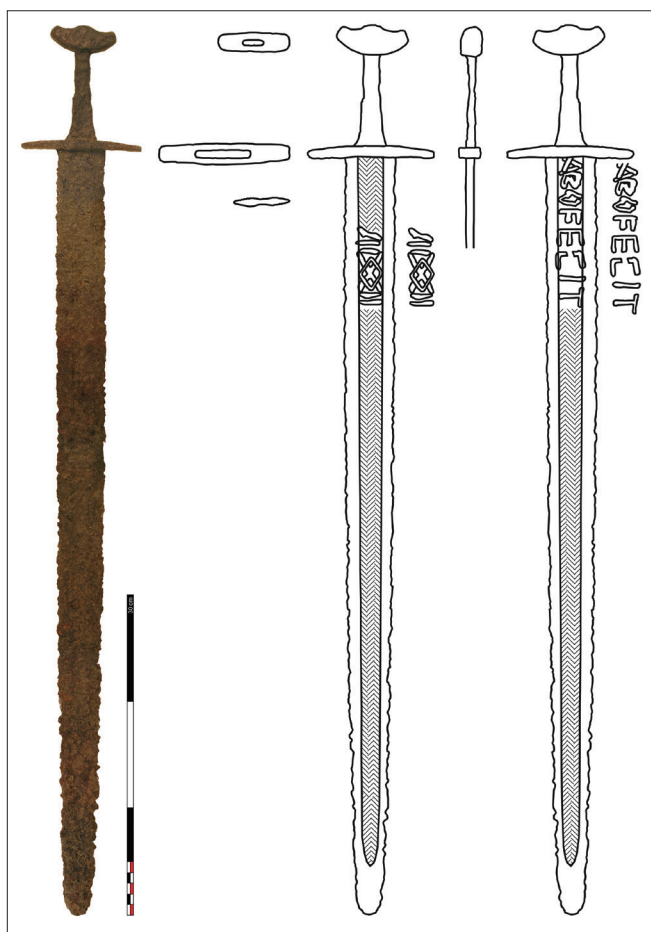
ZÁKLADNÍ MORFOLOGICKÝ POPIS MEČE

Meč je kompletně zachovaný, 834 mm dlouhý (obr. 2), tvar jeho jílcu odpovídá Petersenovu typu Y (Petersen 1919, 167–173). V Geibigově typologii jílec odpovídá první variantě kombinačního typu 13, přičemž půdorys zástity náleží typu 10 a tvar hlavice v půdorysu typu 6; bokorys hlavice lze přiřadit ke gracilní formě typu 21 (tvar horního oblouku zde odpovídá typu 12, ale podstava je výrazně prohnutá). Kompletní zápis Geibigova typu lze tak vyjádřit sekvencí 13-21(12)-6-10 (Geibig 1991, 20–25, 60–63). Hlavice meče je jednoduchá, tj. odpovídající Geibigovu konstrukčnímu typu III (Geibig 1991, 90–100).

¹ Děkujeme Středočeskému muzeu v Roztokách, které nám tomografický průzkum diskutovaného meče zprostředkovalo.

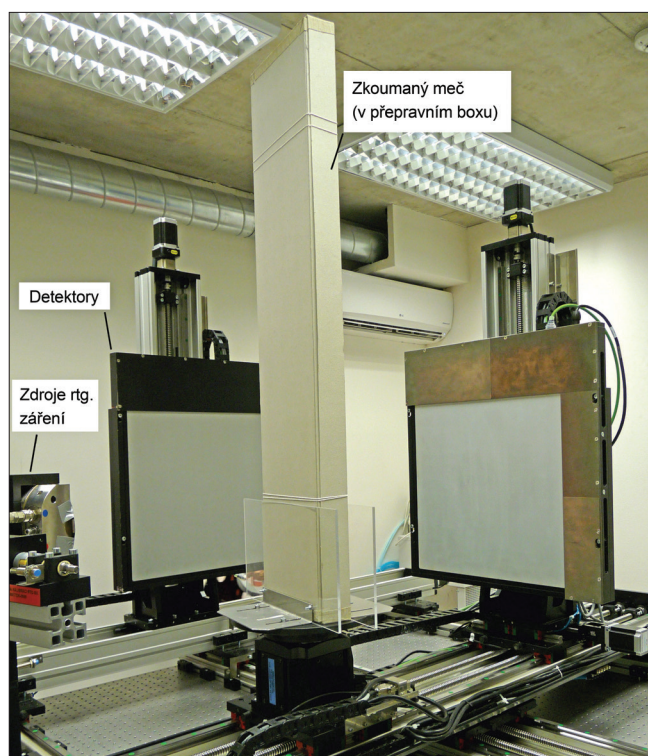


Obr. 1: Poloha Levého Hradce

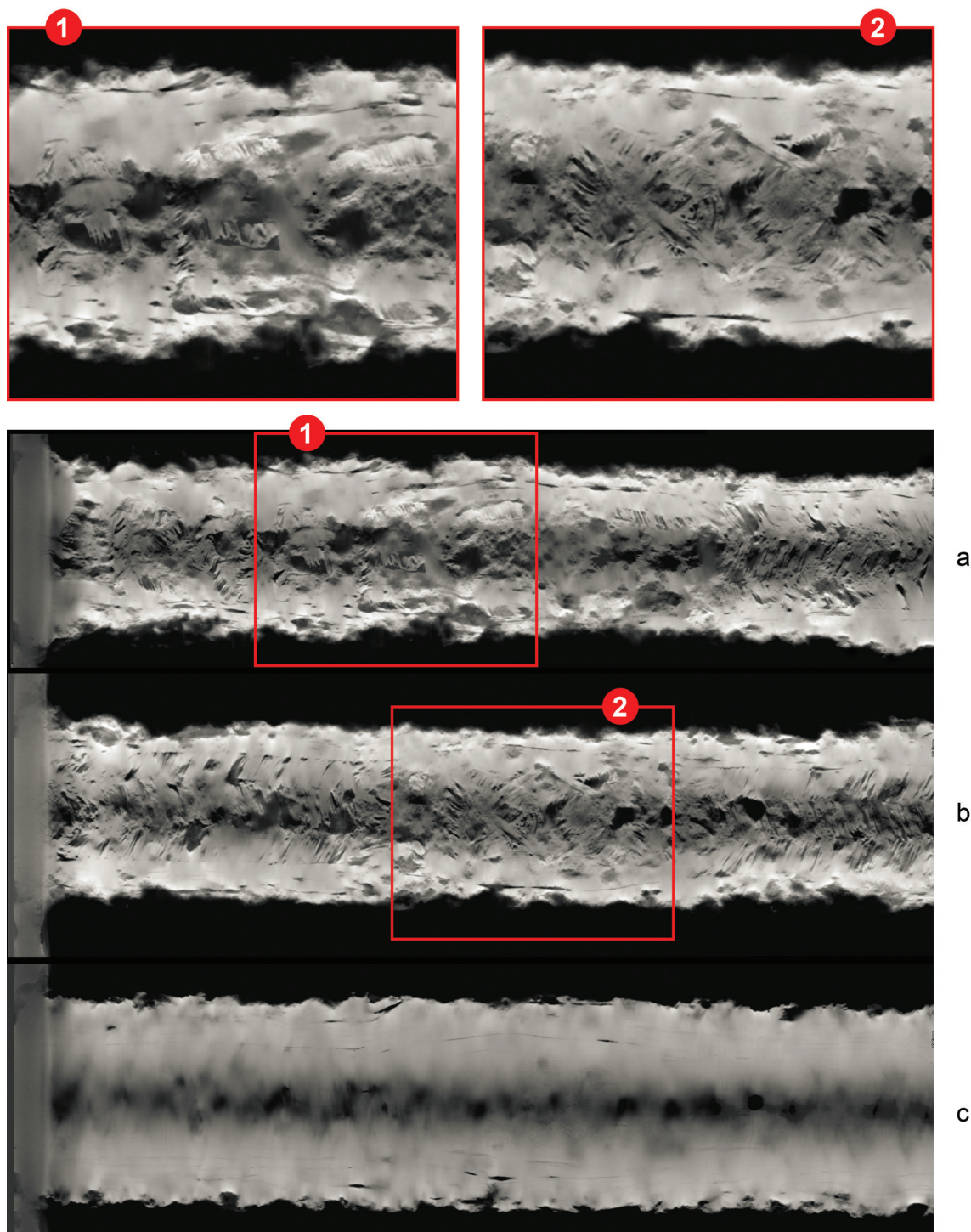


Obr. 2: Fotografie meče (inv. č. 44999) a kresebná rekonstrukce jeho původní podoby, která vyplynula z provedeného průzkumu

Hlavice je nízká, úzká a protáhlá, její báze je ohnuta vzhůru do výrazného oblouku, horní hrana je členěna dvěma mělkými sedly na tři oblé výstupky, rozmístěné pravidelně po stranách a uprostřed. Svým tvarem tak připomíná kohoutí hřebínek (délka 68,4 mm, výška 27,6 mm, šířka 17,1 mm). V bokorysu je obrys hlavice úzký s plochou bází a oblým vrcholem. V půdorysu má tvar obdélníka s oblými konci. Na rentgenovém snímku je dobře patrný v nárysu výrazně kónický tvar otvoru pro řap rukojeti. Řap prochází otvorem v hlavici až k vrcholu a jeho koncový, do hlavice zapuštěný úsek se zužuje výrazněji než část, která tvořila jádro rukojeti. Přesto rozměry otvoru ve spodní části hlavice zřetelně přesahují šíři řapu.



Obr. 3: Patentovaný tomograf ToraTom. Zkoumaný objekt je upevněn na rotační stolek (Foto: K. Tomková)



Obr. 4: Výsledky 3D-rtg. snímkování čepel meče inv. č. 44999: a – řez rovinou horní části čepel nesoucí nápis a počátek plošného povrchového damaskování; b – řez rovinou horní části čepel meče nesoucí geometrický znak a plošné povrchové damaskování; c – řez ve středové ose čepel; 1 – detail části nápisu (písmena FEC); 2 – detail geometrického obrazce

Řap je v části při hlavici poškozen a reparován, u záštity je široký 32 mm a směrem k hlavici se původně zužoval přibližně na polovinu šířky. Rukojeť meče byla 88 mm dlouhá, materiály (zpravidla organického původu) obklopující řap se nedochovaly. Záštita zbraně je relativně dlouhá (120 mm) a velmi nízká (max. výška pouze 10 mm, tloušťka 18 mm). Dojem mírného prohnutí směrem k čepeli je navozen obloukovitým tvarem týlní strany, exponovaná přední strana záštity je přitom téměř rovná. V půdorysu má dílec tvar obdélníka

s obloukovitě vyklenutými delšími stranami. Čepel je dvousečná, 727 mm dlouhá a max. 48 mm široká. Jde tak o relativně krátkou a úzkou čepel ve srovnání s těmi, které časově korespondují s datování popisovaného meče. Obě ostří probíhají v první polovině délky čepel téměř paralelně vedle sebe, teprve od poloviny své délky se čepel začíná konvexně zužovat. Hrot je krátký a oblý. Relativně široký (cca 24 mm pod záštitou) oboustranný středový žlábek je patrný až do vzdálenosti 45 mm před hrotem.

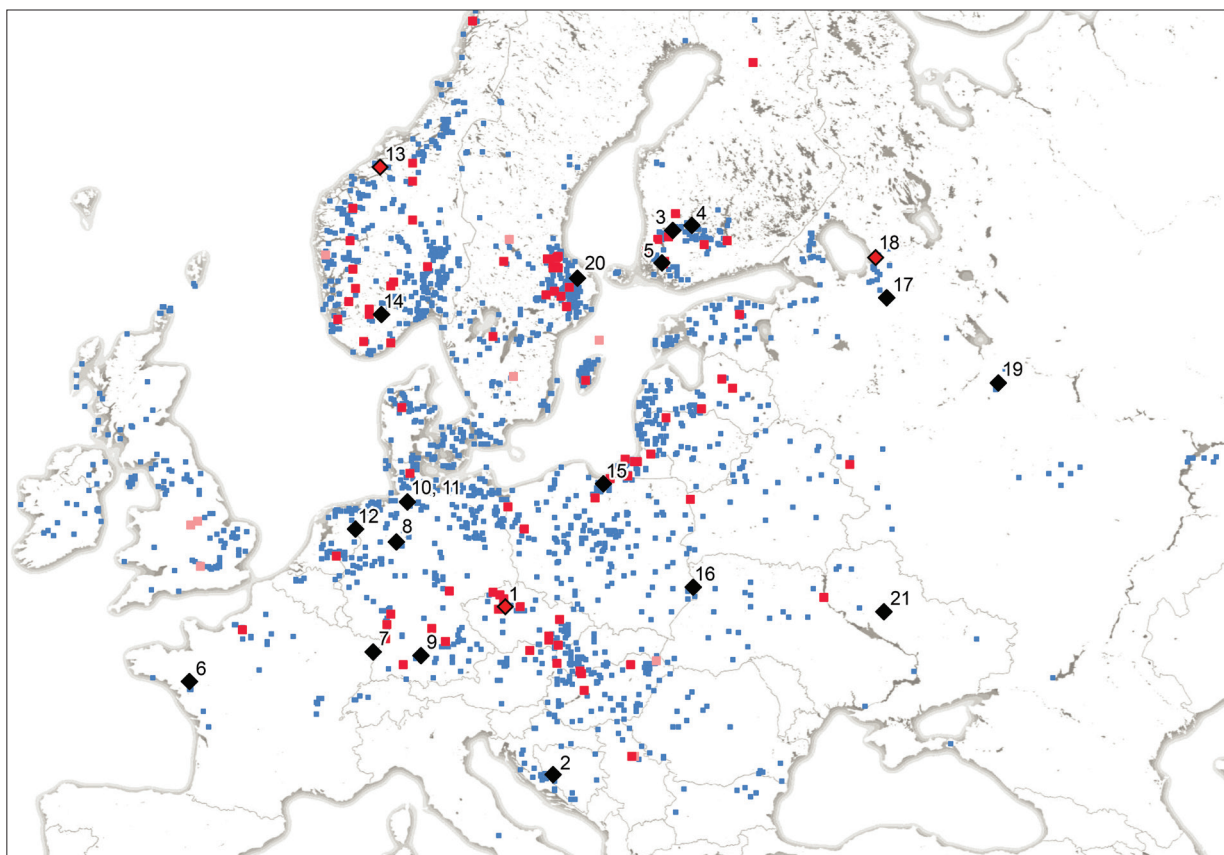
PRŮZKUM ČEPELE MEČE POMOCÍ 2D RADIOGRAMŮ A 3D VIZUALIZACÍ

Kromě vizuálního průzkumu, proměření a provedení fotografické a kresebné dokumentace byl meč dokumentován klasickým (na rtg. film) i digitálním rentgenovým snímkováním na konzervátorském pracovišti Středočeského muzea v Roztokách u Prahy. Snímky upozornily na přítomnost znaků a plošných panelů ze svářkového damasku, prokazatelně pokrývajících obě strany čepele. Jelikož dvourozměrné rtg. snímky neumožnily bližší určení znaků, ani jednoznačný popis charakteru damaskových panelů ve žlábků, bylo rozhodnuto provést tomografické skenování pro vytvoření 3D virtuálního modelu (viz obr. 3) na zařízení ToraTom v Centru excelence Telč, součásti Ústavu teoretické a aplikované mechaniky AV ČR. Teprve trojrozměrná projekce rtg. snímků, získaná pomocí výpočetní tomografie, umožnila jednotlivé damaskové znaky a panely identifikovat a vymezit jejich prostorové uspořádání. (obr. 4). Zařízení ToraTom je unikátním přístrojem pro výpočetní tomografii, patentovaným na evropské úrovni patentem EP 2835631 (Vavřík – Fila 2016). Disponuje dvěma zdroji rentgenového záření s urychlovacími napětími 240 kV a 160 kV. Snímkování meče ze Žalova bylo provedeno při napětí 200 kV a výkonu 100 W. Pro zobrazení byl použit scintilační detektor XRD-1622-AP-14 (Perkin Elmer, USA) s velikostí aktivní plochy 409,6 × 409,6 mm², maticí pixelů 2048 × 2048 a rozlišením 200 μm na pixel. Zvětšení bylo

nastaveno s ohledem na velikost vzorku na 2,3 ×, takže rozlišení ve výsledné rekonstrukci je cca 87 μm na prostorový obrazový bod (voxel). Jednotlivé radiografické projekce byly dále korigovány s použitím mosazných filtrů různých tloušťek metodou tzv. „beam hardening“ korekce. Pro tomografii bylo nabráno 1200 projekcí s expozičním časem 1 s.



Obr. 5. Současná podoba „žalovského“ meče inv. č. 44999 (vlevo) a obrazová rekonstrukce jeho původní podoby (vpravo)



Obr. 6: Lokality, na kterých byly nalezeny meče s nápisem FECIT či jeho variantou (číslované černé a červené body) na pozadí sledovaného území (modré body odpovídají místům nálezů mečů karolského a ottonského období, červené odpovídají lokalitám, na kterých byly nalezeny meče jednoznačně náležející typu Y, růžové odpovídají lokalitám, na kterých byly nalezeny meče, které lze řadit k typu Y s výhradami). Názvy lokalit odpovídající popiskám v mapě jsou uvedeny v tabulce 1

Tab. 1: Seznam mečů z 10. až 12. století s čepelí nesoucí nápis ze železné tauzie, zahrnující slovo FECIT. Čepel s nápisy podskupiny „GICELINMEFECIT“, která byla užívána od pokročilého 12. století hluboko do vrcholného středověku, nebyly zařazeny

Poloha na Mapě	lokalita	Stát	Typ meče	Nápis – 1. strana	Nápis – 2. strana	Datování	Literatura
1	Roztoky u Prahy, Praha-západ	Česká republika	Petersen Y Geibig 13, I	ABOFECIT	(I)II 'Imřížka' II	885 - 1015	<i>Sláma 1977; Košta – Hošek v tisku; Hošek - Košta - Žákovský v tisku</i>
2	Glamoč	Bosna a Hercegovina	Oakeshott A Geibig 14	INGELRIIMEFECIT	II @ II	1050 - 1200	<i>Sijarić 2004, Cat. No. 2</i>
3	Sastamala-Tyrvää, railway station	Finsko	Oakeshott B Geibig 15, V	+NZOMEFECIT+	+INNOMNEDHI+	1000 - 1200	<i>Moilanen 2015 (KM 11840)</i>
4	Tampere-Messukylä, Vilusenharju	Finsko	Petersen Z2/T Kirpičnikov A-loc	+BENOMEFECIT	× INNOMIEDMIX ×	900 - 1050	<i>Moilanen 2015 (KM 17208:588)</i>
5	Turku-Saramäki (Maaria), Marttila	Finsko	Oakeshott A Geibig 16, I	+INNO MEFECIT	+INN.. MEFECIT)	950 - 1100	<i>Moilanen 2015 (KM 4429:14)</i>
6	Safré-Isac river, Loire-Inférieure	Francie	Petersen X Geibig 12, I	INGELRED	FIT	850 - 1100	<i>Müller-Wille 1978; Geibig 1991</i>
7	Strasbourg	Francie	?	+BA_1NOMEFECIT		950 - 1100	<i>Schmid 1918/20, Abb. 3-4</i>
8	Minden, Nordrhein-Westfalen	Německo	diskovitá hlavice	IMIMEFECIT		1175 - 1400 (hlavice)	<i>Geibig 1991, 126</i>
9	Nersingen, Neu Ulm, Bayern	Německo	Oakeshott A Geibig 16, I	HILTILEIP	MEFECIT	950 - 1175	<i>Geibig 1991, Cat. No. 30</i>
10	Stade, Stade, Niedersachsen	Německo	Oakeshott B1 Geibig 12, II	+BENNOMEFECI		1050 - 1175	<i>Geibig 1991, Cat. No. 232</i>
11	Stade, Stade, Niedersachsen	Německo	Oakeshott A Geibig 15, III	+NISOMEFET+	+NINOMINED+	950 - 1175	<i>Geibig 1991, Cat. No. 234</i>
12	Den Hool, Drenthe	Nizozemí	Petersen X Geibig 12, I	+INGERIHFEICIT	SIGBRHANI8(I)	950 - 1100	<i>Ypey 1984, Cat. No. 217; Müller-Wille 1978, Cat. No. 29</i>
13	Flemma i Tingvoll, Møre og Romsdal	Norsko	Petersen Y Geibig 13, I	INGERIH	FECIT	885 - 1015	<i>Bruhn Hoffmeyer 1954, pl. 5e</i>
14	Momrak, Fyresdal, Telemark	Norsko	Petersen T Geibig 10-atyp	+INGERIFFCIT	CONSNVIIIINS	935 - 1035	<i>Petersen 1919 (C28352)</i>
15	Elbląg	Polsko	Petersen T Geibig 10-atyp	INGEFLRCI	Ω ⊠ × ⊠ Ω	935 - 1035	<i>Kazakevičius 1996; Janowski – Kurasinski – Pudło 2012</i>
16	Gródek, Hrubieszów, Lublin Voivodeship	Polsko	Petersen X (a) Geibig 12/15	+INSOMEFECT+	+INGELIIRMEFCIT+	1100 - 1200	<i>Wrzesiński 1998; Strzyż 2006; Wołoszyn 2005; Kuśnierz 2006</i>
17	Galichno, Boksitogorskiy rayon, Leningradskaya oblast'	Rusko	Petersen X – atyp Geibig 12	+INLFRIHFECIT	'dlouhá mřížka'	900 - 1000	<i>Kirpičnikov 1992, Cat. No. 12</i>
18	Gorka Nikolskaja, Jugo-vostočnoje Priladožje	Rusko	Petersen Y Geibig 13, I	INGELRIIFECI		950 - 1000	<i>Kirpičnikov 1966, Cat. No. 74</i>
19	Rostov, Yaroslavskaia oblast'	Rusko	Petersen E-atyp Geibig 11-atyp	+LVNVECIT+	I ⊠ I	800 - 1000	<i>Kirpičnikov 1966, Cat. No. 49; Kainov 2011</i>
20	Sigridsholm, Lunda, Uppland	Švédsko	Petersen S Geibig 10	+INGELRIIMEFECIT+	III ⊠ II ⊠ III	925 - 1015	<i>Androschuk 2013; 2014, Cat. No. S-5 (Up 141)</i>
21	Foshchevataya, ok. Myrhoroda, Poltavská oblast'	Ukrajina	místní typ (Kirpičnikov Skandinavskij)	ЛЮДО(Т)А	КОВАЛЬ	1000 - 1050	<i>Kirpičnikov 1966, Cat. No. 87</i>

VÝZDOBA ČEPELE

Pomocí rtg. snímkování (2D radiografie a 3D tomografie) byly na čepeli zjištěny plošné panely ze svárkového damasku, na jedné straně čepelí nápis a na druhé znak z damaskového kompozitu. Bylo jednoznačně prokázáno, že čepel má bříty navařené na jádro nesoucí povrchové damaskové panely sestavené na každé straně ve většině své délky ze třech prutů, pouze v oblasti hrotu v posledních několika centimetrech před koncem žlábků se počet prutů snižuje na dva. Odpovídá to zúžení žlábků v hrotové partii čepelí. Jednotlivé pruty byly nejprve v celé své délce tordovány, některé doleva a jiné doprava, a následně složeny v povrchové panely tak, aby se pruty s levou a pravou torzí vzájemně střídaly. Na dokončené čepeli se tak na povrchu žlábků objevil charakteristický klikatkový vzor. Torze panelů je na jednotlivých stranách čepelí obrácená – na straně s nápisem vytvářela obrazec /\ (tzv. ZSZ vzor), zatímco na straně se znakem měl obrazec opačný sklad \ (tzv. SZS vzor), pouze v hrotové partii byl na obou stranách

čepelí uplatněn shodný dvoupánělový vzor V (tj. SZ). Důležité je, že plošné damaskování bylo vynecháno v oblasti nápisu a znaku. Nápis začíná bezprostředně pod záštitou meče a plošné damaskování ve žlábků začíná těsně pod jeho koncem, tj. přibližně 145 mm od záštity. Na straně se znakem začíná plošné damaskování hned pod záštitou, ale je přerušeno v oblasti znaku od cca 70 mm do 145 mm od záštity (obr. 5).

Jednotlivé znaky nápisu jsou sestaveny z rovných dílců tordovaného damaskového kompozitu, které byly zakovány do předem připravených prohlubní v povrchu čepelí v oblasti žlábků (obr. 5). Nápis začíná bezprostředně pod záštitou (je dokonce možné, že záštita překrývá část prvního znaku nápisu) a končí ve vzdálenosti 143 mm od záštity. Posledních pět písmen, poměrně dobře čitelných, tvoří slovo „FECIT“, přičemž jen zčásti zachované písmeno C (zcela zanikly stopy po střední části dřívku) nemělo tvar půloblouku, ale skládalo se ze tří pravoúhlých úsečků. Tato část nápisu byla druhotně čochovitě rozšířena, takže písmeno „F“ svou výškou 21 mm odpovídá standardní výšce nápisu, zatímco centrálně umístěné

písmeno „C“ je vysoké 25 mm a břevna písmen „E“ a „T“ jsou dnes příslušným způsobem zešíkmená. Příčinou deformace nápisu byla aplikace znaku na druhé straně čepele, již byl čochovitě zdeformován rovněž průběh rozhraní mezi jádrem a břity čepele. Počáteční část nápisu předcházející písmeno „F“ je téměř nečitelná a oproti pravidelně rozvrženým posledním pěti písmenům působí stísněně a neuspořádaně. Nejpravděpodobněji jde o uskupení tří znaků, 20 mm až 21 mm vysokých, které však nejsou precizně odděleny a místý se dotýkají. S opatrností lze danou část nápisu interpretovat jako písmena „ABO“. Znaky „A“ a „B“ se dotýkají a s menší mírou jistoty mohly být propojeny i znaky „B“, „O“ a „F“. Příčka písmene „A“, jehož počátek snad ještě částečně překrývá záštita meče, je přitom výrazně zešíkmená ve směru seshora dolů. U písmene „B“ se výrobce, podobně jako u ostatních písmen, vyhýbal přípravě do oblouku zahnutých žlábků (do kterých se kompozit za horka zakovává), takže horní oblouk písmene tak má tvar trojúhelníka a značně zdeformovaný spodní oblouk je rovněž tvořen dvěma přímými pruty, avšak spodní polovina bříška zde těsně přiléhá k prutu vymezujícímu horní polovinu spodního oblouku, takže se tvar písmene blíží písmenu „R“. Znak, který lze interpretovat nejspíše jako „O“, sestává ze čtyř rovných prutů, uspořádaných do tvaru nepravidelného kosočtverce, který je v horní části dokonce mírně nedovřený.

Opačná strana čepele nese ve žlábků složený geometrický znak symetrický v podélné i příčné rovině, vysoký 21 mm až 23 mm a umístěný v rozsahu 80 mm až 140 mm od záštity (obr. 5). Jedná se o typický znak, který se objevuje na čepelích s nápisem v pokročilém 9. a 10. století. Má tvar krátké centrální mřížky doprovázené po obou stranách příčným břevnem (nelze zcela vyloučit ještě existenci dalšího mírně zešíkmeného břevna na počátku znaku, tj. ve vzdálenosti 68 cm od záštity, spíše však v tomto případě jde o projev ukončení plošného damaskování). Centrální mřížka byla vytvořena průnikem spodního znaku ve tvaru přesýpacích hodin a svrchního znaku tvořeného čtveřicí prutů uspořádaných do tvaru kosočtverce. Zatímco většina damaskových prutů užitých k výrobě znaku byla tordována, pruty kosočtverecné části mřížky byly ponechány netordované. Vkování centrální části znaku vedlo k čochovitému vyklenutí rozhraní mezi jádrem a břity čepele a ke zdeformování nápisu na opačné straně čepele.

Pro interpretaci nápisu je jeho nejvýznamnější částí slovo „FECIT“. Formule „FECIT“ nebo častěji „MEFECIT“ (vytvořil mne) se vyskytuje na několika desítkách mečů. Užívala se nejen v raném, ale i ve vrcholném středověku (nápis typu +GICELINMEFECIT+) a později i na čepelích barokních kordů. Z období 10. až počátku 12. století doposud známe 21 takových mečů (viz tab. 1). Slovo „FECIT“/„MEFECIT“ bylo zpravidla uváděno za několikapísmenným výrazem, který lze interpretovat jako jméno či zkratku jména (+BENOMEFECI, +INGELRIIMEFECIT, +INGERIHFEIT, atd.). Pravděpodobně tedy označovala přímého výrobce nebo dedikovala meč garantovi výroby. Mohla také odkazovat na dílnu nesoucí jméno zakladatele jako „firemní“ označení (Głosek 1978; Geibig 1991, 126–128; Marek 2004). Ještě jednoznačnější záznam se zachoval na čepeli meče z ukrajinské lokality Foščevataja, datovaného do první poloviny 11. století, na jehož jedné straně je cyrilicí zaznamenáno jméno „ЛЮДО(Т)А“, zatímco na druhé straně je lakonickým termínem „КОВАЛЬ“ uvedena profese výrobce (Kirpičnikov 1966). Bohužel doposud neexistuje žádná prokazatelná kore-

lace mezi jmény uváděnými na mečích a písemnými prameny, písemné prameny neprozrazují ani mechanismus fungování mečířských dílen v raném středověku. Existuje ale i možnost, že formule MEFECIT může být alespoň na některých mečích součástí invocace. Například počátek formule +INNOMEFECIT uvedený na meči s hlavicí ve tvaru para-ořechu (Oakeshottův typ A) z Turku-Saramäki ve Finsku (Moilanen 2015, 370) může být interpretován jako „in nomine Domini“, tedy „vytvořili mne ve jménu Páně“. Invokační nápis „IN NOMINE DOMINI“ byl charakteristickým doprovodným znakem mečů od přelomu 11. a 12. století (např. Geibig 1991, 154–157) a opakovaně se vyskytoval v kombinaci s nápisem skupiny FECIT (na opačné straně čepele). Trojici písmen „ABO“ z roztockého meče ovšem můžeme nejsnáze interpretovat jako raně středověké jméno Abbo či Abbon, které je ve slovníku severských jmen (www.nordicnames.de) vyloženo jako fríská zdvojnásobná forma starohornoněmeckých jmen začínajících na „Adal-“, jejichž závěrečná část je uvozena písmenem „b“ (např. Adalberaht, tj. Adalbert). Nabízí se rovněž zvuková spojitost s latinským výrazem pro opata (abbas) vzniklým z hebrejského významu pro otce (abba). Jméno Abbo je od 7. do 10. století opakovaně doloženo pro (západo)franské církevní hodnostáře (pro 9. a 10. století například opat a biskup sv. Abbo z Auxerre /†860/, biskup Abbo ze Saint-Jean-de-Maurienne /† před 876/, biskup Abbo z Nevers /† kolem 883/, biskup Abbo z Maguelonu /† po 897/, biskup Abbo ze Soissons /†937/, biskup Abbo ze Saintes /† před 999/, opat sv. Abbo z Fleury /†1004/ či mnich Abbo Cernuus ze Saint-Germain, autor spisu De bellis Parisiacæ urbis o obléhání Paříže Vikingy v letech 885–886).

Zamyslíme-li se nyní nad chronologickou pozicí roztockého meče v rámci mečů s čepelími nápisové skupiny FECIT, musíme jen litovat, že neexistují žádné informace o jeho nálezovém kontextu. Na základě typologických parametrů totiž stojí roztocká čepel jednoznačně na začátku jejího vývoje. Morfologické parametry roztocké čepele, na jejichž základě jsme ji přiřadili k typu 2b Geibigovy typologie (Geibig 1991, 82–86), který lze alespoň ve středoevropském prostředí rámcově datovat do období od poloviny 8. až poloviny 10. století (Geibig 1991, 150–154), kombinované s užitím plošného damaskování, nám obtížně dovolují hledat dobu její výroby později, než v první polovině 10. věku. A právě do doby kolem poloviny 10. století bývá, na základě analýzy typů jílců i čepelí mečů, kladen počátek nápisové skupiny FECIT (Geibig 1991, 154–157). Roztocký meč má jednoznačně nejblíže ke starším mečům této skupiny, spojeným s nápisovou skupinou INGELRII. Jméno INGELRII je v několika případech doprovázeno formulí FECIT či MEFECIT a na druhé straně čepele se často objevuje, podobně jako v případě roztockého meče, složený geometrický ornament odvozený od čepelí nápisové skupiny ULFBERHT. Nejblíží analogií roztockému meči je meč shodného typu Y s nápisem INGLRIFECI pocházející z lokality Gorka Nikolajskaja z Leningradské oblasti Ruské federace, který rovněž obsahuje kratší variantu formule FECIT a není uvozen ani vymezen kříží. Uložení zbraně je datováno do druhé poloviny 10. století (Kirpičnikov 1966). Další přibližnou analogii představuje zbraň ze Sarského hradiště u dnešního Rostova (Kainov 2011) – meč zvláštní varianty Petersenova typu E datovatelný do období od pokročilého 9. do druhé poloviny 10. století nese zkomolený nápis „+LVNVEICIT+“, na obrácené straně potom roztockému meči podobný geometrický znak „I ⊠ I“. Na závěr připomeňme ještě meč Petersenova typu X s nápisem „+INGERIHFEIT“ na jedné a pseudonápisem na opačné

straně, jehož čepel je po celé zbývající délce na obou stranách zdobená zvláštní formou damaskování – ornamenty v podobě půlobloučků a pletence jsou kladeny technologií, která se používala při aplikaci znaků a nápisů, nicméně výsledek připomínal plošný damask. Jde tak vlastně o specifickou, oproti roztockému meči typologicky pokročilejší variantu plošné damaskové výzdoby. Vzhledem k tomu, že se jedná o vodní nález z lokality Den Hool v Nizozemí (Ypey 1984), nemůžeme bohužel meč datovat přesněji, než do 10. či první poloviny 11. století.

ZÁVĚR

Pomocí rtg. tomografického průzkumu bylo zjištěno, že tvarově spíše konzervativní čepel meče Petersenova typu Y s jednoduchou hlavicí ze sbírek Středočeského muzea v Roztokách u Prahy (inv. č. 44999) je zdobená plošným damaskováním, vynechaným záměrně pouze na místech, kam výrobce vkoval na jedné straně čepele nápis „(ABO) FECIT“ a na druhé straně variantu typického složeného geometrického znaku s ústředním motivem mřížky obklopené příčnými břevny, který jednoznačně souvisí s nápisy skupiny Ulfberht. Nezávládnutá kompozice výzdoby, která vedla k posunutí nápisu až k záštitě (a to i v případě, že by byla čepel v tylní části krácena), složení písmen nápisu jen z přímých částí i neobvyklé propojení plošného damasku se složitým nápisem a znakem nás vede k domněnce, že se jedná spíše o napodobeninu nebo variaci na motivy užívané špičkovými franskými dílnami. Koncová, dobře čitelná formule nápisu, která byla použita na několika desítkách raně středověkých mečů, označuje při doslovné interpretaci výrobce. Na začátku nápisu je pravděpodobně uvedeno zkrácené jméno *Abbo*, které bylo především v západní části Franské říše běžně užíváno.

Předložená práce vznikla za finanční podpory Ministerstva kultury v rámci institucionálního financování dlouhodobého koncepčního rozvoje výzkumné organizace Národní muzeum (DKRVO 2019–2023/17.I.a, 00023272).

LITERATURA

- Androščuk, F. 2013: Meči vikingov. Kyjiv.
- Androščuk, F. 2014: Viking Swords. Swords and Social Aspects of Weaponry in Viking Age Societies (The Swedish History Museum, Studies 23). Stockholm.
- Bruhn Hoffmeyer, A. 1954: Middelalderens Tveæggede Sværd. Udgivet af Tøjhusmuseet København.
- Geibig, A. 1991: Beiträge zur morphologischen Entwicklung des Schwertes im Mittelalter. Eine Analyse des Fundmaterials vom ausgehenden 8. bis zum 12. Jahrhundert aus Sammlungen der Bundesrepublik Deutschland (Offa-Bücher 71). Neumünster.
- Hošek, J. – Košta, J. – Žákovský, P. v tisku: Ninth to mid-sixteenth century swords from the Czech Republic in their European context, Part I: The finds. Praha.
- Janowski A., Kurasirski T. and Pudło P. 2012: A Sign, a Symbol or a Letter? Some Remarks on Omega Marks Inlaid on Early Medieval Sword Blades. Acta Universitatis Lodziensis. Folia Archaeologica 29, 83–110.
- Kainov, S. Ju. 2011: Novyye dannye o meče s sarskogo gorodišča. Vojennaja archeologija 2. Moskva, 147–152.
- Kazakevičius V. 1996: 1996 IX–XIII a. baltų kalavijai, Vilnius.
- Kirpičnikov, A. N. 1966: Drevnerusskoje oružije 1: Meči i sabli IX – XIII. vv. (Archeologia SSSR E1 – 36). Moskva – Leningrad.
- Kirpičnikov, A. N. 1992: Novoobnaružennye klejma rannesrednevekovyh mečej, FAH 5, 62–81.
- Košta, J. – Hošek, J. v tisku: Raně středověký meč ze sbírek Středočeského muzea v Roztokách u Prahy v kontextu vývoje mečů 9. a 10. století. In: K. Tomková a kol., Levý Hradec v zrcadle archeologických výzkumů – Pohřebiště, Díl II. Praha
- Kuśnierz, J. 2006: Z badań nad militarnym znaczeniem Gródka nad Bugiem (Wołyńia) we wczesnym średniowieczu. Acta Militaria Mediaevalia: 79–102.
- Moilanen, M. 2015: Marks of Fire, Value and Faith. Swords with Ferrous Inlays in Finland during the Late Iron Age (ca. 700–1200 AD). Archaeologia Medii Aevi Finlandiae XXI. Turku.
- Müller-Wille, M. 1978: Das Schiffgrab von der Ile de Groix (Bretagne). Ein Exkurs zum „Bootkammergrab von Haithabu“. In: Berichte über die Ausgrabungen in Haithabu. Bericht 12. Das archaologische Fundmaterial III der Ausgrabung Haithabu. Neumünster.
- Petersen, J. 1919: De norske vikingesverd. En typologisk-kronologisk studie over vikingetidens vaaben. Kristiania.
- Schmid, W. M. 1918/20: Beiträge zur Geschichte der Schwertmarkierung. In: Zeitschrift für historische Waffen- und Kostümkunde, vol. 8, 244–246.
- Sijarić, M. 2004: Mačevi 10. – 15. stoljeća iz Bosne i Hercegovine. Sarajevo.
- Sláma, J. 1977: Mittelböhmen im frühen Mittelalter 1: Katalog der Grabfunde. Praha.
- Strzyż, P. 2006: Uzbrojenie we wczesnośredniowiecznej Małopolsce, Łódź.
- Vavřík, D. – Fila, T. 2016: A multi-axial apparatus for carrying out x-ray measurements, particularly computed tomography. EP 2835631.
- Wołoszyn, M. 2005: Między wschodem a zachodem: pochówek wojownika ze stanowiska 1C w Gródku, pow. hrubieszowski, woj. lubelskie, AMM 1, 87–105.
- Wrzesiński, J. 1998: Groby s mieczami na terenie Polski wczesnopiastowskiej (X – XII wiek). Prace i materiały Muzeum archeologicznego i etnograficznego w Łodzi – Seria Archeologiczna 40 (1997/8), 7–46.
- Ypey, J. 1984: Einige wikingerzeitliche Schwerter aus den Niederlanden. Offa 41, 213–225.