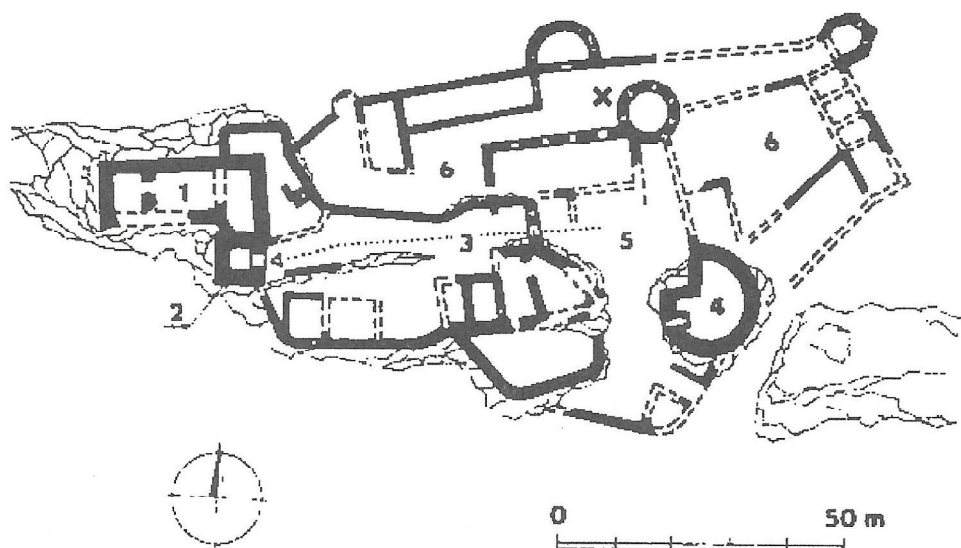


STREDOVEKÝ PALCÁT Z HRADU OSTRÝ KAMEŇ

KOVÁČ JOZEF

V auguste 2002 bol na hrade Ostrý Kameň nájdený v blízkosti severnej bašty dolného hradu (obr. 1) železný, listový palcát (obr. 2,4,5,6). Hrad sa nachádza v pohorí Malé Karpaty v katastrálnom území obce Buková, okres Trnava. Palcát ležal takmer v horizontálnej polohe, z väčšej časti prekrytý asi 5 až 10 cm silnou vrstvou zeminy, pričom viditeľných bolo asi 5 cm koncovej časti rukoväte.



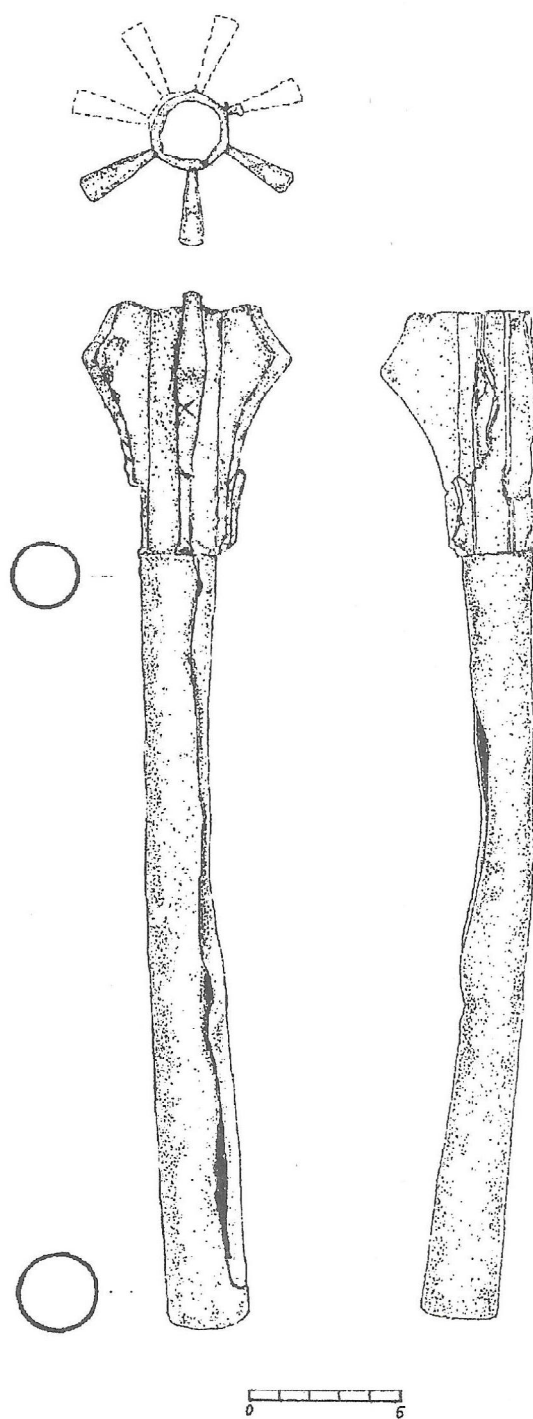
Legenda:

1 - horný hrad (palác) 2 - veža 3 - prvé predhradie 4 - predsunutá pevnosťka. 5 - dolný hrad (1 polovica 16. stor.) 6 - dolný hrad (2. pol. 16. stor.). X - miesto nálezu.

Obr. 1 Pôdorys hradu Ostrý Kameň s vyznačeným miestom nálezu (Nešpor 1990, 10)

Opis nálezu

Železný, listový palcát, pravdepodobne pôvodne osadený na drevenej násade. Povrch nálezu pokrývala korózna vrstva hnedočervenej farby s lokálnymi sivobielymi škvrnami. Na náleze sú veľmi výrazné stopy mechanického poškodenia. Celková dĺžka zdeformovaného palcátu je 343 mm. V pôvodnom stave mohla byť železná časť zbrane dlhá približne 345 mm. Údernú hlavicu palcátu tvorilo v čase jeho vzniku sedem listov a sedem vymedzovacích pásov plechu. Z listov zostali v úplnom stave len dva. Tretí list sa zachoval takmer v pôvodnej podobe, ale zo štvrtého zostal len fragment so stopami násilného odstránenia. Piaty, šiesty a siedmy



Obr. 2 Hrad Ostrý Kameň. Železný, listový palcát

sa nezachovali vôbec. Dĺžka úplných listov je 80 a 81 mm pri maximálnej šírke 26 mm. V priereze sa listy rozširujú od 3 mm v mieste pripojenia k násade, do 8 mm vo vrcholoch. Sú na nich zreteľné stopy po zásekoch, ktoré boli spôsobené kontaktom s ostrím bližšie neurčiteľnej zbrane. Tieto sú v šiestich prípadoch veľmi výrazné, pričom do materiálu prenikli na dvoch miestach do hĺbky 2 – 3 mm. Priestor medzi jednotlivými listami vyplňajú plechové pásy. Ich úlohou bolo prekryť a spevniť namáhané letované spoje údernej hlavice. V štyroch prípadoch sú pomerne dobre zachované. V troch prípadoch sa z nich zachovali len fragmenty. Pásy boli vyrobené zo železného plechu o hrúbke približne 1 mm. Dĺžka zachovaných pásov sa zhoduje s dĺžkou listov. Šírka pásov sa pohybuje v rozmedzí od 7 do 9 mm. Nosnou časťou zbrane je tulajkovitá násada. Zachovala sa vo svojej pôvodnej dĺžke. Podľa celkových rozmerov zbrane je možné predpokladať, že palcát bol pôvodne osadený na drevenej násade. V takom prípade bola vsunutá do železnej tulajky. Bez dreveného predĺženia sa zdá byť zbraň pomerne krátká, aj keď nemožno úplne vylúčiť, že palcát drevenú rukoväť nemal, pretože celková dĺžka palcátu nevyklučuje jeho praktické použitie v boji. Bežná dĺžka tohto druhu zbrane je však približne 600 – 650 mm. Ak bola kovová časť upevnená na drevenej násade, muselo byť spoľahlivo zabezpečené vzájomné prepojenie týchto častí. V tom prípade by sa dal na zbrani očakávať aspoň jeden samostatný otvor pre priečne vedený fixačný prvok. Takýto otvor však na zbrani nie je. Jediným miestom, kde by bolo možné aplikovať fixačné prvky, je pozdĺžna medzera, ktorá vznikla ako dôsledok neúplného uzavretia pláštia tulajkovitej násady. Železná násada palcátu je výrazne deformovaná. Je otázne, či preliačenia a celkové prehnutie násady nevznikli až sekundárne, napríklad pri deštrukcii muríva. Vzhľadom na silne poškodenú údernú časť je však možné predpokladať, že aspoň niektoré z preliačení vznikli súčasne s poškodením listov. Časť násady tesne pod hlavicom, v dĺžke 10 mm, je zachovaná v pôvodnom, nezdeformovanom stave. V tomto mieste je priemer násady 23 mm. Približne 60 mm dlhá oblasť v spodnej časti násady až po jej koniec si rovnako zachovala svoj pôvodný, nezdeformovaný tvar. Vonkajší priemer násady, priamo na jej konci v mieste kováckeho zvaru, je 27 mm, pričom vnútorný

priemer vykazuje hodnotu 21 mm. Reštaurátorským zásahom boli odstránené všetky korózne vrstvy z povrchu zbrane. Počas tohto úkonu sa na listoch objavili stopy po medenej spájke, ktorou boli jednotlivé časti zbrane spájané do jedného celku. Medená spájka bola viditeľná aj na miestach, kde je predpokladaná dotyková plocha medzi násadou a chýbajúcimi listami. Na tomto základe je možné preukázať, že listy boli k násade priletované medenou spájkou. Pod porušenými alebo úplne chýbajúcimi vymedzovacími pásmi sa rovnako nachádzajú plochy potiahnuté vrstvou medi. Spájka vystúpila do priestoru medzi listami a pásmi plechu a veľmi výrazné stopy medi sa nachádzajú aj na povrchu úderných listov. Celková hmotnosť palcátu po reštaurovaní je 415 g. Pôvodná hmotnosť neporušenej zbrane mohla byť približne 700–800 g. V prípade, že bol palcát osadený na drevenej násade treba k tejto hodnote pripočítať hmotnosť drevenej časti.

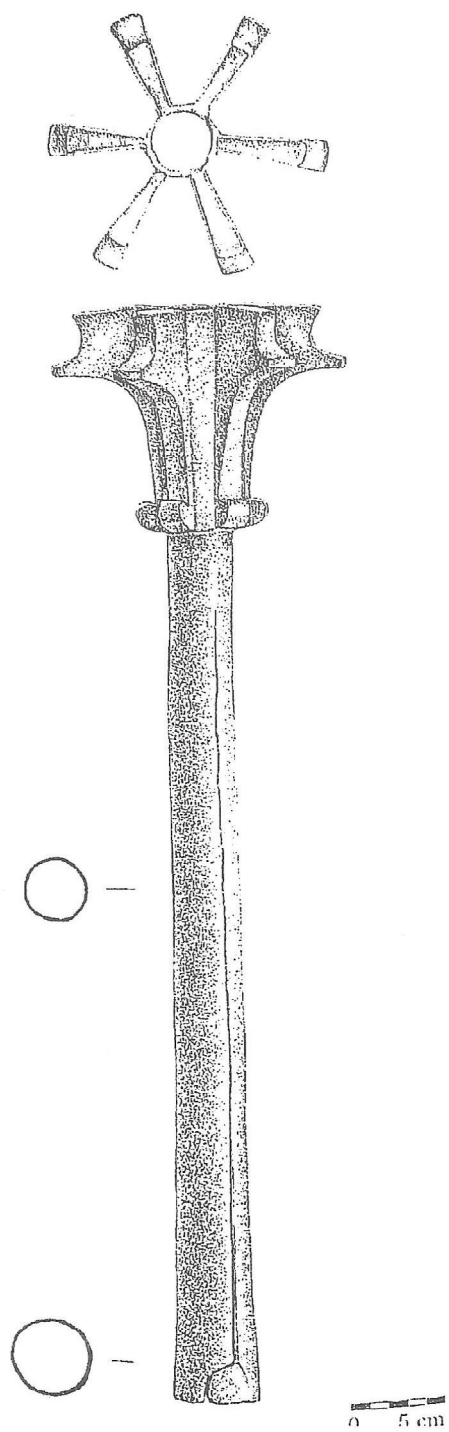
Rekonštrukcia postupu výroby

Naše skúsenosti z odboru kováčstva dovoľujú stanoviť základný pracovno – technologický postup pri výrobe palcátu z hradu Ostrý Kameň. Palcát je po konštrukčnej stránke zhodný s nálezom zo sliezskeho hradu Vartnov, okres Opava (obr. 3), ktorý je spájaný so zánikovým horizontom, viažucim sa k roku 1474 (Kouřil – Prix – Wihoda 2000, 366). Na výrobu bolo zrejme použité bežne kováčsky spracovávané železo, čomu by zodpovedali aj výrazné stopy po kontakte s britom neidentifikovateľnej zbrane. V blízkej budúcnosti je potrebné vykonať metalografické analýzy, bez ktorých nie je možné uspokojivo zodpovedať otázku použitia materiálu alebo jeho tepelno – chemických úprav, napríklad možné lokálne nauhličovanie vo vyhni alebo kalenie. Pracovná teplota však pri týchto úkonoch nemohla prekročiť hodnotu, pri ktorej hrozilo porušenie letovaných spojov.

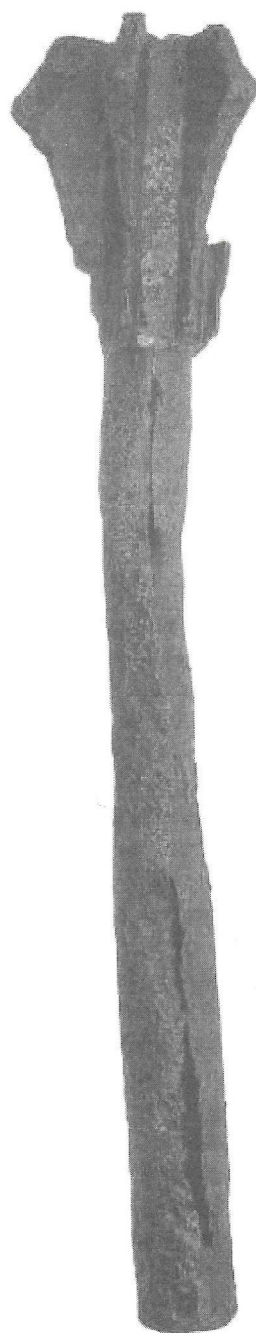
Základnú nosnú časť palcátu tvorí tuľajkovitá násada, ktorá vznikla stočením pásu železa o hrúbke približne 3 mm. Pás železa bol po nahriatí vo vyhni obtáčaný pravdepodobne okolo prípravku v tvare kužeľovito sa zužujúcej tyče s rozmermi rovnajúcimi sa vnútornému priemeru násady. Po stočení, prerovnaní povrchu a úprave pozdĺžnej medzery dotiahnutím voľných okrajov, bola násada v dolnej, najširšej časti kováčsky zvarená preložením materiálu (Pleiner 1962, 35). Ďalším pracovným úkonom bolo vyhotovenie siedmich úderných listov. Tu mohol kováč zvoliť dva postupy výroby. Buď listy vykúl celé alebo po rozkúť naplocho vysekol ich približný tvar za tepla sekáčom. Následne boli listy opracované do požadovaného tvaru. Posledným konštrukčným prvkom je sedem pásov plechu medzi jednotlivými listami. Na ich výrobu bol použitý železný plech o hrúbke približne 1 mm. Spojenie všetkých častí palcátu do jedného celku bolo prevedené technikou letovaniu za pomoci medenej spájky.

Na základe pozostatkov medenej spájky je možné rekonštruovať pravdepodobný postup pri spájaní častí údernej hlavice. Úderné listy a vymedzovacie pásy boli zrejme v čase pripájania k násade opracované do požadovaného tvaru. Spájka mohla byť nanosená na dotykové plochy vo forme pasty (Ruža 1988, 92). Základnou zložkou letovacej pasty bola meď v práškovej forme zmiešaná s bližšie neurčeným pojivom. Bez metalografického rozboru nie je možné presne určiť zloženie spájky. Pasta bola nanosená na dotykové plochy jednotlivých komponentov, ktoré sa ňou pospájali do jedného celku. Následne sa pospájaná hlavica mohla nechať vytuhnúť na vzduchu a potom modelovať do hrnčiarskej hliny.

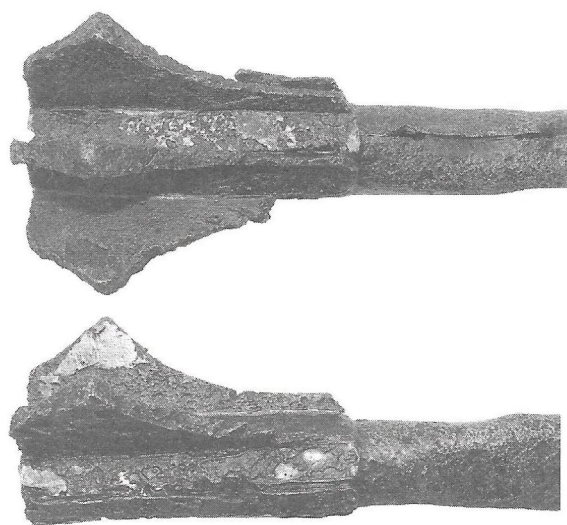
Po dokončení tohoto úkonu vznikol okolo údernej hlavice hlinený obal, ktorý sa nechal potrebný čas vysychať. Po vyschnutí hlineného obalu bol palcát pripravený na letovanie. Záverečným krokom bolo nahriatie palcátu, najmä v mieste údernej hlavice a jej bezprostrednej blízkosti, napríklad vo vyhni, na pracovnú teplotu. Pôsobením vysokej teploty sa rozšeravil hlinený obal a v ňom uložené časti potiahnuté medenou spájkou. Po dosiahnutí teploty potrebnej pre jej roztavenie sa jednotlivé časti zletovali do jedného celku. Dôležité bolo správne odhadnúť dobu pôsobenia ohňa, aby sa proces letovania neprerušil predčasne. Po vybratí z ohňa sa nechal výrobok postupne chladnúť na vzdu-



Obr. 3 Palcát z hradu Vartnov
(Kouřil – Prix – Wihoda 2000, obr. 266)



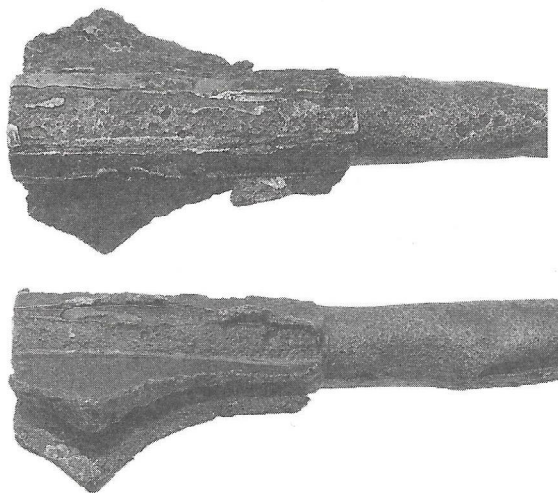
Obr. 4 Palcát z hradu Ostrý Kameň



Obr. 5 Hrad Ostrý Kameň. Palcát, detaily údernej hlavice

chu alebo sa mohol, možno aj s hlineným obalom, prudko ochladiť ponorením do kaliečeho prostriedku. Vzhľadom na stopy po zásekoch je možné skôr predpokladať jeho pomalé, voľné chladnutie bez kalenia. Po vychladnutí sa hlinený obal rozbil a skontrolovala sa kvalita letovaných spojov.

Technologický postup letovania železných predmetov meďou uvádza vo svojom diele *Diversarum Artium Schedula* benediktínsky mních Teofil Prezbiter. Predpokladá sa, že autor žil na prelome 11. a 12. storočia. Dielo, zložené z troch kníh, obsahuje rozličné dobové technologické postupy, ktoré boli používané pri práci s kovmi, sklom a v maliarstve. V tretej knihe popisuje v stati XCII. *De solidatvra ferri* – letovanie železa meďou (Kobielus 1998, 160–162). Autor tu uvádza dva postupy práce. V prvom prípade sa železné komponenty v mieste budúceho spoja podkladajú pásikom tenkého medeného plechu. Oblasť spoja je následne potiahnutá vrstvou hlíny a po vyschnutí hlineného obalu sa predmet nahrieva v žeravom uhlí. Medená vložka sa pôsobením tepla roztaví a zletuje spoj. Pri druhom postupe, ktorý autor uvádza v súvislosti s výrobou zámkov, sa pri letovaní používa spájka zložená z dvoch tretín medi a jednej tretiny cínu vo forme prášku. Pri tomto postupe sa pri letovaní používa zmes z vínného kameňa, soli a vody. Vínný kameň je usadenina, ktorá vzniká na vnútorných stenách nádob, v ktorých sa dlho uskladňovalo kvalitné víno. Teofil Prezbiter v tretej knihe opisuje spracovanie vínného kameňa v stati XXXI. *De solidatvra argenti* – o letovaní striebra (Kobielus 1998, 79). Kúsky vínného kameňa sa zabalili do plátna a vložili do ohňa. Ten sa nechal pôsobiť dovtedy, pokiaľ plátno nezhorelo a neprestal stúpať dym. Po vychladnutí sa fúkaním odstránil popol zo zhoreného plátna a vínný kameň sa po pridaní soli a vody spracoval v medenej nádobe na kašovitú hmotu. Pasta sa naniesla na letovaný predmet spolu so spájkou, zloženou z medi a cínu. Po vyschnutí sa železný predmet vložil do žeravého uhlia, kde sa pôsobením žiaru medená spájka roztavila a zaliala spoj. Autor považuje túto techniku letovania za použiteľnú pre všetky železné predmety, pri ktorých sa nepredpokladá ich následné



Obr. 6 Hrad Ostrý Kameň. Palcát, detaily údernej hlavice

pozlacovanie (Kobielus 1998, 162). Spájanie železných prvkov medzi sebou sa stalo všeobecne používanou technikou v priebehu 15. storočia, najmä pri výrobe zámok a kľúčov (Slivka 1981, 237). Letovanie v hlinenom obale sa používalo ešte do nedávnej minulosti pri výrobe železných plechových zvoncov pre hospodárske zvieratá. Na výrobu obalu sa používala hrnčiarska hlina zmiešaná s plevami.

Poslednou úpravou bolo povrchové opracovanie palcátu. Postupne boli odstránené nerovnosti, prebytočná spájka a upravovali sa priveľmi ostré hrany na listoch a rukoväti. Otázkou zostáva, prečo nebola vytečená spájka z povrchu zbrane odstránená úplne. Konečná povrchová úprava poukazuje na to, že objednávatel' kládol dôraz na funkčnosť výrobku a nie na jeho finálny vzhľad. Po týchto pracovných úkonoch mohol byť palcát osadený na drevenú násadu. Palcát je po remeselnej stránke kvalitným, pomerne náročným výrobkom, ktorého vyhotovenie si vyžadovalo rozsiahle vedomosti a prax.

Priamymi predchodcami listových palcátov boli odlievané bronzové palcáty. V odbornej literatúre prevláda názor, že palcát ako prevažne jazdecká zbraň, prenikol do Európy z ázijského kontinentu (Kirpičnikov 1966, 48; Kouřil 2003, 650; Kovács 1971, 168). V 11. – 13. storočí bol pomerne častý v oblasti Ruska, odkiaľ sa postupne šírila na západ. Bronzové liate – tzv. diamantové palcáty sa objavujú v strednej Európe, Škandinávii a Balkáne. Za dobu ich maximálneho výskytu je považované 13. storočie (Kouřil 2003, 650). Problematika palcátov je v odbornej literatúre pomerne málo spracovaná. Typológiu a chronológiu východoeurópskych palcátov vytvoril A. N. Kirpičnikov (Kirpičnikov 1966). Maďarské nálezy spracoval na základe ruskej typológie L. Kovács (Kovács 1971). Dvanásť exemplárov bronzových liatych palcátov zo Slovenska spracoval A. Ruttikay (Ruttikay 1976, 316).

Bronzový odlievaný palcát bol tvorený údernou hlavicou a drevenou násadou. Hlavica bola v prevažnej väčšine prípadov členená na hrotité ihlanovité výstupky, ktoré zvyšovali účinok zbrane. V dôsledku rozšírenia sa plátovvej zbroje sú na diamantových palcátoch badateľné snahy o zvýšenie účinnosti. Výrazne sa zväčšuje ich hmotnosť, predlžujú sa úderné výstupky a trubicovitá tuľajka. Boli to však posledné inovácie tohoto typu palcátov.

V boji nedostatočne účinné diamantové palcáty boli postupne vytlačené listovými palcátmi. K tomuto kroku prišlo v priebehu 14. storočia (Durdík 1990, 423; Kouřil 2003, 650). V 14. a 15. storočí získava palcát svoju typickú podobu s údernými listami. Príčinu nárastu používania tejto zbrane je možné badať v zosilnení ochranného odievania. Počet listov je rôznych. Najčastejšie je to 6, 7 alebo 8, v neskoršom období aj viac ako 10. Palcát sa mohol nosiť na opasku alebo upevnený na sedle. Názorným príkladom je honosný palcát vyobrazený v scéne Ukrižovania, na obraze Konrada Laiba z roku 1449. Dielo sa nachádza v zbierkach viedenského Belvederu. Znázornená zbraň je upevnená v objímke v prednej časti sedla po jazdcovej ľavici. Pre bezpečnejšie uchytenie mohol byť súčasťou palcátu upevňovací hák alebo sa na upevnenie použil kožený remeň. V 15. a 16. storočí sa objavujú bohato zdobené exempláre, na ktorých sa uplatňujú rôzne výzdobné techniky. Často sú úderné listy zdobené prerezávaním, rytím alebo leptaním. V širokej miere sa tu odráža dobový vkus, často sa objavujú vkomponované architektonické prvky. Násady sú rôzne hranené, viacnásobne členené, objavuje sa špirálovitá výzdoba prevedená rezbou v kove. Rukoväť býva v tomto období výrazne oddelená záštitným kotúčom, pričom rovnaký kotúč je umiestnený aj na jej konci. V 16. storočí sa palcát postupne vytráca v dôsledku rozvoja palných zbraní. Výnimkou sú oblasti strednej a východnej Európy, kde dochádzalo k bojovým stretom s orientálnymi armádami. Často sa palcáty objavujú vo funkcii označenia spoločenského postavenia nielen v oblasti vojenstva. Palcáty odvodené z tureckých predlôh sa objavujú na území súčasného Poľska, Maďarska a Ukrajiny ešte v 18. storočí, kde plnia rovnako funkciu označenia veliteľskej hodnosti. Ešte počas prvej svetovej vojny sa palcáty používali v zákopových bojoch. išlo o zbrane, ktoré boli oficiálne prijaté do výzbroje armád alebo si ich vojaci zhotovovali sami v poľných podmienkach.

Záver

Palcát z hradu Ostrý Kameň je na základe typologického rozboru, výrobnotechnologického rozboru a na základe porovnávania s ikonografickým materiálom, možné datovať do 15. storočia, pravdepodobne do jeho prvej polovice. Nálezové okolnosti neprispievajú k presnejšiemu časovému zaradeniu zbrane.

Nález dobre zachovalého palcátu je vzácnym prírastkom do fondu stredovekých militárií na našom území.

LITERATÚRA

- DROBNÁ, Z. – DURDÍK, J. – WAGNER, E. 1956: Kroje, zbroj a zbraně doby husitské a předhusitské. Praha.
- DURDÍK, T. 1990: Bronzová hlavice palcátu z Plzně. Arch. Historica 15, s. 419–424.
- GŁOSEK, M. 1996: Późnośredniowieczna broń obuchowa w zbiorach polskich. Warszawa – Łódź.
- KIRPIČNIKOV, A. N. 1966: Древнерусское оружие kopja, sulicy, vojevye topory, bulavy, kisteny 9. – 13. vv. Archeologija SSSR. Svod archeologičeskich istočnikov E 1-36. Moskva – Leningrad.
- KLUČINA, P. 2004: Zbroj a zbraně. Evropa 6. – 17. století. Praha – Litomyšl.
- KLUČINA, P. – ROMAŇÁK, A. 1983: Člověk, zbraň a zbroj v obraze doby. Praha.
- KOBIEŁUS, S. 1998: Teofil Prezbiter: Diversarum Artium Schedules. Średniowieczny zbiór przepisów o sztukach rozmaitych. Kraków.
- KOUŘIL, P. 2003: Bronzová hlavice palcátu z opevněného sídla Přeřovce. Arch. Historica 28, s. 649–651.
- KOUŘIL, P. – PRIX, D. – WIHODA, M. 2000: Hradý českého Slezska. Brno – Opava.
- KOVÁCS, L. 1971: A Magyar Nemzeti Múzeum Fegyvertáranak XI – XIV századi czillag alakú buzogányai. In: Folia archeologica XXII, s. 165–181.

- MÜLLER, H. 1957: Historische Waffen. Berlin.
MÜLLER, H. – KOLLING, H. 1981: Europäische hieb- und Stichwaffen. Berlin.
NEŠPOR, J. 1990: Za hradmi Malých Karpát. Strážca Českej cesty. In: Krásy Slovenska LXVII, 1. Bratislava, s. 10–13.
OAKESHOTT, R. E. 1960: The archeology of weapons. Arms and armours from Prehistory to the Age of Chivalry. London.
PLEINER, R. 1962: Staré evropské kovářství. Praha.
RUTTKAY, A. 1976: Waffen und Reiterausrüstung des 9. bis zur ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts in der Slowakei (II). Slov. Arch. 24, s. 245–395.
RUŽA, V. 1988: Pájení. Praha.
SLIVKA, M. 1981: Stredoveké hutníctvo a kováčstvo na východnom Slovensku. In: Historica Carpatica XII, Košice, s. 218–288.

EIN MITTELALTERLICHER STREITKOLBEN AUS DER BURG OSTRÝ KAMEŇ

KOVÁČ JOZEF

Im August 2002 fand man auf der Burg Ostrý Kameň (Gemeinde Buková, Bezirk Trnava) in der Nähe der Nordbastei der unteren Burg (Abb. 1) einen eisernen Streitkolben (Abb. 2). Der Fund wies deutliche Spuren mechanischer Beschädigung auf. Die Gesamtlänge des Streitkolbens beträgt 343 mm. Die Waffe besaß offensichtlich einen längeren Schaft. Ursprünglich hatte der Streitkolben sieben Schlagblätter, drei von denen sind beinahe ungestört oder nur mit kleinerer Beschädigung erhalten. Drei sind völlig ausbleibend und in einem Fall blieb von dem Blatt nur ein kleines Fragment erhalten. Die Länge von zwei kompletten Blättern beträgt 80 bzw. 81 mm. Ihre Höchstbreite ist 26 mm und Maximalstärke 8 bzw. 9 mm. Auf deren Kanten befinden sich deutliche Einhiebe verursacht durch die Schneide von einer näher nicht bestimmbarer Waffe. Der Streitkolben hat einen rohrenartigen Schaft, der gleichfalls einen hohen Beschädigungsgrad aufweist. Sein Außendurchmesser am unteren, nicht deformierten Ende beträgt 27 mm. Der Innendurchmesser weist hier den Wert von 21 mm auf. Direkt unter dem Teil mit Blättern befindet sich ein etwa 10 mm langer nicht deformierter Abschnitt des Schafts. An dieser Stelle beträgt sein Außendurchmesser 23 mm. Die Schlagblätter waren zum Schaft durch Kupferlot aufgelötet.

Den Streitkolben aus der Burg Ostrý Kameň kann man auf Grund der typologischen Analyse, produktions-technologischen Analyse und des Vergleichs mit ikonographischem Material ins 15. Jahrhundert datieren, wahrscheinlich in dessen erste Hälfte. Die Fundumstände liefern keinen Beitrag zu einer präziseren Zeiteinsetzung der Waffe.

Der Fund von einem gut erhaltenen Streitkolben bedeutet einen wertvollen Zuwachs im Fundgut von mittelalterlichen Militaria auf unserem Gebiet.