

Belcredi, Ludvík

Terminologie, třídění a kód středověkých kovových předmětů

Archaeologia historica. 1989, vol. 14, iss. [1], pp. 437-472

Stable URL (handle): <https://hdl.handle.net/11222.digilib/139854>

Access Date: 10. 11. 2024

Version: 20241110

Terms of use: Digital Library of the Faculty of Arts, Masaryk University provides access to digitized documents strictly for personal use, unless otherwise specified.

Terminologie, třídění a kód středověkých kovových předmětů

LUDVÍK BELCREDI

Upozornění: Kód vznikl v letech 1984—85. Z tohoto důvodu je zpracování údajů poplatné tehdejšímu stavu výpočetní techniky v ČSSR. Je provedeno v jazyce ZASIC, výhradně používaného u tehdy dostupných osmibitových počítačů. To však nic neubírá na aktuálnosti použitého klíče, neboť i při využití programů aplikovaných u šestnáctibitových počítačů kompaktilních s IBM-PC bude nutný výběr vhodných kritérií potřebných k vyhledávání požadovaných dat.

Vyhodnocování archeologického materiálu si vyžaduje stále hledání nových metod, které by ulehčily, urychlily, ale především zkvalitnily práci s ním. Využití moderních počítačových metod takové možnosti nabízí, a ačkoliv s keramickým materiálem již byly první pokusy o vykročení tímto směrem u nás podniknuty, kovové předměty se takového zpracování dosud nedočkaly.

Zakódování kovových předmětů, které zde předkládám, je výsledkem mnohaleté činnosti shromažďování informací o nálezech a jejich třídění. Základem bylo stanovení přesné terminologie a vytvoření jednotlivých skupin. Při této práci jsem v maximální míře vycházel ze zaužívaného dosavadního třídění a terminologie. Zpracování takového souboru se setkávalo s celou řadou problémů z nichž nejzávažnější je, že často velké a významné soubory kovových předmětů leží nepublikovány a nekonzervovány v depozitářích muzeí, kde pomalu, ale jistě podléhají zkáze. Někdy však i publikované nálezy, vzhledem k charakteru jejich popisu, není možné do soupisu zahrnout. Nedílnou součástí jejich charakterizace je totiž udání rozměrů a vyobrazení. To zatím počítačově zaznamenávat nemáme, ale v řadě zemí je již i tato forma záznamu běžná. Vzhledem k tomu, že pokus o zpracování a zařazení i nepublikovaných předmětů do soupisu se ukázal jako naprosto nereálný, jsou do soupisu pojaty pouze předměty publikované, vyhovující požadovaným kritériím.

Předkládaná práce si proto v žádném případě nedělá nárok být úplná a konečná. Systém číslicových kódů umožňuje všechny skupiny a podskupiny dále doplňovat, rozšiřovat a popřípadě i třídít a popisovat. Samotný kód je založen na 4 stupňovém dělení. První stupeň představuje 8 základních skupin, podle oboru, do kterého předměty funkčně spadají. 2. stupeň tvoří třídění na jednotlivé předměty, 3. rozlišuje typy těchto předmětů a ve 4. stupni jsou nálezy podrobně popsány. V evidenci je dosud 73 lokalit, na nichž bylo rozlišeno 122 druhů předmětů.

Na 2. řádku programu (tab. I) jsou úkony, které pro naši práci potřebujeme. Údaje o předmětech do počítače buď vkládáme, ze záznamu čteme a nebo je vyhodnocujeme, tedy zpracováváme. Výchozí je při tom tabulka základního dělení.

1. Základní dělení

Zemědělské nástroje	1
Řemeslnické nástroje	2
Součásti dveří	3
Výbava koně, jezdce a vozu	5
Osobní a domácí vybava	6
Militária	7
Doplňkové a drobné předměty	8

Pomocí numerického znaku se dostaneme k požadovanému třídění skupin ve 2. stupni. Odesláním znaku 1 se tedy dostaneme k zemědělským nástrojům atd. a odesláním další 1 k první skupině zemědělských nástrojů, kterou jsou radlice. Pomocí dalšího znaku se přeneseme k jednotlivým typům radlic. U nich pak můžeme sledovat nejen metrický záznam, ale i údaje o dataci, lokalitě, uložení, literatuře ap. Tyto údaje jsou opět označeny numericky pro případ, že bychom je potřebovali vyhodnocovat.

2. stupeň dělení

1. zemědělské nástroje

radlice	— 1
krojdllo	2
otka	3
srp	— 4
kosa	5
brány	6
cep	7
motyka	— 8
rýč	9
vidle	—10
nůžky	—11
vinařský nůž	12
hák na slámu	13
hrábě	14

2. řemeslnické nástroje

kladivo	— 1
kovadlina	— 2
kleště	— 3
průbojník	4
sekáč	5
dlátó	6
vrták	7
nebozez	8
sekera	— 9
pila	—10
poříz	—11
loupák	12
dřábací nůž	13
klín	14
hornický špičák	15
šídlo	—16
jebla	17
náprstek	18
koželužský nůž	19
koželužská škrabka	20
surovina	21

3. součástí dveří

zámek	— 1
klíč	— 2
kování zámku	3
zástrčka	— 4
závorová skoba	— 5
zavěs dveří	— 6
zavěsová skoba	7
držadlo dveří	8
klepadlo	9
petlice	—10
petlicová skoba	—11

4. stavební kování

hřeby	— 1
klínce	2
skoby	— 3

5. Výbava koně, jezdce a vozu

podkova	— 1
udítka	— 2
kroužek udíidla	3
postraníce	— 4
falera	5
hřeblo	— 6
strouhák	7
ostruha	— 8
třmen	— 9
nákončí řemene	10
jehlíce jařma	11
zděř osy kola	—12
kování osy kola	—13
náboj kola	—14
zděř hlavy kola	—15
obruč kola	16
zákolník	17
svorník	18
vroublík	—19
prclík	20
háčky na postraňky	21
kování oje	22

lušeň	23
rolnička	24

6. osobní a domácí vybava

přezka	— 1
ocílka	— 2
nůž	— 3
břitva	4
sekáček	— 5
lžice	6
vidlička	7
lopatka	— 8
háček na závěs	— 9
závěs kotlíku	10
kování vědra	—11
rožeň	12
kahan	13
svícen	14
kovová miska	15
měděná nádobka	16
váhy	17
zvon	—18
držadlo truhllice	19
závěs truhllice	20
podkůvky bot	21
mačky	22
figurální závěs klíče	23
kování vazby knih a knižní zápony	24
obruč sudu	25
pánov	26

7. militária

meč	— 1
tesák	2
kopí	— 3
oštěp	— 4
hrot šípu	— 5
napínák kuše	— 6
třmenový napínák	7
střelivo	— 8
dělo	9
dělová koule	10
hákovnice	11
pancíř	—12
přilbice	13
bodka	14
čtyřbodec	15

8. doplňkové a drobné předměty

objímka	— 1
kování	— 2
háky a háčky	— 3
tyče	— 4
očka a oka	— 5
řetěz	6
polotovary	— 7
neurčitelné předměty	— 8

3. stupeň dělení

1.1 radlice

kopinatá	1
symetrická s laloky	2
asymetrická s laloky	3

veslovitá	4
sošník	5
plužní	6

1.4 srp

krátký	1
dlouhý	2

1.8 motyka

úzká krompáčovitá	1
široká zahradní	2
dvojitá plecí	3
špičák-krumpáč	4

1.10 vidle

celokovové trojhroté	1
celokovové dvojhroté	2
kování hrotů rovné	3
kování hrotů prohnuté	4

1.11 nůžky

pérové	1
čepové	2

2.1 kladivo

kovářské	1
kosné	2
americké	3
probíjecí	4
tzv. obuvnické	5
palice	6

2.2 kovadlina

babka	1
plochá	2

2.3 kleště

výhňové-kovářské	1
ohýbací	2
štípací	3
odlévací	4

2.9 sekera

slovanská	1
univerzální	2
teslice	3
širočina	4
bradatice	5

2.11 poříz

rovný	1
obloukový	2

2.16 šídlo

prohnuté	1
rovné	2

3.1 zámek

lučičkový	1
válečkový-ruský	2
třmenový kabelkový	3
třmenový trojúhelníkový	4

třmenový jiného tvaru 5

3.2 klíč

hákový, otočný 1
páskový 2
lamelový 3
k visacímu zámku násuvný 4
násuvný otočný 5
zásuvný s plným okem 6
zásuvný s hraněným okem 7
zásuvný s kruhovým okem 8

3.4 závora

rovná se skobíčkou 1
zahnutá 2
otočná 3

3.5 závorová skoba

oblá 1
hraněná 2

3.6 závěs dveří

jednoduchý 1
ozdobný 2

3.10 petlice

osmičkovitá 1
oválná 2

3.11 petlicová skoba

s jedním hrotem 1
se dvěma hroty 2
se skovanými hroty 3

4.1 hřeby

křídlový 1
svítkový 2
s širokou hlavicí 3
kladivovitý 4
jehlancovitý 5
vějířovitý 6
podkovavací 7

4.3 skoby

zednická 1
tesařská kramle 2

5.1 podkova

letní 1
zimní 2
jezdecká 3
defektního koně 4
oslí či vojská 5

5.2 udítko

tyčinkovité-plné 1
tulejkovité 2
páskové 3
s postranicí 4

5.4 postranice

tyčinkovitá 1

k pákovému udlílu 2
s ploténkami 3

5.6 hřeblo

tvaru T 1
s podpěrou 2

5.8 ostruha

rovná s trnem 1
rovná s vidlicí 2
prohnutá s krátkou vidlicí 3
prohnutá s dlouhou vidlicí 4

5.9 třmen

lichoběžníkovitý 1
hruškovitý 2

5.12 zděř osy kola

hraněná vnitřní 1
vnější 2

5.13 kování osy kola

hraněné obdélníkové 1
křídlové 2
jiné 3

5.14 náboj kola

vnitřní 1
vnější 2

5.15 zděř hlavy kola

vnitřní 1
vnější 2

5.19 vroublík

jednostranný 1
oboustranný 2

6.1 přezka

kruhová 1
oválná 2
půlkruhová 3
obdélníková 4
čtvercová 5
dvoudílná 6
jiný tvar 7

6.2 ocílka

klasická-esovitá 1
oválná 2
figurální 3

6.3 nůž

s trnem 1
se střenkou 2
zvláštní tvary 3

6.5 sekáček

masový se zdviženou rukojetí 1
rovný s trnem 2
nožovitý 3

6.9 lopatka		s tulejí	2
nabírací	1		
zednická lžice	2		
6.9 hák na závěs		7.5 hrot šípů	
ploché	1	s křídélky	1
tordovaný	2	se dvěma hroty	2
		hraněný s trnem	3
		listovitý s trnem	4
		romboidní s tulejí	5
		klasická s tulejí	6
		ozdobná s tulejí	7
6.11 kování vědra		7.6 napínák na kuš	
rovné	1	jednoduchý	1
s ouškem	2	dvojitý	2
uzávěr	3	statická část	3
6.18 zvon		7.8 stěpivo	
celý	1	kuličky	1
plášť	2	válečky	2
srdce zvonu	3	s hraněným profilem	3
7.1 meč		7.12 pancíř	
čepel	1	kroužkové brnění	1
hruška	2	plátové brnění	2
záštita	3	rukavice	3
celý	4	8. skupina	
7.3 kopí		jednotlivé předměty je třeba posuzovat	
listovité	1	individuálně.	
hraněné s tulejí	2		
7.4 oštěp			
s trnem	1		

Další obrázky ukazují práci s počítačem. Na Tab. 2 je ukázka zápisu nožů z lokality Mstěnice, které jsou uloženy v Moravském muzeu v Brně. Tabulky 3 a 4 představují vyhodnocování materiálu. Jedná se o nálezy určitého typu klíčů a zámek s vyhodnocením informací o lokalitách, jejich dataci a literatuře. Je to příklad jen jedné z mnoha využití počítače. Pochopitelně, že je možné získat množství dalších údajů, které nám přístroj vyhodnotí během několika sekund. Při výčtu možností využití počítače nesmíme zapomenout ani na možnost základní evidence kovových předmětů v muzeích, která by práci neobyčejně zrychlila, zjednodušila, zkvalitnila a zcela by odstranila dnes tolik diskutované trojdílné karty.

Je pochopitelné, že by práce nebyla úplná, kdyby ji nedoprovázela textová část podrobně informující o jednotlivých předmětech a jejich typech. V této práci však rozsah vyhodnocení je adekvátní možnému rozsahu článku. Tudiž předměty jsou jen zhruba charakterizovány. Také výčet lokalit s nálezy je jen příkladný. Proto je třeba vytvořit následně práci, která by se jednotlivými, zde rozdělenými skupinami a předměty, blíže zabývala. Důležitost takového díla vyplývá především z faktu, že naprosto postrádáme soubornou práci, které by souhrnněji informovala o nálezech na našem území a alespoň částečně je vyhodnocovala, snad s výjimkou práce M. Slivky — Středověké hutnictvo a kováčstvo na východnom Slovensku, 1980, 1981. Velmi citelně postrádáme podrobné vyhodnocení našeho ikonografického materiálu, který je nesmírnou studnicí informací pro daný obor. V zahraničí již nutnost této práce pochopili a jsou vydávány publikace o jednotlivých odvětvích lidské činnosti vycházející čistě z ikonografického materiálu, popř. z historických

```

10 PRINT "PROGRAM PRO TRIDENI STREDOVEKEHO ZELEZNEHO MATERIALU"
20 DISP "BUDES UDAJE:VKLADAT-1, CIST-2, ZPRACOVAVAT-3"
30 INPUT Z
32 DISP "ZAKLADNI DELENI"
40 DISP "ZEMEDELSKÉ NASTROJE      - 1 ...TY-14"
   "REMESLNICKE NASTROJE      - 2 ...TY-21"
50 DISP "SOUCASTI OVERY        - 3 ...TY-11"
   "STAVEBNI KOVANI           - 4 ...TY- 2"
60 DISP "VYBAVA KONE, JEZDCE, VOZU - 5 ...TY-25"
   "OJENI A DOMACI VYBAVA     - 6 ...TY-24"
70 DISP "MILITARITA           - 7 ...TY-15"
   "DOPLNKOVE PREDMETY       - 8 ...TY- 2"
72 DISP "POZADUJES PODROBNEJSI DELENI, ANO-1, NE-0"
73 INPUT P
74 IF P=1 THEN 80
75 BS=CS=":"
76 GOTO <> 2000

80 PRINT "VLOZ KOD DELENI"
82 INPUT AS < 33 LET A=LEN(AS)
84 IFA <= 0 THEN 90
86 PRINT "CHYBA !"

88 GOTO 80
90 IFA=8 THEN 1400
92 IFA=7 THEN 1300
94 IFA=6 THEN 1200
96 IFA=5 THEN 1100
98 IFA=4 THEN 1000
100 IFA=3 THEN 900
102 IFA=2 THEN 800

700 DISP "DELENI:"
702 DISP "RADLICE      - 1"

756 PRINT "ZADEJ KOD DELENI"
758 INPUT CS
759 LET C = LEN(CS)
760 GOTO 5000

5000 LOKAL. CEL:DEL. MAX.SIRKA PRUM.TULEJE DEL:T: ULOZ LIT
   DAT PCIN
5001 IF Z=1 THEN (NASLEDUJE PRIKAZ SKOKU DO PODPROGRAMU, UMOZNUJI-
   CIHO VKLADANI DAT)
5002 IF Z=2 THEN (NASLEDUJE PRIKAZ SKOKU DO PODPROGRAMU, UMOZNUJI-
   CIHO CTENI A ROZDOR DAT)
5003 (PODPROGRAMY PRO ZPRACOVANI DAT PODLE ZADANEHO KRITERIA)
2500 PRIKAZ: NACTI BLOK DAT S ADRESOU VNEJSIHO PAMETOVEHO MEDIA
5000 LOKALITA-1, CELKOVA DELKA-2, MAX.SIRKA-3, PRUM.TULEJE-4,
   DELKA TULEJE-5, ULOZENI-6, LITERATURA-7, DATACE-8, POZN.-9

```

NASLEDUJE SAMOSTATNY PROGRAM PRO VYHLEDANI JEDNOTLIVYCH UDAJU
INFORMACE PRO POCITAC: AS = AS+BS+CS
INPUT AS = "122"
BLOK DAT A-B-C

6 4	MSTENICE	TYP	DELKA	CEPEL	SIRKA	POZNAMKA
I.č:	12810	/	8,7		1,5	ZAVIRACI
	12908	/	9,2		1,6	CEPEL
	13073	/	X	11,-	2,-	CEPEL
	13560	1	15,-	9,-	2,5	
	14289	2	10,-	4,-	3,5	STRED
	14493	/	7,-	7,-	1,9	CEPEL
	14718	2	7,1	5,1	1,3	2 NYTY
	15134	/	15,3	11,8	1,7	
	15138	2	13,1	8,-	3,4	2 OTVORY
	15141	2	7,5		0,8	STRENKA
	15208	2	12,1		2,-	STRENKA
	15267	2	22,-	13,5	2,2	
	18291	2	14,5	10,-	2,2	2 OTVORY
	19252	1	12,-	6,X	4,0	
	19744	2	8,5		1,1	2 OTVORY
	20838	2	14,-	9,-	0,9	2 OTVORY
	21091	2	10,5		1,2	4 OTVORY
	22315	/		22,2	2,5	
	25402	2	12,4	9,-	1,3	1 OTVOR
	24063	1	12,5	7,5	1,7	
	25450	2	14,9	9,5	2,-	2 OTVORY
	27140	2	8,9	7,-	1,6	NUZ?
	27163	X				
	27164	X				
	27186	X				
	27711	2	11,-	7,7	2,1	STRENKA X
	27739	1	8,4	6,0	2,5	
	27872	1	13,-	10,5	2,1	
	PFAFFENSCHLAG					
	36732	1	15,5	9,8	2,1	
	MSTENICE 36930	2	10,5	6,5	1,4	
	36931	/		4,-	1,1	
	PFAFFENSCHLAG					
	36933	2	9,6	4,-	1,8	
	MSTENICE 36940	X				
	37711	2	12,5	7,-	2,-	BEZ OTVORU

Tab. 2. Pořizovací zápis evidence nožů ze ZSO Mstěnice, MM Brno.

fakt. Nemalý význam mohou mít i soubory etnografické, často se již též nacházející v našich muzeích.

Na základě srovnání archeologického materiálu, etnografik, ikonografického historického materiálu můžeme dojít k závěru a širším souvislostem ukazujícím vývoj jednotlivých předmětů a jejich typů, jejich rozšíření a zastoupení ve středověké produkci. Jedině takto je možné dospět k objektivní realitě, která je cílem naší badatelské práce.

Vyhodnocení materiálu

1.1 Zemědělské nástroje patří k těm málo předmětům, kterým byla věnována alespoň dílčí pozornost (Beranová 1957, 1975, 1980). Třídění a terminologie radlic proto v mnohém vychází z prací této autorky. Radlice je možné dělit nejen morfologicky, ale i funkčně, což spolu souvisí. Různé typy radlic

3 1 1	KAPUSANY HRAD	SLIVKA	1981	
	KOSICE KRASNA	POLLA	1986, 260	13.-16. ST.
	LETANOVCE-KLASTORISKO	SLIVKA	1981, 242	
	MSTENICE 7K	NEKUDA	1975, 158	+14.-15.ST
	PFAFFENSCHLAG	NEKUDA	1975, 145	+1423-1432
	SARVALY 9K	HOLL	1982, 52,	15.-1.POL. 16ST.
	SION	JANSKA	1963, 242,	+1437
	SVINICA 3K	SLIVKA	1981, 242,	13.-15.ST.
	SARIS 3K	SLIVKA	1981, 238,	15.ST
	TEMPLSTEJN	KOURIL	1979, 135,	15.-16.ST.
	TOPOLANY	UNGER	1984, 65-100	13.-15.ST.
	VIZMBURK 2K	HEJNA	1983, 495	+1447
	"	LOCHMANN	1983, 247	

Tab. 3. Ukázka vyhodnocení nálezů.

3 1 4	CALONICE	MERTA	1976, 168	PO R. 1460
	DOLANY	BURIAN	1962, 6	1.TR. 15.ST
	KONUVKY	SAURCVA	MM BRNO	15.ST
	KOVALOV	UNGER	1981, 318	2.POL. 13.ST
	LIPTOV. HRADOK	HANULIAK	1983, 483	13.-15.ST
	MSTENICE 2K	NEKUDA	1985, 156	15.ST
	NOVY HRAD	MERTA	1974, 165	
	PFAFFENSCHLAG	NEKUDA	1975, 145	+1423-1432
	SEMONICE	HUML	1967, 40	POC. 14.ST
	SEZIMOV	USTI DRDA	1978, TAB. 13	
	TEPENEC	BURIAN	1971, TAB. 48	
	TOPOLANY	UNGER	1984, 65-100	13.-15.ST
	VIZMBURK	HEJNA	1983, 495	+1447
	"	LOCHMANN	1983, 247	"
	ZALUZANY	POLLA	1962, 139	14.-15.ST

Tab. 4. Ukázka vyhodnocení nálezů.

byly dlouho používány vedle sebe a rozdíly v jejich použití jsou spíše regionálního rázu.

Jako nejprimitivnější se jeví veslovitá radlice ze Mstěnic (Nekuda 1986, obr. 44d) a sošník z Bystřece (Belcredi 1983, 412, obr. 5/7). Z radlic, které jsou zastoupeny větším počtem, má nejjednodušší tvar i funkci tzv. kopinatá radlice. Její zastoupení je poměrně značné. Dlouhým vývojem se radlice zesiluje a její list zvětšuje. Proto i ve středověku je její časové rozpětí značné (Kouřil 1979, 131). Známe ji např. ze Mstěnic, Pfaffenschlagu, Nejdku, okr. Břeclav, Veselí n. M., Templštejna, kde je datována do 13. až 15. stol., ale i z Půchova — 2. stol. a v německém Konwestheimu byla nalezena ve vrstvách s laténskými střepy. (Nekuda 1975, 135, obr. 130, tab. LXV č. 4a, b, Kouřil 1979, 1979, 131, obr. 2/4—6, Šach 1961, 50, obr. 22). Je možné předpokládat, že ve středověku pokračuje vývoj symetrických i asymetrických radlic na starším základě. Můžeme to pozorovat i na radlicích symetrických s laloky, též známých z celé řady lokalit — Konůvky, Spišské Tomašovice — Čingov, Trebišov, Hnojné, Zálužany (Belcredi 1983, 413, obr. 1/2, Slivka 1981, 218, obr. 4/7, 1977, 219, obr. 13, 14, Budinský-Krička 1963, 148, obr. 4/4, Šiška 1964, 393, Polla 1962 a, 125, obr. 25). Představitelem asymetrické radlice s laloky je nález

z Prahy-Vysočan (Huml 1978, 195, obr. 3). Nálezů plužních radlic, které jsou nejvypělejší formou, je celá řada a odlišují se od sebe jen nevýrazně. Svědčí to již o větším rozšíření tohoto orebného nářadí ve vrcholném středověku. Známe je z Pfaffenschlagu, Semonic, Batňovic, Sovadiny u Holešova, Tisové, okr. Jistebnice i z jiných lokalit (Nekuda 1975, 138, obr. 132, tab. LXIII, 1980, 19, obr. 6, 7, Huml 1967, 6, 37, 43, Šach 1961, 88, Beranová 1975, 11). Na ikonografickém materiálu je převážně vyobrazen vyspělý tvar orebného náčiní s potahem. Zřejmě nejstarší vyobrazení orače z doby před polovinou 12. stol. u nás se nachází v rotundě sv. Kateřiny ve Znojmě. Představuje Přemysla s hákem a dvěma volky v zápřahu. Z 2. pol. 14. stol. máme několik vyobrazení pluhu s odvalovou deskou a krojidlem tažené i 3 koňmi, např. v Kodexu Jana z Jenštejna (Vat. kn. sign. Vat. lat. 1122, fol. 26). Vyobrazení v Českobrodském graduálu z 1. pol. 16. stol. ukazuje oradlo bez odvalové desky a skupice (Míka 1960, obr. 17) se zápřahem 2 koní. V Kronice Václava Hájka z Libočan z r. 1540 je pluh bez desky se zápřahem 2 volů. S voly je vyobrazena i orba v Breviři křižovnického velmistra Lva z roku 1356 (UK Praha XVIII F 6, fol. 4). Je nutné si připomenout, že archeologické prameny dokládají značné zastoupení koně ve středověku a písemné prameny to potvrzují. Do třicetileté války byl v tahu téměř výhradně používán kůň (Míka 1960, 35—37). V ikonografickém materiálu je však kravský či volský potah zastoupen téměř z 50 %, i když ještě v 16. stol. jen málo který zemědělec, tím méně urozený vlastník půdy, používal při orbě pluhem voly (Míka 1960, 35). Ikonografické prameny jsou zde tedy v rozporu s historickými a částečně i archeologickými. Ačkoliv již u pluhu 14. stol. se objevují kolečka a celý zápřah bylo možné přepřahat na vůz, brány ap., na celé řadě pluhů 18. a 19. stol. chybí. Postup práce orače se nám dochoval ze 17. stol. (Míka 1960, 39—40). Vše nasvědčuje tomu, že od 14. stol. až do vynálezu ručadla nedošlo při orbě k výrazné změně. Celá řada pokusů s napodobeninami zmíněných radlic ukázala, že orba se středověkými rádly byla mělká, tedy nedokonalá a pro orače fyzicky značně náročná.

1.2 Nedílnou součástí vyspělého pluhu bylo krojidlo. Tvary známé z archeologického materiálu se od sebe liší jen minimálně. Pocházejí z lokalit 14. a 15. stol. — Konůvky, Mstěnice, Semonice, Zadlalská dolina, ale i ze starších či mladších lokalit, např. ze Záblačan či z maďarské lokality Sarvaly (Šaurová 1973, 338, Belcredi 1983, 413, Nekuda 1985, 125, Huml 1967, obr. I/2, 3, Slivka 1981, 217, Snášil 1971, 105, Holl-Parádi 1982, 51). Z ikonografického materiálu krojidlo známe z Kodexu Jana z Jenštejna datovaného do let 1396—1397 (VK, sign. Vat. lat. 1122, fol. 26) nebo z Breviáře křižovnického velmistra Lva z roku 1456 (UK Praha XVIII F 6, fol. 26).

1.3 Poměrně vzácným nálezem zůstává otká. Téměř jednotný tvar známý ze Mstěnic, Pfaffenschlagu a Bystřec a jen málo se lišící nálezy ze Semonic ji představují jako botkovitý nástroj 13 až 20 cm dlouhý a 4 až 7,5 cm široký (Belcredi 1983, 413, Nekuda 1975, 136, Huml 1967, 6, 7, tab. I/5, 6). Jiný tvar představují nálezy 3 kusů ze Sezimova Ústí (Petráň 1985, 340), některé z nich by však bylo možné považovat za loupák na dřevo či koželužský nůž.

1.4 Nejčastěji se vyskytujícím zemědělským nástrojem na středověkých lokalitách je srp. Třídění částečně shrnul M. Slivka (Slivka 1981, 224). Při použití počítače jsme došli k závěru, že morfologické třídění srpů nemůže přinést žádný pozitivní výsledek, neboť úhel zakřivení čepelí, jeho nasazení na trn i šíře vykování jsou výsledkem individuálního přístupu kováře a není možné v nich hledat jakoukoliv pravidelnost. Zkoumání jsme podrobili téměř 400 srpů. Pouze z délky hrotu čepelí, který je buď ukončen na prodloužené přímce trnu nebo vodorovně protažen za něj, můžeme odvodit určitý funkční rozdíl,

kteřý vycházel z odlišné potřeby při žatí a odebírání. Avšak v některých prostředích se tento rozdíl neobjevuje. Svědčí nám pro něj i značné množství ikonografického materiálu. Vzhledem k množství jeho nálezů upouštím od vyjmenovávání lokalit, na kterých byl srp nalezen. Jedno z nejstarších vyobrazení u nás pochází z Velislavy bible (Praha 1970, fol. 6c) z doby kolem roku 1340. Jiné známe z počátku 14. stol. z Oseckého kalendária Míka 1960, obr. 36, vyobrazení z obilnými klasy; dále z Bible krále Václava IV. (NBW 1, cod. 2760, fol. 30, 39, r. 1389—1410) z bible „De moribus et officiis viventium“ (Kn. Svatvít. kap. Praha, sig. G 42, fol 167) nebo z Melantrichovy bible — Hospodin drží ozubený srp (Chotek 1959, obr. č. 10). Četnost vyobrazení odpovídá vysokému počtu nálezů. Převážná většina archeologických nálezů srpů, narozdíl od vyobrazení, nemá pilovité ostří, zřejmě v důsledku koroze. Přece jen se na některých lokalitách takové srpy dochovaly (Čalonic, Bolkov, Semonice, Zálužany, Spišský Hrušov, Spišské Témašovce, Šarišský hrad) (Kouřil 1977, 149, Hejna 1962, 465, Huml 1967, 38—39, tab. 8, Polla 1962a, 128, Slivka 1981, 224).

1.5 Kosa je vyobrazena k roku 818 v (Chrolonogische und Astronomische Sammelhandschrift ÖNBW cod. 387, fol. 90) a k roku 1210—1225 na západní fasádě katedrály Notre Dame v Paříži (Algemeine Geschichte der Kunst, sv. II, Leipzig 1963, 51, obr. 240, příloha — alegorické vyobrazení měsíce června). Z 1. pol. 14. stol. ji známe z vyobrazení v Oseckém kalendáři (Míka 1960, obr. 35) a z Velislavy bible (Míka 1960, obr. 36 z komentářem), z doby kolem roku 1400 z Breviáře kláštera sv. Jiří (UK XIII C 1a 3b), z počátku 15. stol. z rukopisu Petra de Crescentiis „Ruralium commodorum...“ (UK sign. VII, C8) a z rukopisu kalendáře, červen, na Křivoklátě [zámecká knihovna]. Kosu hrabičnou máme zcela bezpečně doloženu až na počátku 16. st. (Míka 1960, 55). Její první známé vyobrazení je údajně až z roku 1604 na dřevořezu Jana Willenberga v kalendáři (Petráň 1963, 34). Z archeologických lokalit jsou kosa zatím známy jen málo. Zcela dochované pocházejí pouze z Bystřece a z Konůvek (Šaurová 1973, 337), tedy lokalit 14. a 15. stol. Prakticky stejného stáří jsou torza známá z Pfaffenschlagu, Brodku, Bradla a Gajar (Nekuda 1975, 135, obr. 133/4, Beranová 1971, 63—68, Polla 1962b, 123, 138, obr. 11/8). Do 12. až 13. stol. je datován nález ze Sence-Martina (Mináč 1981, 493, obr. 8/1). Jedná se však o krátkou kosu s rovnou čepelí, zjevně předcházející kose dlouhé. Kosa se ve středověku používaly ke sklizni travin a na chudou vesnici pronikaly jen zvolna. Historicky ji na naší vesnici máme doloženu až na počátku 16. stol., někde však až ve stol. 19. (Míka 1960, 55). Archeologické a ikonografické prameny však ukazují na její určité rozšíření již od 14. stol. a to celkem ve standardní podobě. Opomenut na vyobrazeních není ani brousek, který je též častým archeologickým nálezem.

1.6 Můžeme předpokládat, že do 13. stol. byly brány dřevěné a v průběhu 13. až 14. stol. se začaly používat u bran železné hroty (Slivka 1981, 219). Známe je z řady lokalit, kde se někdy objevují i ve vyšším počtu — Pfaffenschlag, Mstěnice, Bystřec, Semonice, Poděbrady-Radiostanice, Chvojen u Benešova, Zálužany, Svinica, Brezovička, Košice-Krásná a Šariš (Nekuda 1975, 35, 1985, 125, obr. 182d, e, Belcredi 1988 v tisku, Huml 1967, 7—10, 26, Polla 1962a, 125, Čaplovič 1984, 151, Polla 1986, 252, Slivka 1981, 219). O nejstarším vyobrazení se zmiňuje B. Polla. Jsou známé již ze zákoníku Ruská pravda z Kyjevské Rusi (Polla 1962a, 125). U nás máme brány v ikonografickém materiálu doloženy z počátku 14. stol. v Oseckém kalendáři (Míka 1860, obr. 21) a z r. 1432 ze z rukopisu německého kalendáře (NBW, cod. 3085, fol. 9). V období vrcholného středověku se použití bran s kovovými hroty zřejmě stalo zcela běžné. Stejně jako orba však i použití bran zůstávalo nedokonalé. Při těchto pracích jsou na všech

vyobrazení vždy dva lidé. Zatímco jeden vede koně, druhý obstarává nářadí. Spolu s brany bývá vyobrazeno i setí.

1.7 Zcela ojedinělý doklad použití cepu máme z lokality Pfaffenschlag (Nekuda 1975, 135, obr. 134/5) a z Vizmburku (Lochmann 1983, 226). Posoudit, zda se na Vizmburku jedná o bojový cep je problematické, neboť ani tyto nemáme doloženy. Ikonografické analogie nalezneme v Breviři křižovnického velmistra Lva 1356 (StK Praha XVIII F 6, fol. 6, Bibli Václava IV., NBW cod. 2761, fol. 26b) a ve Velislavově bibli 1970, fol. 183b. Z roku 1622 pak pochází vyobrazení z dřevořezu kalendáře Sedlského. Že by docházelo k mlácení zrna cepem se železným kováním, je málo pravděpodobné. Biják byl převážně dřevěný a byl spojen s kovovým kroužkem a kováním na cepovce koženým řemínkem, aby byl co možná nejlhčí a nepoškodil zrno (Míka 1960, obr. 39. Modifikací spojení je však celá řada. Proto je nutné předpokládat, že z kování cepu se nám maximálně dochová pouze kovový kroužek. Další kovovou, ikonograficky doloženou, část z archeologického materiálu dosud neznáme.

1.8 Širokou škálu tvarů představují motyky. Lze je rozdělit do 4 skupin. 1. představuje krompáčovitá motyka neboli tzv. klučovnice. Je to úzká motyka s rovným nebo mírně oblým ostrím s vodorovnými nebo mírně se rozšiřujícími stranami k pracovní hraně. Z Moravy ji známe z lokalit 1. pol. 13. až 15. stol., např. Pfaffenschlagu, Mstěnic, Konůvek a Mohelnice, nejistý je nález z Melic (Nekuda 1985, 129, Belcredi 1983, 412, Goš 1986, 194, Unger 1974, obr. 1/2), z Čech ji známe např. ze Sezimova Ústí (Richter 1964, obr. 214). Ze Slovenska je známá z Košic-Krásné (Polla 1986, 253), ze Spišských Tomašovců-Čingova již z 9. stol. (Slivka 1981, 220). 2. typ, plochou zahradní motyku s oblým nebo mírně vytaženým hrotem známe z Rokytne okr. Znojmo, Mstěnic, hromadný nález pochází z Hradištky ze 13. stol. a známe ji též z 15. stol. ze Šarišského hradu (Novotný 1981, 231, obr. 10/12, Nekuda 1985, 129, obr. 183d, Richter 1982, 167, Slivka 1981, 220). 3. typem je dvouhrotá motyka na pleť a okopávání, jež pochází ze Semonic (Huml 1967, 12, obr. I/7), 4. typ, tzv. špičák, z kterého později zcela evidentně vzniká krompáč. Hromadný nález 10 kusů pochází z Hradištky, známe ji též ze Semonic a ze Sezimova Ústí (Richter 1982, 167, Huml 1967, 12, obr. II/1, Richter 1964, obr. 214). Ikonografické prameny nám dokládají přesně tytéž tvary motyk a ukazují, že spolu se srpem byly základním vybavením středověkého zemědělce (rukopis z konce 14. stol. UK Praha, sign. C 1a nebo z počátku 15. stol. „De moribus et officiis viventium“, G 42). 1. typ je znám z vyobrazení „Podzim“ od Francesca Cossy. Nejrozšířenější je 2. typ. Objevuje se spolu se 4. typem ve Velislavově bibli. 4. typ je zde v použití na stržení krovu (Velislavova bible 1970, fol. 6d, 136a) asi z r. 1340. Též v Bibli krále Václava IV. (1389–1410, NBW 2759, fol. 25 a fol. 29) je vyobrazen 2. a 4. typ. 2. typ pochází dále z rukopisu z konce 14. stol. (UK C 1a), z Krumlovského sborníku (NM III B 10, fol. 6) z 15. stol., z rukopisu „Belifortis...“ (WDD 1956, tab. 40) a z „De moribus...“ (Kap. sv. Vít. G 42) z počátku 15. stol. Starší vyobrazení pochází z The Pierpont Morgan Library New York, sign., 739, fol. 9b, pocházející patrně z kláštera Louka na Moravě z let 1200 až 1230. 3. typ je známý z počátku 16. stol. z Jenského kodexu (Drobná 1970, 77) a z Ezopových fabulí 1. pol. 16. stol. (Míka 1960, 118, obr. 82). 4. typ též z oltáře Rajhradského — Nesení a nalezení sv. Kříže (Matějček 1938, 171). Přes zjevně početnější zastoupení některých typů lze říci, že všechny typy byly používány po celý středověk vedle sebe a to za různým účelem.

1.9 Kování rýče nenáleží k rozšířenému druhu archeologických nálezů. Z výzkumů jsou známy především značně opotřebované půlměsícovité tvary. Opotřebování je zřejmě také hlavním důvodem, proč četnost těchto nálezů není

vyšší. Nálezy pocházejí např. ze Semonic, Pfaffenschlagu, Záblačan, Gajar, Zálužan, Paričova hradu a Červeného Kláštera (Huml 1967, 10, obr. 1/13, Nekuda 1975, 135, obr. 134/1, Snášil 1971, 110, Slivka 1981, 220). Z ikonografického materiálu známe nejen půlměsícovité tvary, ale též různě vykrajované. Jedno z nejstarších pochází z Velislavovy bible (Velislavova bible 1970, fol. 6a, 11b, c, 27b). Z doby kolem roku 1400 je vyobrazeno v Breviři kláštera sv. Jiří (UK 13 C 1a, fol. 2) a v Bibli krále Václava IV. Jen o málo mladší je vyobrazení celoželezného rýče či lopaty z Rajhradu — Nesení a nalezení sv. Kříže (Matějček 1938, 171). Dále z počátku 15. stol. od Petra de Crescentiis „Ruralium commodorum...“ (UK sig. VII C8, fol. 11b), ze 16. stol. na obraze J. Cornelisze z Amsterdamu (Alt Niederländische Malerei, obr. 140, WDD 1956, část XI, tab. 3/8), Ezopovy fabule (Míka 1960, 118, obr. 82). Z množství vyobrazení tohoto nástroje lze usuzovat na jeho značné rozšíření a tudíž na jeho velký význam. Postihuje ho však patrně osud drobných a značně opotřebovaných předmětů, které se buď nedochovají nebo je nejsme schopni ze zbytků identifikovat.

1.10 Naopak velmi rozšířeným nástrojem byly ve středověku vidle. Z kladní rozdělení na vidle hnojně a senné (Míka 1960, 53, Beranová 1975, 43) neodpovídá potřebám třídění archeologického. Nejvypělejší tvar představují celokovové vidle trojhroté známé ze Semonic, Sezimova Ústí, Batňovic a Šariše (Richter 1964, obr. 214, Huml 1967, 11, 39, obr. I/15, 16, Slivka 1981, 226). Dvouhroté celokovové vidle známe z Vizmburku, Semonic, hradu v Bratislavě, Kežmaroku a Bystřece (Lochmann 1983, 224, Huml 1967, 39, Polla 1979, 194, Slivka 1981, 226, Belcredi 1988, v tisku). Vyobrazení tohoto typu vidlí je známé z Velislavovy bible (1970, fol. 44b), kde jsou jimi podávány snopy. Odtud plyne někdy používaný název podávky. Zbývají dva typy představují kované hroty, které se nasazovaly na dřevěné vidle. Liší se od sebe jen prohnutím a některé jsou opatřeny nad tulejí ještě ramínkem pro bezpečnější uchycení. Na základě některých nálezů lze usuzovat, že i tyto vidle měly dva až tři hroty. Známé jsou z Pfaffenschlagu, Mstěnic, Bystřece, Konůvek (Nekuda 1975, 135, 1985, 126—127, obr. 184, Belcredi 1983). Na lokalitě Sarvały jsou takové předměty určeny jako kopí (Holl—Paradi 1982, 81). Podobné nálezy též pocházejí z lokality Hradištko, kde jsou interpretovány jako kování tyčí (Richter 1982, 166). Lze soudit, že masivnější vidle byly používány jako hnojně, kdežto lehčí jako senné. Zcela určitě však dlouho byly používány i vidle dřevěné bez kování a to jako senné a vidle s kovanými hroty, v chudším prostředí, jako hnojně. Jak vzácné byly celoželezné vidle nám ukazuje lokalita Bystřec, kde byly nalezeny pouze na jedné ze 7 usedlostí. Na všech ostatních jsou však zastoupeny kovové hroty.

1.11 Od pravěku pokračuje bezezměny výskyt pérových nůžek, které známe z množství středověkých lokalit. Jsou to např. Pfaffenschlag, Mstěnice, Konůvky, Mohelnice, Semonice a Svinice (Nekuda 1975, 145, obr. 140/4, tab. č. 3, 1985, 127, obr. 185f, 1972, 33, Belcredi 1983, 417, Goš 1986, 195—196, Huml 1967, tab. III/1, 2, 7, Slivka 1981, 227). Historicky mnohem mladší jsou nůžky čepové známé z Gajar, Zálužan, Červeného kláštera, Šariše, Svinice a Mstěnic (Polla 1962a, 141, Slivka 1981, 230, Nekuda 1985, 162, obr. 185b, g). Použití pérových nůžek ke střížení ovcí je vyobrazeno v bibli krále Václava IV. z 2. pol. 14. stol. (NBW I 2759, fol. 39), v Jesenském kodexu z počátku 16. stol. (Drobná 1970, fol. 3r). Na jiné použití ukazuje obraz v Košickom dome (Slivka 1981, 227). Používaly se též ke stříhání vlasů, sukna ap.

1.12 Také tvar vinařského nože po staletí nedoznal větších změn. Klasický tvar tohoto nože pochází z několika lokalit — Šakvice, Koválov, Konůvky, Kocanov, Děvín, ZSO Bohatá, a Bratislava most (Novotný 1975, obr. 78/2,

Unger, Měřinský, 1977, 96, Belcredi 1983, 415, Vermouzek 1983, 83, Slivka 1981, 221). Slivka rozeznává 2 typy. V podstatě je však možné tento nástroj ponechat bez podrobnějšího dělení. Časově spadají lokality s nálezy vinařského nože do 12. až 15. stol. V ikonografickém materiálu se vyobrazení klasického nože objevuje v „Ruralium commodorum...“ z rozhraní 14. a 15. stol. (UK Praha VII C8, fol 11b). Na jiný typ nože při vinařství ukazuje Velislavova bible (1970, fol. 11a). Tento typ nože je ve Velislavově bibli silně zevšeobecněn.

1.13 Z Gajar a Zálužan jsou mezi nálezy popsány háky s tulejí na vytahování slámy (Polla 1962a, 127, 1962b, 133).

1.14 Míka uvádí první vyobrazení hrábí v Mehlerově příručce z konce 18. stol. (Míka 1960, 53). Jedná se o široké pýrové hrábě. Se samotným vyobrazením hrábí se však setkáváme již ve Velislavově bibli (1970, fol. 54a) a zde jsou též vyobrazeny velké hrábě, které by bylo možné považovat za pýrové (Velislavova bible 1970, 135d). Ve středověku byly hrábě dřevěné, výjimečně opatřované železnými hroty (Smetánka 1956, 268—270). Otázkou zůstává, zda jsme schopni tyto hřeby v archeologickém materiálu identifikovat.

Ikonografický materiál nám dokládá též lopatu okovanou podobně jako rýč, či celoželeznou. (Bible krále Václava IV. NBW I, 2759). Celokovové lopaty máme vyobrazeny na tabulkových malbách v Košickom dóme a na Fířakovském hradě (Slivka 1981, 220). Použití dřevěných lopat k zemědělským účelům je všeobecně známo z etnografických paralel. Kovové části lopat, či dokonce celokovové lopaty tohoto rozměru, však dosud v archeologickém materiálu nemáme.

2.1 Kladiva můžeme rozdělit do 6 skupin podle morfologických a užitkových hledisek. Obě hlediska se však kříží, takže se objevují tvary smíšené. Navíc jejich funkce nám zůstává v některých případech utajena. Proto jejich třídění nelze zřejmě považovat za konečné. 1. skupinu tvoří kladiva kovářská s jednou stranou plochou a druhou více méně zahrocenou. Známe je např. z Vizmburku, Hradištka u Davle, Bolkova, Pfaffenschlagu, Konůvek a Liptovského Hradu (Lochmann 1983, 246, Richter 1963a, 211, Hejna 1962, 468, obr. 7/1, Nekuda 1975, 145, Belcredi 1983, 417, Hanuliak 1983, 482). Jedná se o nejrozšířenější typ kladiva. 2. typem je kladivo kosné (vyklepávací). Obě jeho strany jsou vyvedeny v úzké podélné hrany. Pochází z Bystřerce a ze Semonic (Belcredi 1983, 417, Tab. 5/1, Huml 1967, 10, Tab. 5/7). 3. typ je tzv. americké kladivo, na jedné straně rozdvojené a na druhé vykováno v kruhový nos. Známe ho z několika usedlostí na Bystřeci a z Košic-Krásné (Polla 1986, 256, obr. 125/5). Má velmi blízko k 5. typu, který místo kruhového nosu je plochý — Melice, Sezimovo Ústí (Unger 1974, 194, obr. 1/7, Richter 1964, 710, obr. 217). 4. typ představuje kladivo ze Mstěnic, Marcelova hradu u Hrabušic a z hrádku v Obišovciach, které je na obou stranách zahrocené a můžeme ho považovat za probíjecí nástroj (Nekuda 1985, 147, Slivka 1981, 216). Další typ představuje nález ze Šarišského hradu (Slivka 1981, 216, obr. 2/7). Autor jej uvádí jako sedlík, tedy kladivo, do kterého se tlouklo dalším kladivem. Funkčně máme jistotu u 1. typu, z nichž některé nálezy pocházejí přímo z kovářských dílen a u 2. typu. Kladiva s nosem uvádí Pleiner jako kovářské průbojníky. Naše nálezy však mají nosy ploché a zdá se, že sloužily spíše k zatloukání hřebů a jejich vytahování. Na Bystřeci byly ve dvou případech nalezeny na peci, navíc jsou velmi drobná. Podobnost 3. a 5. stypu s pozdějším kladivem obuvnickým je zřejmě náhodná. Ikonografie ukazuje na použití všech zmíněných typů v kovářství. Tak v Krumlovském sborníku má kovář palici na jedné straně plochou a na druhé straně svíslou hranu. Druhé vyobrazení v téže práci ukazuje kováře s kladivem 5. typu (KNM sig. III B 10, fol. 533—poč. 15.

stol.). Stejný typ svírá v ruce kovář v Bibli krále Václava IV. (NBW I, cod. 2760, fol. 146, 1389—1410). Kovář z Velislavovy bible má kladivo na obou stranách ploché (Velislavova bible 1970, fol. 7b, kolem r. 1340) a v „De moribus et officiis...“ má jedno kladivo z jedné strany ploché a z druhé zahrocené, velmi masivní a druhé americké (Kn. kap. sv. Víta, sign. G 42, 1. pol. 15. stol.). Na vyobrazení je tedy 5. a 6. typ vyobrazen dvakrát a jednou je vyobrazen 1. a 3. typ. K tomu, abychom mohli provést podrobnější časový rozbor kladív, však máme velmi málo materiálu. Zdá se však, že by sledování jejich tvaru a velikosti mohlo mít určité časové závislosti.

2.2 Kovadliny je možné rozdělit do dvou skupin. 1. tvoří malá kovadlinka na zaražení do podstavce, tzv. babka, která sloužila především na naklepávání srpů, kos ap. Známe ji ze Mstěnic, Konůvek, Chroustova, Semonic, Sezimova Ústí a Svinice (Nekuda 1985, 147, 201a, b, Belcredi 1983, 417, tab. IV/3, Huml 1967, 10, obr. 5/4, Drda 1978, 12, Slivka 1981, 216). Z vyobrazení známe 2. typ a to masivní kovadlinu s vytaženým hrotem (Životy sv. otců — r. 1516, UK XVII, A2, fol. 23). „Demoribus...“ — 1. pol. 15. stol., kovářská dílna. Ploché nízké kovadliny známe z vyobrazení kovářů v Krumlovském sb., Velislavově bibli a z Bible krále Václava IV (viz. kladiva).

2.3 Kleště můžeme rozdělit do 4 funkčních skupin. 1. kleště výhňové zastoupené především na lokalitách s kovárnami — Mstěnice, Konůvky, Gajary, Oborín (Nekuda 1985, 147, obr. 183f, Belcredi 1983, 417, tab. III/9, Polla 1962b, 122, Slivka 1981, 216, obr. 1/1). Vyznačují se větší velikostí a jejich stáří se pohybuje od 11. do 15. stol. 2. typem jsou menší kleště s plochými čelistmi typu vlčí tlama, někdy nazývané též ohýbací. Známe je z Konůvek a Šariše (Belcredi 1983, 417, tab. III/8, Slivka 1981, 216, obr. 2/15). Podobného tvaru, o délce 23,5 cm a šířce 7 cm, pocházejí z Brna — Modrého lva a jsou datovány do ml. doby hradištní (za informaci děkuji D. Cejnkové z Muzea města Brna). 3. typem jsou kleště štípací známé z Konůvek (Belcredi 1983, 417), 4. typ pochází ze Šariše (Slivka 1981, 216, obr. 2/14). Z ikonografie známe vyobrazení výhňových kleští (1. pol. 15. stol. na deskové malbě umučení sv. Apoleny — Náměšť, Matějček 1938 214, Krumlovský sborník fol. 533).

2.4 Dalším kovářským náčiním je průbojník známý z Hradištka u Davle, Mstěnic, Pfaffenschlagu, Zálužan, Bystřece a ze Šariše (Richter 1982, 172, Nekuda 1985, 147, Belcredi 1983, 419, Polla 1962a, 130). Průbojníky mají převážně kruhový zahrocený dřík a jejich horní strana nese často stopy po úderech těžkým předmětem. Délka se pohybuje mezi 10 až 15 cm.

2.5 Velmi blízko k nim mají kovové sekáče, jejichž spodní strana je zakončena podélnou hranou. Také v tomto případě nese horní strana často stopy po úderech. Délka dosahuje až 40 cm. Známe jsou ze Semonic, Hradištka, jeden z nejkrásnějších pochází z Bystřece, dále ze Šariše, Zálužan, Trebišova, Kapušan a z Červeného kláštera (Huml 1967, 21, obr. 5/7, 8, Richter 1982, 172, Polla 1962a, 130, Slivka 1981, 217).

2.6 Již v několika pracích autoři konstatovali, že dláta náleží mezi velmi obtížně určovatelné předměty neboť jsou lehce zaměnitelné především se sekáči. Klasická dláta se našla v Melicích, Pfaffenschlagu, Gajarech, Zálužanech, na Kežmarském hradě a na Kapušanském hradě (Unger 1974, 194, obr. 1/3, Nekuda 1975, 145, obr. 140/5, 7, tab. LXVIII/7a, b, Polla 1962b, 122, obr. 10/7, 8, 1962a, 130, tab. XIII/16, 1971, 24, obr. 25/8, Slivka 1981, 215). Mezi vějířovitá dláta bude třeba zařadit i hoblíková želižka identifikovaná v poslední době na některých výzkumech.

2.7 Vrtáky se od sebe liší tvarem držátka v podobě písmene T, V nebo je vyvedeno do dvou obloučků. Pocházejí z celé řady lokalit 15. a 16. stol., např.

Pfaffenschlag, Mstěnice, Gajary, Trebišov, Svinica, z hradů ve Filakově a v Bratislavě (Belcredi 1983, 419, Polla 1962b, obr. 10/1, Slivka 1981, 214). Podle tvaru u nálezu z Vizmburku lze usuzovat, že také tento nález je vrtákem (Lochmann 1983, 231).

2.8 Množství nálezů nebozezů odpovídá rozšíření a důležitosti tohoto nástroje. Dřík má různou délku a sílu, z čehož vyplývá i odlišná velikost průměru vrtů. Nebozez je znám z velkého počtu lokalit, např. z Kocanova, Bystřecce, Mstěnic, Pfaffenschlagu, Mohelnice, Semonice, Bolkova, Hradištky, Bradla, Sezimova Ústí, Gajar, Zálužan, Krašovic a Trebišova (Vermouzek 1983, 83, Belcredi 1983, 417, Nekuda 1975, 145, obr. 140/2, Goš 1986, 195, Huml 1967, 21, V/1—6, Hejna 1962, 467—8, Richter 1982, 172, Hejna 1974, 398, Richter 1964, 214, Polla 1962b, 122, obr. 10, 1962a, 130, obr. 100/11, 15, Slivka 1981, 215). Ikonografické doklady o dřevěné násadě nebozezu přináší M. Slivka (Slivka 1981, 215). Dosud se vychází z úvahy, že nebozezy jsou špatným datovacím materiálem, avšak jejich podrobné zpracování nebylo dosud provedeno.

2.9 Velmi složitým vývojem prošla sekera. Při jejím hodnocení se můžeme opřít o ikonografický i archeologický materiál. Při rozlišení do 5 skupin se nemůžeme držet třídění, která rozeznáváme dnes nebo která známe z 15. stol. Z té doby jsou uváděny sekery kladné, dřevné, rohaté, jedno- a dvouručné, bratky kolářské, řeznické a kovářské. Je jisté, že toto dobové rozdělení použít nelze. Můžeme konstatovat, že vývoj sekery šel ve středověku zhruba 3 směry. Navazuje na slovanskou sekuru s rohatou objímkou, která se používala nejen od pol. 8. do pol. 10. stol. (Poulik 1948, 35), ale její použití šlo dále, nejméně do ml. doby hradištní (např. nález v hrobě na Starém Brně — za informaci děkuji D. Cejnkové z Muzea města Brna), stejný typ však pochází i z Melice, tedy lokality vrcholného středověku (Unger 1974, 295, obr. 1/13). Na západní Ukrajině či v Moldávii lze její výskyt sledovat i dnes (Kirpičnikov 1966, 38). V našem prostředí se vytváří jednak vějířovitá bojová sekera (Velislavova bible 1970, fol. 107, r. 1340, zoldněř v cyklu Zmrtvýchvstání — mistr Vyšebrodský, r. 1350, Bible krále Václava IV., WDD 1956, část XI, tab. 2/1—4, r. 1389—1410). Druhý směr sleduje vývoj slovanské sekery, též bojové. Sekera z 1. pol. 14. stol. má taktéž vějířovité ostří, ale objímka si zachovala rohaté výčnělky a vějíř ostří je šikmo uťat (WDD 1956, č. V. 19/19). Vedle ní existuje jakýsi druh bradatice, která má horní stranu objímky plochou a spodní rohatou (Szendrei 1896, 133/334 — 14. stol., WDD 1956, č. V. 19/15). Zcela shodný typ sekery se objevuje na počátku 15. stol. Tentokrát jsou však již obě strany objímky ploché (Szendrei 1896, 154/393, WDD 1956, 19/13). Kombinace původní vějířovité sekery a zmíněného typu se objevuje v Bibli krále Václava IV., kolem roku 1400 (WDD 1956, č. XI, tab. 2/1—4), ale též ještě na konci 15. století, kdy vějíř není ani uťat, takže má tvar, ve kterém se neobjevuje po celé 15. století (Szendrei 1896 128/331, WDD 1956, č. V, 19/8). V 1. pol. 15. stol. se objevuje u bojové sekery s vějířovitým, na obou stranách uťatým ostřím, tulej, ještě oboustraně otevřená (De moribus... G 42, 642). Vývoj vrcholí v druhé polovině 15. stol., kdy se objevují bojové sekery s tulejí na horní straně uzavřenou, opatřenou vystouplým obuchem a bradou vytaženou pod spodní okraj tuleje. Horní okraj čepele je rovný nebo mírně vytažený vzhůru (Gimbel č. 678, 41, WDD 1956, č. V. 19/7). Tento tvar prakticky sjednocuje vývoj se sekerami tesařskými, které se však zásadně liší tvarem čepele. Od 13. stol. se tesařská sekera vyvíjela zcela jiným směrem. Jedná se fakticky o širočinu menšího rozměru, opatřenou tulejí. Tato sekera je několikrát v souvislosti s tesařskými pracemi vyobrazena ve Velislavově bibli (1970, fol. 6b, 7, 9b, d, 10a, 22d, 23a, b, c, 54a). Je zde též dlabací sekera

(fol. 119b), která má zcela zvláštní tvar. Zmíněná širočina se dále vyvíjí. Je vyobrazena v legendách o českých patronech v 1. pol. 14. stol., kde tulej přesahuje na horní straně čepel (WDD č. V, 19/6). Další vyobrazení ukazují, že nástroj sílí, tulej se prodlužuje a čepel nabývá vyspělejšího tvaru. Původní tvar se objevuje naposledy na konci 14. stol. v rukopisu (UK, Praha, sign. Cl a, dřevorubec se sekerou). Čepel je oblá, na spodní straně zahrocená a pravidelným obloukem se vrací k tuleji. Bible krále Václava IV. nám ukazuje již oba nové typy. U prvního typu je spodní strana čepel esovitě prohnutá a druhý typ má spodní stranu čepel seseknutou šikmo vzhůru. Poprvé je též opatřena otvorem na vytahování hřebů. Stejný typ je možné pozorovat na vyobrazení tesaře z rozhraní 14. až 15. stol. (Petri de Crescentiis — *Ruralium commodorum* . . ., UK VII, C8, fol. 168b). Brada je zde vytažena až pod tulej. Vyobrazení z roku 1420 (Rajhradský oltář — Ukřižování, Matějček 1938, 174) a z roku 1440 (obraz z kostela ve sv. Magdaleně u Třeboně) představují vyspělý tvar širočiny s esovitě, či bříškovitě vykloněnou spodní částí čepel a mírně se rozšiřující tulejí. Na druhé sekeře se opět objevuje otvor na vytahování hřebů.

Při třídění typů seker jsme vycházeli pouze z archeologického materiálu, neboť v obrazovém materiálu je množství bojových seker, které se v nálezech z výzkumů vůbec neobjevují. Ve starším období, zřejmě v návaznosti na slovanský tvar sekery, nacházíme značné množství tzv. univerzálních seker s rovnou objímkou a jednoduchým ostřím, které M. Slivka nazývá valaškami (Slivka 1981, 212). Známé je ze 13. stol. z Hradištku u Davle (Richter 1982, 167—171), z přelomu 13. a 14. stol. z Bolkova (Hejna 1962, 466—467, obr. 7/2, 3) a ze Sezimova Ústí (Richter 1964, 214), z počátku 14. stol. ze Semonic (Huml 1967, 16, tab. IX/1—3) a podobný tvar nalezneme v 15. stol. v Konůvkách a ve Mstěnicích (Nekuda 1985, 147, obr. 183c). Již od 14. stol. se však vedle tohoto tvaru sekery objevují ještě další tvary. Ze Sezimova Ústí pochází bradatice s esovitým prohnutím dolní části čepel, zatím co z Bystřece jsou to ještě sekery se zahrocenou dolní částí (Belcredi 1988, v tisku), stejně jako širočina v Semonicích. Tentýž tvar je ještě v 15. stol. ve Mstěnicích. Sekera z Koválova má stále spodní hranu zahrocenou, avšak celkově již nabývá na masivnosti (Nekuda, Unger 1981, 159). Širočina z Konůvek má spodní stranu čepel seseknutou a její tulej se směrem dolů rozšiřuje. Čepel však zůstává stále kratší tuleje, čímž se zásadně odlišuje od seker bojových. Z Gajar pocházejí univerzální sekery s uťatou spodní stranou čepel a prvně se zde objevuje širočina s vystouplým obuchem, esovitě prohnutou spodní částí čepel a mohutně se rozšiřující tulejí (Polla 1962b, obr. 6). Na tento typ navazují nálezy 15. a 16. stol. Nález z Děvína představuje širočinu s vystouplým obuchem a zahrocenou dolní částí čepel. Spodní část se však nevrací k tulejí obloukem jako u starších typů, nýbrž stoupá šikmo vzhůru a dále jde vodorovně s horní částí čepel k tulejí (Polla, Egyházy-J. 1975, 107, obr. 5/8). Nález ze 16. stol. z Kapušan je velmi vyspělým tvarem širočiny, u níž spodní strana rovné čepel je dvakrát zalomena k tulejí a opatřena otvorem na vytahování hřebů (Slivka 1981, 213, obr. 5/5). Do tohoto vývojového schématu zasahuje rušivě nález z Templštejna, který je vyspělým tvarem bradatice s esovitě prohnutou dolní částí čepel (Kouřil 1979, 135, obr. 3/1).

Pokud srovnáme archeologický a ikonografický materiál, nalezneme několik shodných míst. Například bradatice ze Sezimova Ústí (1. čtvrtina 15. stol.) má analogii v Bibli krále Václava IV., datovanou kolem r. 1400. Širočiny ze Semonic (poč. 14. stol.) a z Koválova (14. stol.) vykazují shodné rysy se sekerou, kterou drží dřevorubec v rukopise 14. stol. (UK Praha, sign. Cl a). Jedna ze 3 seker z Bystřece má velmi blízko k jedné ze dvou bojových seker z Veli-

slavovy bible. Masivní širočina z Konůvek (2. pol. 15. stol.) má přesnou podobu v práci Petra de Crescentiis z rozhraní 14. až 15. stol. K širočině s obuchem, která se zjevně objevuje někdy kolem 1. poloviny 15. stol., má nejbližše vyobrazení jezdecké válečné sekery z 15. stol. (Gimbel č. 678,41/WDD 1956, č. V, 19/7).

I když studovaného materiálu dosud není mnoho a ikonografie nám poskytuje srovnání pouze částečnou, můžeme konstatovat, že sekery se ve středověku vyvíjejí na základě slovanské sekery v sekeru univerzálního tvaru. Patrně již na počátku 14. stol. se objevuje bradatice, pro což svědčí jak archeologické, tak i ikonografické materiály a též širočina, ještě s archaickým tvarem čepele bradatice. Na konci 14. stol. a zvláště v 15. přichází seseknutí spodní strany čepele a to u obou typů seker. Univerzální ani klasický tvar bradatice však nemizí v 15. stol. definitivně. Asi v polovině 15. stol. se objevuje u širočiny vystupující obuch a spodní strany čepelí jsou vedeny buď esovitě nebo jsou seseknuty a vedeny obloukovitě k tuleji. V 16. stol. se tvar širočiny vyvíjí do různých modifikací tvaru břitu a spodní strany čepele. O vývoji vějířovitých bojových seker nemůžeme na základě archeologického materiálu podat žádný výklad. Teslice je tvaru motykovitěho a bývá často zaměňována s loupákem na dřevo. Čepel teslice svírá s objímkou pravý úhel, není tedy pokračováním otevřené tuleje s laloky. Klasický tvar známe z Příkladovic, okr. Liberec (za informací děkují M. Staré z muzea v Liberci), kde je datována asi do 1. pol. 15. stol.

Některé sekery nesou na obuchu stopy po úderech. Není vyloučeno, že se jedná o tzv. pobíječky a že širočiny opatřené vystupujícím obuchem jsou určité předchůdkyně těchto speciálních seker. Svědčí pro to fakt, že dnešní pobíječky, stejně jako širočiny s vystupujícím obuchem, jsou opatřeny otvory pro vytahování hřebů. Žádný jiný typ dnes těmito otvory nedisponuje. Zdá se, že vývoj širočin dospěl do dnešních mnoha tvarů pobíječek. Z bradatic jsou dle dnešní terminologie osekávací sekery, univerzální sekery a teslice změn nedoznaly. Výrazné vějířovité ostří mají sekery kolářské, rovný břit tzv. plankáče. Problematikou seker se zabýval Nadolski (1954), který je dělí na množství skupin a podskupin a zařazuje je též časově, Aleškovskij a Ruttkay pro 9.—14. stol. (1960, 1976).

2.10 V iluminaci Bible krále Václava IV. (1390—1410) je vyobrazena pila tzv. kaprovka. Ze 14. stol. (Geschichte der Franz Armee str. 87) je vyobrazení pily rámové a stolařské. Z ikonografie tedy známe 3 druhy středověkých pil. Z písemných pramenů víme, že byly součástí tzv. „Fundu instructu“, tedy nezczizitelnou součástí statků (Jirásek 1968, 220). Vzhledem k charakteru tohoto předmětu je jen velmi malá pravděpodobnost jeho dochování. Přesto byly pláty pil identifikovány ve Mstěnicích (Nekuda 1985, 148), v Gajarech? (Polla 1962b, 138, obr. 15/6, 8) a v Děvíně (Polla—Egyházy J. 1975, 106).

2.11 Dva nálezy pořízů pocházejí ze Mstěnic (Nekuda 1985, 148, obr. 203b), deformovaný ze Semonice (Huml 1967, 20, obr. 5/18) a úlomek z Hradištku u Davle (Richter 1964, 172). Nálezy z Melic a z Bystřece nelze mezi poříze zcela bezpečně zařadit (Unger 1974, 194, Belcredi 1988, v tisku).

2.12 Loupák nebo-li strouhák na dřevo pochází z lokality 15. stol. v Šariši, ze ZSO Bratka při Levicích, ze Sezimova Ústí a z Mohelnice (Slivka 1981, 213, Drda 1978, 13, Goš 1986, 195). Tyto nástroje na loupání kůry mohou být lehce zaměnitelné s otkou, avšak ta je menší a má oblou spodní část. Tva rovně vycházejí z tzv. slovanských teslic uváděných Kolčinem pro 10.—13. stol. (Kolčin 1959, 29), u nás B. Dostálem (Dostál 1977, 78, 117). Jako teslu ho uvádí též V. Goš z Mohelnice (Goš 1986, 195, obr. 1/13).

2.13 Z Mohelnice a Pohanska pocházejí nápadně malé nožíky s trnem,

jejichž čepel je funkčně zakřivena. Je pravděpodobné, že byly používány k práci se dřevem. Odtud je též odvozen jejich název, dlabací nože (Goš 1986, 196, Dostál 1975, 204). Řadu těchto nožíků jsme našli též na ZSO Bystřeci, kde jsme vyloučili možnost jejich druhotného ohnutí.

2.14 O zvláštní funkci klínů svědčí unikátní nálezy z Bradla a z Vizmburku, kde byly nalezeny tyto klíny zaraženy do zdiva a sloužily zjevně k bourání stavby. Zrovna tak se používaly k lámání kamene ap. (Hejna 1962, 398, Lochmann 1983, 231). Užití drobných klínů bylo mnohostranné, především při práci se dřevem.

2.15 K lámání kamene, popřípadě i v hornictví, sloužily tzv. špičáky. Masivní železná tyč zužující se v hrot, pochází z hradu Šariš (Slivka 1981, 217). Jeho délka je 80 cm, průměr tyče 2,3 cm a je opatřena 13 cm dlouhou tulejí.

2.16 Velmi často těžce rozpoznatelným nástrojem v archeologickém materiálu je šídlo. Jeho nálezy jsou uvedeny ze Semonic, Hradištku u Davle, Bystřece a z Košic-Krásné (Huml 1967, 29, tab IX/5, Richter 1982, 157, 158, Belcredi 1983, 419, tab V/2, Polla 1986, 256). Zásadní význam pro tento obor lidské činnosti mají práce polských autorů Wiklaka a Kazmierczyk (Wiklak 1960, 7—101, Kazmierczyk 1970).

2.17 S vyobrazením jehlářské dílny nás seznamuje kodex Baltazara Behe-ma z r. 1505 (Slivka 1981, 230). Dva nálezy těchto drobných předmětů známe z Hradištku u Davle (Richter 1982, 158), 3 kusy z Košic-Krásné a 1 z Páříčovo-ho hradu (Polla 1986, 156, Slivka 1981, 230).

2.18 Náprstek známe ze Šariše, Kežmaroku, Fiľakova a z Vizmburku (Slivka 1981, 230, Lochmann 1983, 249, obr. IX/18). Jsou vyráběny převážně z barevných kovů.

2.19 S potřebami koželuha jsme celkem dobře obeznámeni. Jedním z jeho základních nástrojů byl koželužský nůž známý ze Mstěnic a z Konůvek (Belcredi 1983, 419, tab. IV/4, 5). Z poměrně malého množství specializovaných nástrojů lze všeobecně usuzovat na používání běžných tvarů nástrojů i ke speciálním řemeslnickým úkonům.

2.20 Pro zmíněnou teorii svědčí dosud jediný nález koželužské škrabky ze ZSO Bystřec (Belcredi 1983, 419, tab. V/4).

2.21 Taktéž ojedinělým nálezem pocházejícím opět ze ZSO Bystřec, je nález suroviny. Jedná se o pás železa skovaného z několika zbytků nástrojů a zřejmě na váhu z obou stran odseknutého a odlomeného. Tvořil rezervu pro výrobu nutných předmětů na usedlosti, či pro opravu poškozených (Belcredi 1988, v tisku).

3.1, 2 Rozborem klíčů a zámků jsem se zabýval v práci o nálezech kovových předmětů na ZSO Bystřec u Jedovnice (Belcredi 1988, v tisku). Na základě tohoto rozboru můžeme konstatovat, že vývoj klíčů se ve středověku ubíral od velkých tvarů s kosočtverečnou a kruhovou hlavicí přes zdokonalování funkční stránky klíče k miniaturizaci tvarů s kruhovým, často zdobeným okem až po oko plné se složitějším tvarem brady. Vedle těchto zámků a klíčů se používalo i závěsných zámků s lamelovými klíči a později závěsných zámků kabelkových a jiných tvarů s dutým otáčecím klíčkem, který v 2. pol. 15. a na počátku 16. stol. začal převládat. Zřejmě je to výsledek doknaletšího mechanismu u těchto závěsných zámků a malého rozměru klíče.

3.3 Ploché kování zámků známe ze Zálužan a ze Mstěnic (Polla 1962a, 139, Nekuda 1985, 158).

3.4 Důležitou součástí mechanismu zámku byla kovová zástrčka, či západka. Nejvyšším počtem je zastoupen typ 1. Plochý nebo mírně prožlabený pás je ve střední části opatřen skobičkou pro posouvání. Známe ho z řady lokalit

13. až 15. stol., např. z Hradištká u Davle, Koválova, Semonic, Bystřece, Melic, Zálužan a z Košic-Krásné (Richter 1982, 182, Unger 1981, 318, obr. 3/4, Huml 1967, 19, tab. V/22, Belcredi 1988, v tisku, Unger 1974, 196, obr. 2/1, Polla 1962a, obr. 110/5, 1986, 259). 2. typ je funkčně založen na stejném principu posunu, avšak jeho jeden či oba konce jsou zahnuty. Takové nálezy známe ze Mstěnic a ze Šakvic (Nekuda 1985, 158, Novotný 1975, 79). 3. typ má zhruba ve střední části otvor a byl používán jako otočná závora. Známe ji z Bystřece (Belcredi 1988, v tisku). Stejný princip, ale tvarovou odlišností, má nález ze ZSO Sarvaly (Holl—Parádi 1982, 54, obr. 107/4), který autoři uvádí jako okenní.

3.5 Úkolem závorové skoby bylo držet zasunutou zástrčku. Čistě morfologicky lze závorové skoby dělit na hraněné a oblé. Pocházejí např. ze Semonic, Hradištká u Davle, Sezimova Ústí, Šakvic, Mstěnic a Zálužan (Huml 1967, 16, tab. V/19, Richter 1982, 182, 1964, 21, Novotný 1975, 79, Nekuda 1985, 151, obr. 208a—d, Polla 1962a, 139). Doklady o zapadání zástrčky do otvorů v kamenném ostění dveří máme z lokality Pfaffenschlag u domů č. V a VII (Nekuda 1975, 145).

3.6 Důležitou součástí dveří byly kovové závěsy. Známe nejen plochá rovná kování z pásů na koncích vytočených v pant, ale rychle se ve středověku šířila i ozdobná kování, kde funkční stránka je spojena s estetickou. Rovná kování známe z Čalonic, Bystřece, Mstěnic, Semonic a z Bradla (Kouřil 1977, 148, Belcredi 1988, v tisku, Nekuda 1985, 154, obr. 207j, Huml 1967, 17—18, tab. VI/8—11, 14—15, V/23, Hejna 1974, 357). Na některých lokalitách se objevuje rozdvojení konce pásu nebo srdcovité ukončení — Melice, Mstěnice, Semonice (Unger 1974, 197, obr. 3/4, 5, Nekuda 1985, 154, obr. 209a, c, Huml 1967, 17—18). Mimo jednoduchých kování pocházejí z lokality Zálužany i dosud nejzdobnější pásy (Polla 1962a, 138). Analogie nám ukazují vyobrazení ve Velislavově bibli (1970, fol. 149b, 179c).

3.7 Závěsová skoba má zpravidla hraněný hřeb a kruhovou hlavici, objevují se však i tordované hřeby. O jejich dělení se pokusila Czerská (1972). Jako nevhodné je možné považovat spojování stavebních skob se závěsovými. 4 kusy závěsových skob pocházejí ze Semonic, další z Hradištká, Melic, Mstěnic a ze Zálužan (Huml 1967, 18, tab. VI/12—13, 17—18, Richter 1982, 182, Unger 1974, 197, obr. 3/1, 2, Mor. muzeum, Polla 1962a, 140).

3.8 Kovové držadlo dveří bylo nalezeno v Šariši (Slivka 1981, 244).

3.9 Mimo klepadel dochovaných na dveřích některých historických budov, pocházejí tyto předměty i z archeologických výzkumů, například ze Šariše a ze Zálužan (Slivka 1981, 244, Polla 1962a, 59). Jedná se o jednoduchou tyč na konci obtočenou a o skobu s kruhem, kterou máme doloženu i ikonograficky.

3.10 Rozsáhlý soubor nám představují nálezy petlic související s rozšířením používání závěsných zámků. Základním tvarem je osmičkovitá petlice v podobě ve střední části zúženého oka. Na jedné její straně byla zavěšena skoba, druhou částí se protahovalo oko dveřní skoby, na které se zavěšoval zámeček. V některých případech je na základní oko připojena ještě další osmičkovitá část. Známe je ze Semonic, Hradištká, Melic, Čalonic, Topolan, Mstěnic, Bystřece, z Dolan, Zálužan, Šariše a z řady dalších lokalit (Huml 1967, 13, tab. VII/2, 4, 7, 9, Richter 1982, 178, Unger 1974, Kouřil 1977, 148, 196, Unger 1984, 85, Nekuda 1985, 152, Belcredi 1988, v tisku, Burian 1964, obr. 4/6, Slivka 1981, 244). Mimo zmíněných tvarů byly nalezeny výjimečně i další. Z Melic pochází obloukovitá petlice, na jejímž jednom konci vychází z ploténky skoba a na druhé straně je oko (Unger 1974, 196) a ze Zálužan pás s otvory, na jehož konci je oválné oko (Polla 1962a, 139). Velmi zajímavé petlice pocházejí ze ZSO Sarvaly (Holl—Parádi 1982, 52).

3.11 Samostatná petlicová skoba, jak bylo výše zmíněno, sloužila k prolečení petlicí a k zajištění dveří pomocí visacího zámku. Tyto skoby můžeme dle vzhledu rozlišit na skoby s jedním hrotem, se dvěma hroty a se skovanými hroty, což je v podstatě modifikace obou typů. S těchto typů však nelze činit žádné závěry, takže se jedná pouze o pomocné třídění. Vzhledem k množství nálezů upouštím od uvádění lokalit, ze kterých tyto předměty pocházejí.

4.1—2 K nejčastěji nalézaným předmětům na středověkých lokalitách náležejí hřeby. Na některých výzkumech činí až 50 %. Hřeby velkomoravského období podrobně rozřídil (Klíma 1975). Jeho morfologické třídění lze v podstatě použít i pro středověký materiál. V našem případě jsme se však pokusili o třídění funkční, tak jak byly hřeby rozlišeny při prezentaci nálezů ze ZSO Bystřice (Belcredi 1988, v tisku). Vzhledem k tomu, že klínce představují značné procento mezi hřeby, byly vyčleněny do samostatné skupiny. Taktéž u hřebů, vzhledem k množství nálezů, není nutné uvádět soubor lokalit.

4.3 Stavební skoby je možné rozdělit na zednické s hraněným dřívem a na stavební, tzv. kramle, se dvěma hroty. Také jejich nálezů je větší počet.

5.1 Archeologické výzkumy přinášejí značné množství nálezů podkov, které jsou dokladem velkého rozšíření koně. Všeobecně se dnes soudí, že vývoj podkov šel od tvarů se zvlněným okrajem, známých např. z Melic, Strachotína, Mstěnic, Šariše nebo z Nitry (Unger 1974, 196, Novotný 1979, 287—294, Nekuda 1985, 72, obr. 10, Baxa 1982, 495—497, obr. 1/1, Ruttkey 1976, 360), datovaných do 10. až 13. stol., přes podkovy bez žlábků z přelomu 13. až 14. stol., např. Semonice, Melice, Tepenec (Huml 1967, 14—15, Unger 1974, 196, Burian 1984, 12—17) k podkovám se žlábkem a ozubem, známých z velkého počtu lokalit. Podrobný rozbor přináší například (V. Nekuda 1985, 129—135), datací se zabýval (Kazmierczyk 1978, 141—145). Třídění morfologické odpovídá u podkov funkčnímu dělení. Tzv. pantoflice, podkovy s plochým či kvádríkovým ozubem, jsou podkovy letní a do méně náročného terénu, s klínovým ozubem jsou podkovami zimními a do náročného terénu a s mírně zvednutou patkou jsou podkovy jezdecké. Pro jednodušší třídění tvoří podkovy pro defektní koně samostatnou skupinu. Jedná se o podkovy s eminentně velkým či posunutým ozubem, vyztužené ve střední části ap. Poslední skupinu tvoří tzv. podkovy volské či oslí. U podkov je řada variant umístění otvorů pro podkováky, které jsou obvykle ve žlábků, ale též mimo něj a variabilní je též jejich počet. Některé podkovy, podobně jako srpy a sekery, jsou opatřeny značkami. Tyto podrobnosti je možné uvést při evidenci do poznámky. Většina podkov bývá nalezána rozlomena v přední části, což svědčí o jejich prochození. Dnešní koně jsou překováváni po 3 měsících a za tuto dobu nelze podkovu prochodit. Je možné, že ve středověku nosili koně podkovu až do jejího zničení, což ovšem muselo vést k deformacím kopyta. Ke zpevnění středu podkovy, lepší opoře a k vyrovnání kopyta, přispělo zavedení hmatce, který se však rozšířil až v 16. stol. Podle tvaru lze rozlišit nejen podkovy přední a zadní, ale i levé a pravé. Objevují se i podkovy pouze s jedním ozubem (Novotný 1979, 287—294). Podkovami se zabývala řada badatelů např. (Štěpánek 1887, Král 1950). Šaurová 1979, 295—301).

5.2 Významu koně je adekvátní též počet nalezených udítek. Převážně nacházíme jen jejich části. Místo spojující dvě samostatné části se nazývá kloub, na opačných stranách to jsou prstencové zachycovače. Prvním typem jsou tyčinkovitá udítka vykovaná z prutu, 2. typem tulejkovitá, dutá. Výjimečně je možné nalézt spojenou kombinaci těchto dvou typů na jednom exempláři. 3. typem je vzácněji se vyskytující pákové udítko, složené pouze z jednoho pásu a posledním typem je udítko, na jehož kruhy jsou přímo napojeny postra-

nice. V nálezech naprosto převažují starší tyčinkovitá udítka známá z řady lokalit 12.—14. stol. (Slivka 1980, 258). Známe je např. z Hradištká u Davle, Bolkova, Semonic, Bystřece, Pfaffenschlagu, Topolan, Dolan a ze Šariše (Richter 1982, 166, Hejna 1962, 456, obr. 1/8, Huml 1967; 28, tab. I/14, Belcredi, Nekuda 1983, obr. 1/1, 8, Nekuda 1975, 138, obr. 137/2, Unger 1984, 85, Burian 1965, 19, obr. 2/17, 18, Slivka 1980, 258). Na řadě lokalit 15. stol. se společně s nimi objevují i tulejkovitá udítka, např. v Gajarech, odkud pocházejí i zbývající dva typy, v Zálužanech, Mstěnicích, Templštejně, Sezimově Ústí a v Konůvkách (Polla 1962b, 116, 121, 1962a, 130—131, tab. XV/10, XI/3, 14, Nekuda 1985, 135—136, obr. 190f, 191a, Kouřil 1979, 131, Měchurová 1985, 72). Tyčinkovitá udítka s potranicemi byla nalezena též v Melicích (Unger 1974, 196) a z Ducové pochází nález pákového udidla (Slivka 1980, 260). Udidly se zabýval např. (Kirpičnikov 1973 a Ruttkey 1976).

5.3 Pro urychlení evidence je pod samostatným číslem uveden i kroužek udidla. Pokud kroužek nalezneme samostatně, je dosti obtížné ho bezpečně zařadit. Vzhledem k jeho ustálenému rozměru a zaužívané terminologii ponechávám tento předmět pod zmíněným zařazením.

5.4 Převážná většina nalezených postranic je vykována z tyčinkovitého drátu rovného nebo prohnutého na jednu stranu, esovitě zakřiveného či stočeného do tvaru písmene U. Střední část je opatřena okem a konce ochrannými kuličkami. Nálezy postranic známe ze Mstěnic, Konůvek, Šariše, Marcelova hradu, Gajar a zdobenou variantu ze ZSO Otničky (Nekuda 1985, 28, obr. 34f, 35b, 136, obr. 192, Slivka 1980, 259, Polla 1962b, 121, Měchurová 1985, 72—73). Byla určena především k tyčinkovitým, ale je možné je nalézt i u tulejkovitých (Měchurová 1985, obr. IV/1, Slivka 1980, obr. 17/5). Druhým typem je postranice z Konůvek, jejíž oko je kryto ploténkou (Měchurová 1985, 72, tab. IV/1, V/1). 3. typ představuje postranice, která je mimo středního oka opatřena ještě dalším okem na konci. Jedná se o postranici k pákovému udidlu známou z Čalonic, Konůvek, Gajar, Šariše a Ducové (Kouřil 1977, 147, tab. V/9, Měchurová 1985, 72—73, tab. III/ 2, 3, Slivka 1980, 259—260, obr. 16/3). Zatím co 1. typ je starší, asi 13. až 15. stol., s esovitou tyčinkou a s tyčinkou ve tvaru písmene U dokonce 9.—12. stol., náleží páková udidla a jejich postranice až do stol. 15. (Slivka 1980, 260) Podrobněji se jimi zabýval (Kirpičnikov 1973 a Ruttkey 1976).

5.5 Z důvodů obtížné interpretace a dochování je falera poměrně vzácným nálezem. Tento plochý kroužek, který spojoval řemeny uzdění, známe např. ze Mstěnic a z Mohelnice (Nekuda 1985, 136, Goš 1986, 197).

5.6 Na základě většího počtu hřebel, které máme k dispozici, můžeme vyčlenit dva typy. 1. je jednoduché hřeblo tvaru písmene T, kde na funkční část je přikováno pouze rovné držadlo. Známe ho z Vizmburka, Zálužan, Chodova u Prahy, Bratislavy, Šariše a zřejmě i z Košic-Krásné, tedy převážně z lokalit 15. stol. (Lochmann 1983, 225, Polla 1962a, 124, obr. 100/8, Huml 1978, tab. 39/3, 6, Slivka 1981, 228, Polla 1979, tab. XXIX/10a, 1986, 255, obr. 125/2). 2. typem je hřeblo s podpěrou rukojeti různého tvaru. Nejběžnější se objevuje vzpěra vedená rovnoběžně po obou stranách držadla, které je zasazeno do jejího prohnutí. Tento typ známe z Hradištká u Davle — torza, ze Semonic, Bolkova, z hradu Rychleb, Pfaffenschlagu, Šternberku, Vizmburku a z Děvína (Richter 1982, 166, Huml 1967, 12, 38, tab. IV/9, Hejna 1962, 466, obr. 3/2, Goš 1976, 298, Nekuda 1975, 145, obr. 137/8, tab. LXVIII/1, Bláha 1970, tab. XV/10, Lochmann 1983, 225, Slivka 1981, 227). Hřebela s obloukovitou vzpěrou známe z Újezdu u Tišnova a ze Zálužan (Nekuda, Unger 1981, 297, obr. 244, Polla 1962a, 124, obr. 100/14). Se dvěma úzkými příčkami ze Mstěnic (Nekuda 1985, 28). Další

tvár představuje nález z Konůvek (Měchurová 1985, 74—75, tab. III/5, VI/8). Vzhledem k malé rozdílnosti hřebel se vzpěrou jsou řazeny pod jeden typ. Typologií a tříděním hřebel se zabýval (Kirpičnikov 1973 a před ním Medvedev 1959).

5.7 Strouhací nůž na kopyta byl zřejmě součástí podkovářských dílen. Jeho nález pochází ze Zálužan, Gajar a z Trebišova — Paričova hradu (Polla 1962a, 86, obr. 100/2, tab. XI/3, 1962b, 138, obr. 10/6, 11, Slivka 1981, 217, obr. 1/12). Další nálezy známe z maďarských lokalit Túrkeve-Moric a Sarvaly (Slivka 1981, 217, Holl, Parádi 1982, 51).

5.8 Značný počet nálezů ostruh svědčí o jejich rozšířeném používání. Nebyly výsadou vyšší společenské vrstvy, jak se někdy předpokládalo, ani jezdeckta, ale v poměrně hojném počtu je nacházíme i na zaniklých středověkých osadách, kde je používali obyčejní sedláci k řízení podsedního koně. Tříděním ostruh pro různá období se zabývala celá řada badatelů (Demmin 1891, Zschille—Forrer 1891, Nadolski 1954, Hilczerowna 1956, Kirpičnikov 1973, Ruttkey 1976, Slivka 1980). Proto není nutné se podrobněji rozepisovat o lokalitách. Vyhodnocením značně rozsáhlého celku před námi vyvstaly 4 typy. 1. vývojově navazuje na velkomoravské období. Jedná se o ostruhu s rovnými nebo mírně prohnutými raménky s bodcem, kterou je možné datovat do 11. až 13. stol. Sporadicky na konci 12. stol., běžně však ve stol. 13, se na těchto tvarech ostruh objevuje vidlice s kolečkem, což představuje 2. typ. Ve 14. stol. se objevuje 3. typ. Ostruha s krátkou vidlicí s kolečkem o různém počtu paprsků se napojuje na parabolická ramena ukončená jedním či dvěma otvory pro řemínky na připevnění k botě. Jelikož ostruhy s jedním i dvěma otvory byly zjištěny na časově shodných lokalitách, není nutné je odlišovat jako samostatné typy. Při tom však nemůžeme vyloučit, že ostruhy s jedním otvorem předcházejí vývojově ostruhy se dvěma otvory. Tyto ostruhy známe z celé řady lokalit, například z Pfaffenschlagu, Bystřece, Templštejna, Melic, Bolkova, Hradištka u Davle, Šternberku, Semonic, Zálužan, Gajar, Šariše, Svinice, Brezovičky, Chmelova a Lubovní (Nekuda 1975, obr. 137/1, Belcredi 1988, v tisku, Kouřil 1979, obr. 2/11, 13, 3/1, Unger 1974, 196, obr. 4/7, Hejna 1962, obr. 1/6, Richter 1982, 163—164, Bláha 1970, obr. 17/1, Huml 1967, 34—35, obr. 8/7, Polla 1962a, 132, Slivka 1980, 245). Od konce 14. stol., zvláště pak ve stol. 15: se délka vidlice prodlužuje a raménka nabývají tvaru písmene U. Tvar, který představuje 4. typ, známe opět z celé řady lokalit. Z Vizmburka, Dolan, Šariše aj. (Lochmann 1983, 230, Burian 1982, 23—29, Slivka 1980, 245). Na některých ostruhách se v otvorech ramen zachovaly přezky a háčky, které přidržovaly řemínky. Velmi dobře dochovaný exemplář pochází ze ZSO Bystřece. Vývoj ostruh od 16. stol. naše dělení nepodchycuje.

5.9 Nálezy třmenů lze rozdělit do dvou typů. 1. představuje tzv. lichoběžníkový tvar, vysoko převažuje. Pochází z řady lokalit, ze Sezimova Ústí, Vizmburka, Sionu, Tepence, Mstěnic, Konůvek, Gajar, Bratislavy a Šariše (Drda 1978, tab. III/4, Lochmann 1983, 229, tab. I/2, Jánská 1965, tab. XIV/1, Burian 1971, tab. 48/3, Nekuda 1985, 136, obr. 191c, Měchurová 1983, 70, tab. I/1, V/1, Polla 1962b, 12, obr. 8/1, 3, 4, 8, 1979, 220, obr. 113/1, Slivka 1980, 257).

2. typem je hruškovitý tvar známý z Rychleba, Tepence, Konůvek a za variantu tohoto typu můžeme považovat i nález z Melic (Goš 1976, 297, obr. 3/4, Burian 1971, obr. 48/1, Měchurová 1983, 70, tab. I/4, V/3, Unger 1974, 196, obr. 2/3). Zvláštní tvary pocházejí z Bolkova (Hejna 1962, 456) a z Templštejna (Kouřil 1979, 137). Třídění vrcholně středověkých třmenů dosud není dostatečně rozpracováno. Jejich rozbory se zabývali alespoň částečně (Nadolski 1954, Kirpičnikov 1973 a Ruttkey 1976).

5.10 Nákončí řemenů je dosti poskrovnu, neboť není vlastně jasné, co pod tento termín řadit. Tyto nálezy jsou publikovány pouze ze Semonic, Bolkova, Bradla a z Hradištku u Davle, kde jsou uvedeny nákončí kožených pochev (Huml, 1967, 27, tab. VII/15, Hejna 1962, 397, 1974, 397, Richter 1982, 165). Velikost semonických nákončí je $5 \times 2,5$ cm, z Bradla pocházejí též zápony a z Konůvek měděné puklice, kterými mohly být pobity řemeny, jak to známe z vyobrazení (za informaci děkuji Z. Měchurové z MM v Brně).

5.11 2 kusy jehlic z jařma jsou interpretovány z výzkumu Hradištku u Davle (Richter 1982, 161), a taktéž 2 známe ze Šariše (Slivka 1981, 227). Všechny jehlice jsou na jednom konci berličkovitě stočeny, přičemž u jedné z Hradištku je v takto vytvořeném oku zasazen kruh.

5.12, 13 Problematikou kovových částí vozu jsem se podrobněji zabýval v práci o kovech ze ZSO Bystřece u Jedovnic (Belcredi 1988, v tisku). Okované byly především enormně namáhané části. Prvním místem je spojnice mezi kolem a osou, tedy v místě dosedu kola na osu. Na vnitřní straně osy je hrněná zděř, cca o průměru 11 cm a na vnější straně kruhová menší zděř odpovídající síle osy (Vermouzek 1984, obr. 2). Tyto zděře vymezovaly posun kola na ose, která byla v místě přímého dosedu opatřena prohnutými pláty různé velikosti a tvaru, převážně však obdélníkové připevněné 4 pravidelně rozmístěnými hřeby.

5.14 Uvnitř kola jsou na obou jeho koncích vloženy tzv. náboje, které dosedají na kování osy. Aby nedošlo k jejich pohybu jsou asymetrického tvaru, nejčastěji s hruškovitým výběžkem, zapuštěným do hlavy kola.

5.15 Hlava kola je vně opatřena zděří či kruhovou objímkou.

5.16 Jen výjimečně se objevují železné obruče kol vozů, které mají průměr přes 1 m. Známe je z Hradištku a 2 kusy z Pfaffenschlagu (Richter 1982, 166, Nekuda 1975, 145).

5.17 Proti smeknutí kola z osy bylo toto zajištěno zákolníkem, který procházel tzv. srážkem na konci osy. Zákolníky jsou různého tvaru a velikosti odpovídající síle osy a někdy i funkčnímu zaměření vozu.

5.18 Nálezy svorníku známe z Gajar a Mstěnic. Jeho úkolem bylo spojovat vůz s tažným zařízením. Jeho délka dosahuje 30 až 40 cm (cit. dále).

5.19 Oválné kování s kruhem na jedné či obou stranách, které spojovalo váhy s rozporkou se nazývá vroublík. Známe ho z Bystřece, Mstěnic a Zálužan (cit. dále).

5.20 Vroublík se na konci vah zavěšoval na prclík, což je oválná objímka zakončena hákem. V archeologickém materiálu tento předmět dosud určený nemáme.

5.21 Konce rozporek byly opatřeny háčky, na které se poutal zápřah. Kování je podobné prclíku, jenže objímka má výrazně menší průměr.

5.22 Také konec oje byl okován, někdy velkým oblým plátem, na kterém bylo oko, jindy tulejí, na které byl jeden či dva články řetězu. Poslední článek byl kruh, kterým procházelo poutání koně od hlavy.

5.23 Na podporu korby a k připevnění různých typů, sloužily lušně. Vycházely od kola, kde byly kruhem zasazeny, směrem vzhůru. Do jejich tuleje byla nasazena dřevěná vzpěra, podepírající korbu.

Nejvíce součástí vozu bylo nalezeno na ZSO Bystřeci u Jedovnic — kování osy, zděře osy, náboje, kování hlavy, vroublík, kování oje a lušně (Belcredi 1988, v tisku). Dále v Gajarech — náboje, kování hlavy, lušně (Polla 1962b, 124, 132), v Zálužanech — kování osy a hlav, náboje, lušně, vroublík (Polla 1962a, 124, 129) a ve Mstěnicích — kování osy a hlavy, náboje, zděře osy, vroublík (Nekuda 1985, 127). Z Pfaffenschlagu pocházejí obruče a kování osy kol (Ne-

kuda 1975, 145), kování osy kola pochází z Vizmburku (Lochmann 1983, 226), taktéž ze Semonic, kde jsou i zděre os (Huml 1967, 13, tab. III/6) a z Košic-Krásné, též kování osy kola (Polla 1986, 255). Mimo to je z této lokality interpretován železný klín na spojení přední a zadní části čtyřkolového vozu.

5.24 Rolnička je podle našich zvyklostí klasickým doplňkem koňského potahu. Ve středověku však zřejmě převládala jako součást oděvu. Můžeme tak usuzovat z řady dobových vyobrazení (Wagner, Durdík, Drobná 1956). Z archeologických výzkumů ji známe z Hradiška, Mstěnic, Konůvek a Vizmburku (Richter 1982, 187, Nekuda 1985, 164, obr. 216n, sdělení Z. Měchurové z MM v Brně, (Lochmann 1983, 235, tab. IX/15).

6.1 Množství nálezů přezek nejsme dosud schopni funkčně rozlišit. Určité výsledky by mohl přinést podrobný rozbor ikonografického materiálu, což je zřejmě jediná cesta k jejich poznání. Z těchto pramenů víme, že se objevovaly nejen na koňských postrojích a opascích mužů, ale i na různých pásech pláštů, nůši, na měšcích, řemenech zbraní, stěvících u ostruh ap. Jejich morfologické třídění je proto nutné považovat za pomocné a dočasné, bez jakéhokoliv časového významu. U přezek existuje velká tvarová variabilita a lze pouze předpokládat, že velké dvoudílné přezky byly součástí koňských postrojů. K nim je možné přiřadit i hákovité zápony (Slivka 1980, 255).

6.2 Klasické ocílky navazují na starší tvary. Jsou známy z řady lokalit, například: Lubovňa, Šariš, Choňkovic, Děvín, Mstěnice (Slivka 1981, 232, Nekuda 1985, 162) s datací do pol. 13. až 15. stol. Do 13. stol. je kladen nález ocílky z Krašovic a Mohelnice (Hejna 1964, 184, Goš 1986, 199). Z Hradiška u Davle uvádí Richter oválnou ocílku s interpretací jejího zasazení do dřevěného držadla (Richter 1982, 159). Stejně nálezy pocházejí též ze Mstěnic a z Bystřce (Nekuda 1985, 162, obr. 185h, Belcredi 1988, v tisku). Velikost tohoto předmětu je různá. Posledním typem je figurální ocílka, nejčastěji s podobou psa, kterou známe ze Solčian a ze Mstěnic (Ruttkay 1978, 105, obr. 25). Je možné, že postupně ocílka jako specializovaný předmět vyznívá, neboť k tomuto účelu stačil nůž, popřípadě jiný vhodný kovový předmět (Slivka 1981, 233).

6.3 Nože představují 2. největší skupinu nálezů. Například z Bystřce pochází z jedné usedlosti až 11 nožů. Jejich tvarová odlišnost je značná a liší se též v délce. Zcela určitě se mezi nimi objevují nože na speciální úkony. Protože jejich výsledný tvar je závislý nejen na funkci, ale především na výrobci, nejsou vhodným datovacím a srovnávacím materiálem. Aby jejich evidence počítačem byla alespoň trochu ulehčena, rozlišujeme nože s trnem na zaražení do násady, nože se střenkou, na kterých byla rukojeť přípevněna nejčastěji nýty a nože zvláštních tvarů jako jsou nože šavlovitého tvaru či zavírací. Některé nože mají držátka z kosti, popř. i zdobená, značky na čepelích, krevní rhy ap. Nekuda se domnívá, že nože s trnem jsou starší (Nekuda 1985, 159—161). U nožů je možné pozorovat následující rozdíly. Většinou je ostří zakončeno vytažením ke hřbetu. O něco méně nožů má špicí ve střední části a výrazně menší počet je ukončen u ostří. Střenku má přibližně 3× větší počet nožů, avšak jsou i lokality kde se střenka téměř neobjevuje. Střenka je převážně odsazena od ostří nebo splývá s jeho horní částí. U některých nožů se zachovaly objímky a někdy i dřevo. Vzhledem k rozšíření tohoto předmětu nepovažují za nutné uvádět výčet nálezů.

6.4 Na lokalitě Bystřec byly nalezeny 2 menší nože s trnem vyrobené z nápadně kvalitnějšího kovu, což prokázaly i metalografické rozborů. Trn vybíhá ze hřbetu čepel. Tyto předměty je možné určit jako břitvy (Belcredi 1988, v tisku).

6.5 Sekáčky lze rozlišit na typ s širokou čepelí a s rukojetí vytaženou

vzhůru, např. Semonice, Bystřec (Huml 1967, 20, tab. V/10, Belcredi 1988, v tisku) nebo s rukojetí protaženou ze hřbetu čepele vodorovně, např. Gajary, Bystřec, nález z Gajar je však interpretován jako pilka. Posledním typem jsou dlouhé masivní nože s trnem s čepelí delší 30 cm, které známe z Bystřece, Mstěnic a Gajar (Belcredi 1988, v tisku, Nekuda 1985, 161, Polla 1962b, 127). Zatím co první dva typy lze považovat za sekáčky na maso, u 3. je pravděpodobnější interpretace použití jako mačety, i když nelze pochopitelně vyložit i účel první.

6.6 Středověké lžice mají většinou plochou nabírací část různé velikosti a často torďované držátko ukončené kuličkou či háčkem. Lžice dnes známe z celé řady lokalit, např. ze Šariše, Svinice, Hrabušic, Marcelova Hradu, Spišského Hrušova-Miloje, Trebišova-Paričova hradu, z hradu v Kežmaroku, Zálužan, Košic-Krásné, Sekanky, Melic ap. (Slivka 1981, 229, Polla 1962a, 141, 1986, 256, Richter 1963, obr. 65, Unger 1974, 197, obr. 3/6). Lžice s torďovanou rukojetí jsou ze Mstěnic, Hradištku u Davle, Sezimova Ústí, Kozího hrádku a Bratislavy-mostu (Nekuda 1985, 162, obr. 214a, Richter 1982, 158, 1978b, tab. X/19, Drda 1978a, 399, 404, obr. 4, 9, Polla 1972, tab. V/9). Využití tohoto předmětu dosud není zcela objasněno.

6.7 Vidlička se dvěma hroty a s kostěným držátkem je známa ze Šariše a bez držátka z Košic-Krásné (Slivka 1981, 229, Polla 1986, 256). Klasický tvar vidličky se objevuje až od 16. stol. (Slivka 1981, 229).

6.8 Klasický tvar lopatky s vodorovným, v jednom případě dokonce ozdobným držátkem, pochází z Hradištku u Davle. Jiný tvar známe z Bystřece, Pfaffen-schlagu a z Vizmburku. V podstatě se jedná o zednickou lžici se zdviženou rukojetí, jak ukazuje vyobrazení ve Velislavově bibli, např. stavba Babylonské věže (Velislavova bible 1970, fol. 12a. 136b). Další vyobrazení známe z legendy Slezské (dat. pol. 14. až pol. 15. stol.) a z francouzské miniaturny 15. stol. (Rutkovská—Plachciňská 1978, obr. 119, Thiel 1963, obr. 105). Nález lopaty pochází též z Bradla (Belcredi 1988, v tisku, Nekuda 1975, 145, obr. 140/1, Lochmann 1983, 232, Hejna 1974, 398). Jak ukazují nálezy z vednického prostředí, mohl tento předmět být používán též jinak než jako zednická lžice.

6.9 Z vyobrazení a etnografických paralel je známo, že k zavěšení kotle nad ohněm sloužil hák, zavěšený na řetězu či tyči, vedené od stropu. (Velislavova bible 1970, fol. 19b). Za takový hák lze považovat nález z Bystřece a 3 nálezy ze Semonice, které jsou torďované (Belcredi 1988, v tisku, Huml 1967, 25, 26, tab. VIII/2, 3, 5).

6.10 Jelikož celé kotle se nám nedochovaly, je vyčleněn jako samostatný předmět závěs kotlíku, který má velmi charakteristický tvar a zcela odpovídá ikonografickým pramenům (Velislavova bible 1970, fol. 19b, 21c, d). Tyto závěsy známe z Bystřece a z Hradištku, odkud pochází též závěs bez zvednutých konců (Belcredi 1988, v tisku, Richter 1982, obr. 130). Část kotlíku bez držadla popisuje Polla z Kežmaroku (Polla 1971, 65, obr. 71) a z Konůvek pochází úlomek s atašemi (Měchurová, v tisku).

6.11 Z kování věder se dochovaly především části závěsů s otvorem na připevnění — Mstěnice (Nekuda 1985, 162, obr. 215b, d), dále s ouškem, kterým je provlečen kroužek, z výzkumu v Zálužanech, odkud pochází též uzávěr na vědro (Polla 1962a, 141).

6.12 Rožeň známe dosud z Bystřece, Gajar a ze Šarišského hradu (Belcredi 1988, v tisku, Polla 1962b, 134, 139, obr. 15/1, 5, 7, 9, Slivka 1981, 232, obr. 3/2). Nález z Bystřece představuje rovnou hraněnou tyč s kruhovým držadlem, nálezy zbývající jsou klikovitě zalomeny.

6.13 Kahany bývají nalezeny značně poškozeny. Držátko je vykloněno z jed-

né strany zvýšeného okraje pod různým úhlem, který převážně není původní. Známe je ze Mstěnic, Semonic, Bolkova a bez držátka ze Zálužan (Nekuda 1985, 162, obr. 215f, Huml 1967, tab. VII/8, 10—12, Hejna 1962, 468, obr. 8/9, Polla 1962a).

6.14 Nález 3 svícňů uvádí Slivka z Gajar a srovnává je s nálezy z Novgorodu (Slivka 1981, 232). Vyobrazení svícňů s trnem známe např. z Jenského kodexu (Drobná 1970, fol. 55).

6.15 Nález kovové misky pochází z 11. stol. z Mohelnice. Jedná se o misku tzv. slezského typu. Nález ukazuje, že doba její existence trvala z předvelkomoravského horizontu až do ml. doby hradištní (Goš 1986, 196). Nález kovové nádoby pochází též z Konůvek patrně víčko schránky a miska pochází z Bratislavy (Polla 1979, 249, obr. 115/4) (informace Z. Měchurové z MM v Brně).

6.16 Malá měděná nádoba s kruhovým 2 cm velkým dnem byla nalezena na ZSO Bystřeci. Deformované boční stěny nedovolují bližší interpretaci jejího použití (Belcredi 1988, v tisku).

6.17 Vyobrazení vah známe např. z Velislavovy bible (1970, fol. 156c) z Jenského kodexu (Drobná 1970, fol. 25), otláče sv. Michala ve Spišskej kapitule s dat. 1470—1475, Michael Archanděl vážící duše z průčelí kaple sv. Michala v Košicích okolo r. 1400, jakož i ze svorníku z klenby této kaple. Nález pochází z hradu Šariše, kde autor uvádí i analogie (Slivka 1981, 231—232) a zabýval se jimi též (Richter 1963b, 141—148). Jejich funkce je zřejmě spojena s vážením naturálních dávek, prodejem a dalšími úkony.

6.18 Nález zvonku o velikosti 5 cm pochází z Konůvek (informace Z. Měchurové z MM v Brně) a srdce zvonu ze Svinice (Slivka 1981, 245, obr. 5/4), délka je 22 cm. Řada zvonů této doby je dosud funkčních, další jsou doloženy písemně a ikonograficky (Velislavova bible 1970, fol. 129). Zvonovina vždy byla velmi cennou surovinou potřebnou k výrobě zbraní. Nejvýznamněji to dokládá rekvírování zvonů během obou světových válek.

6.19 Ze ZSO Sarvaly jsou uvedeny 4 držadla truhlic, velmi podobná držadlu dveří z Šarišského hradu (Holl, Parádi 1982, 54, 55, obr. 112/1, 2, obr. 94/9, obr. 136/12, 13, Slivka 1981, 244). Je otázkou zda v budoucnu nebude třeba tyto předměty ztotožnit.

6.20 Závěsy truhlice byly nalezeny na ZSO Bystřec. Jedná se o jednoduchý pás s otvory pro hřeby, který spojoval truhlici s víkem a pravděpodobně i se zámkem. Kování truhlic se srdcovitým ukončením jsou známa též ze ZSO Sarvaly (Belcredi 1988, v tisku, Holl, Parádi 1982, 55).

6.21 Podkůvky bot jsou interpretovány z výzkumů v Šariši, Svinici, Lubovni, a Trebišově. Polla rozlišuje podkůvky na podrážky a na zadní stranu boty, používané na step (Slivka 1981, 231, obr. 18).

6.22 Z Hradišťa u Davle je uváděn vysoce specializovaný předmět, tzv. mačky, tedy hřebové nástavce na boty, dnes používané především v horoleectví (Richter 1982, 179).

6.23 Figurální závěs na klíč v podobě mužské postavy uvádí P. Michna z Olomouce (sdělení P. Michny z KSSPPOP v Olomouci).

6.24 Kování knih pochází zřejmě z Konůvek, Hradišťa u Davle, Vizmburku, Kežmaroku, Krásné n. Hornádom, Bratislavy a Letanovců (Měchurová, v tisku). Těmito předměty se dosud nikdo blíže nezabýval, proto je třeba skutečnou funkci teprve ověřit. Jejich zařazení je však velmi pravděpodobné.

6.25 Obruč konického tvaru o průměru 75 cm byla nalezena v jímě na lokalitě Bystřec. Je velmi pravděpodobné, že se jedná o obruč ze sudu.

6.26 Kovová pánev pochází z výzkumu ZSO Konůvky a analogií nalezneme na hradě Trosky (Měchurová, v tisku).

7.1 Samostatnou, velmi specializovanou skupinu představují militária. V rámci této práce není možné se jimi podrobněji zabývat, neboť je nutné jim věnovat samostatnou práci většího rozsahu, jako nakonec všem skupinám. Proto jsou zde uvedeny pouze druhy předmětů a jejich základní rozlišovací znaky.

Jelikož nálezů mečů je poměrně málo a převážně se dochovaly jen jejich dílčí části, je dělení přizpůsobeno tomuto faktu. Známe je např. ze Semonic, Sezimova Ústí, Mstěnic, Melic, Heřmanovic, okr. Bruntál (Huml 1967, 35, tab. IX/7, Drda 1978, 16, obr. VIII/28, Nekuda 1985, 141, obr. 194d, Unger 1974, 199. Kouřil 1986, 515—516).

7.2 Tesák, který je možné považovat za nástroj lovecký, se však může uplatnit i ve sféře bojové. Známe ho z Gajar, Nitry, hradu Šariš a Děvín z Vracova, Mstěnic, Pfaffenschlagu, Mohelnice, Bystřece, Bolkova a Týřova (Polla 1962b, 117, Slivka 1980, 224, obr. 17/1, Nekuda 1985, 139—140, obr. 196a, b, d, 197f, g, 197e, 1975, 145, obr. 144, 145a, Goš 1975, 292, Belcredi 1988, v tisku, Hejna 1962, 465, obr. 1/4, 5/7, Durdík 1976, 56, 69, tab. XXVII/1).

7.3 Tříděním středověkých kopí se zabývali (Nadolski 1954, Kirpičnikov 1966, Ruttkay 1976). V podstatě lze rozlišit listovité kopí, jehož šířka se pohybuje mezi 2 až 3 cm a které zvolna přechází do tuleje a hraněné kopí s výrazně odsazenou čepelí, často nápadně menší než tulej. I. typ je zastoupen nálezy ze Mstěnic, Melic, Templštejna, Rašovic, Kozího hrádku, Semonic, a bývá označováno za zbraň pěšího vojska (Nekuda 1985, 142, obr. 196c, Unger 1974, 194, obr. 1/9, Kouřil 1979, 134—135, obr. 3/10, Šaurová 1981, 330, obr. 3, Drda 1978, 397, 402, Huml 1967, 31, tab. IX/6). 2. typ známe ze Mstěnic, Templštejna, Rychlebska, Semonic, Gajar, Spišské Biele a Jasenova okr. Míchalovce (Nekuda 1985, 142, obr. 194a, 197b, Kouřil 1979, 134—135, obr. 3/9, Goš 1976, 297, Huml 1967, 37 tab. VIII/4, Polla 1962b, 119, obr. 7/5, Slivka 1980, 227). Bývají označovány za zbraň jízdy. Zdá se, že časový rozdíl mezi nimi není. Ke zbraním všeobecně se váže množství ikonografie, kterou bude nutné zpracovat v rámci samostatné práce.

7.4 Oštěpy lze rozlišit podle nasazení hostily. Buď byla naražena na trn nebo zasazena do tuleje. 1. typ známe např. z Bystřece, kde trn je torovaný a hrot pravidelně čtyřboký, (Belcredi 1988, v tisku) nebo z Marcelova hradu či Svinice (Slivka 1980, 228). Oštěpy zasazené do tuleje pocházejí z hradu v Lubovni, Šariši a ze Zálužan (Slivka 1980, 228, Polla 1962a, 133). Jedná se o pěchotní zbraň, ale byla využívána též k lovu. Lokality, ze kterých pochází je možné datovat do 13. až 15. stol. S rozvojem palných zbraní zřejmě zaniká. Z Bystřece pochází listovitý hrot o délce 33 cm a šířce 5,5 cm. Jeho trn je dlouhý 9 cm. Je otázkou, ke které zbraní ho přiřadit, neboť se může jednat i o zbraň sečnou (Belcredi 1988, v tisku).

7.5 Problematikou hrotů šípů luků a samostřílů se zabývala celá řada badatelů, naposledy (Ruttkay 1976). Určité hodnocení v tomto směru přináší práce M. Slivky (Slivka 1980, 230 a dále). Na podrobné vyhodnocení z hlediska celostátního však tyto předměty teprve čekají. Vyhodnocením několika set nálezů jsem dospěl k závěru, že hroty je třeba rozlišit na typ s křídélky, známé z vyobrazení ve Velislavově bibli z 1. pol. 14. stol., Bible krále Václava IV. — jízdní lučšník ap. Patrně se jedná o jeden z nejstarších tvarů, které známe ze středověkých lokalit v Gajarech, Spišských Sokolovcích a Mstěnicích (Polla 1962b, 119, Slivka 1980, 238, Mor. muzeum Brno). Existují i modifikace, kde křídélka svoji délkou přesahují tulej. 2. typem je šipka se dvěma hroty, tzv. vidlice, nalezena např. ve Mstěnicích (Nekuda 1985, 145, obr. 196f). 3. typ je hraněná šipka s trnem, malého rozměru do luku, o větší hmotnosti též do samostřílů. Pochází např. ze Mstěnic, Velkých Bílovic — okr. Břeclav, Melic,

Koválova, Bystřece, Čalonic, Rychleb, Hradištka u Davle, z hradů v Šariši, Lubovní, Trebišově, Spiši a ze Zálužan (Nekuda 1985, 28, obr. 34e, g, 35 n, Měřínský 1984, obr. 18/1, Unger 1974, obr. 1/6, 1981, obr. 3/2, 9, Belcredi, Nekuda 1983, 49, Kouřil 1977, tab. 6/1, 3, Goš 1976, obr. 3/2, Richter 1982, 165, Slivka 1980, 235—237). Průřez šipky je kosočtverečný, kosodélný, čtverečný, trojúhelníkovitý nebo čtvercovitý. Samostatnou skupinu představují listovité hroty s trnem nalezené v Zálužanech a na Šarišském hradě (Slivka 1980, 235). Avšak i tyto hroty se od sebe v jednotlivých případech liší. Největší procento nálezů představují romboidní i klasické tvary pravidelně hraněných šipek (hrotů) s tulejí. Namátkou můžeme uvést jen několik lokalit — Semonice, Bolkov, Sion, Rychleb, Melice, Čalonic, Pfaffenschlag, Mstěnice, Bystřec, Dolany, Zálužany, Gajary, Lubovňa, Marcelov hrad, Spišský hrad, Šarišský hrad, Paričov hrad, Kežmarok, Kapušany a Bratislava (Huml 1967, 27, Hejna 1962, 462, Jánská 1963, 44, Goš 1976, 297, Unger 1974, obr. 1/5, Kouřil 1977, 150, Nekuda 1975, 151, obr. 145b, c, d, tab. LXVI/2, 3, 1985, 145, obr. 197d, 199h, j, Belcredi 1988, v tisku, Burian 1965, 19, obr. 2/13—16, Slivka 1980, 240). Zatímco šipky s trnem je možné klást již do 8., popřípadě do 9. stol. (Dostál 1975, 29, obr. 18/5) a na lokalitách běžně přežívají až do 13. stol., vyspělé formy do samostřilů pak až do 14. a ojediněle se objeví i v 15. stol., šipky s tulejí se objevují na lokalitách přelomu 13. až 14. stol., nejvyspělejší tvary v 2. pol. 14. stol. a po celé stol. 15. Zvláštní typ představují ozdobné šipky s tulejí, na jejichž různých místech se objevuje výzdoba. Jedná se o rytou výzdobu na čepeli, někdy i tulejí, plátování barevnými kovy v podobě plíšků vsazených do hrotu nebo ozdobných pásků na tuleji. Jako motiv se objevuje lilie či různá písmena, jejichž smysl dosud není objasněn. Podrobněji se jimi zabývala (Měchurová, v tisku).

7.6 O samostřilu, či kuši, máme archeologické doklady ze 13. stol. (Slivka 1980, 232 — dílna na výrobu kuší je zobrazena v kodexu Baltazara Behema z r. 1505 a ruské letopisy o ní hovoří v r. 1184).

Z napínacího zařízení můžeme rozlišit statickou část zařízení po níž je tětiva napínána a tzv. napínák, který nosil střelec zavěšený u opasku. Části statické známe z Gajar a Mstěnic (Polla 1962b, 125, obr. 13/4, 6, Nekuda 1985, 72, 143, obr. 111, 198a). U posuvné části můžeme rozlišit 2 typy. 1. Dvojitý napínák k heveru se 3 až 4 spojovacími příčkami známý z Pfaffenschlagu a z Gajar (Nekuda 1975, 151, obr. 146, tab. LXVI/1, Polla 1962b, 129, obr. 14). Modifikace pochází ze Mstěnic a jedná se o dvojitý hák spojený jednou příčkou a tažený jedním ramenem (Nekuda 1985, 143, 197a, 198h). 2. typ je jednoduchý h k s půlobloučkem vodorovně uzavřeným ve střední části. Pochází z Konůvek, Sionu a z Bystřece (MM Brno, Jánská 1963, 44, obr. IX/1, 2, MM Brno). K nálezům dalších kovových částí, především z heveru, dosud nedošlo.

7.7 Taktéž součástí samostřilu je tzv. třmenový napínák, kterým střelec přidržoval samostřil k zemi při natahování. Tento předmět bývá často zaměňován s jezdeckým třmenem. Odlišuje se od něho především absencí horního závěsného oka, je nižší a často širší. Rám je oblý, na horní straně někdy opatřen výběžky, do kterých zapadala hlava samostřilu. Ty však nejsou podmínkou, neboť třmenový napínák mohl být vsazen i do hlavy. Vyobrazení známe například z Velislavovy bible (1970, fol. 118c, z Bible krále Václava IV. ap.). Nálezy pocházejí z Bolkova, Semonice, Vizmburku, Mstěnic, Konůvek, Gajar, Svinice a Nitry (Lochmann 1983, 236, Huml 1967, 26, 27, obr. IX/9, X/2, MM Brno, Měchurová 1983, 71, tab. II/3, V/2, Slivka 1980, 233).

7.8 Drobné kousky sekaného železa — válečků, kulíček a hraněných kusů, bylo možné použít ke střelbě nejen prakem, ale i z píšťal ap. Největší počet těchto předmětů známe ze Mstěnic, kde jsou zastoupeny všechny 3 tvary. Ku-

ličky pocházejí též z Dolan, z Melic a ze Šarišského hradu (Nekuda 1985, 73, 147, obr. 198b, c, 199b, d, Burian 1966, 14, Michna, Unger 1974, 74, Slivka 1980, 242), odkud pochází 8 kulek.

7.9 Z Lubovnianského hradu pochází fragment děla nebo hmoždíře. Ze 16. stol. jsou na hradě Krásná Horka (Slivka 1980, 242).

7.10 Koule o větším průměru bývaly používány do děl a tarasnic. Z lokalit známe nejen kovové, ale i kamenné koule, např. ze Mstěnic, Lubovnianského hradu, Paričovho a Šarišského hradu (Nekuda 1985, 73, 147, obr. 199e, Slivka 1980, 242).

7.11 Hákovnice je popsána v nálezech z Gajar (Polla 1962b, 116).

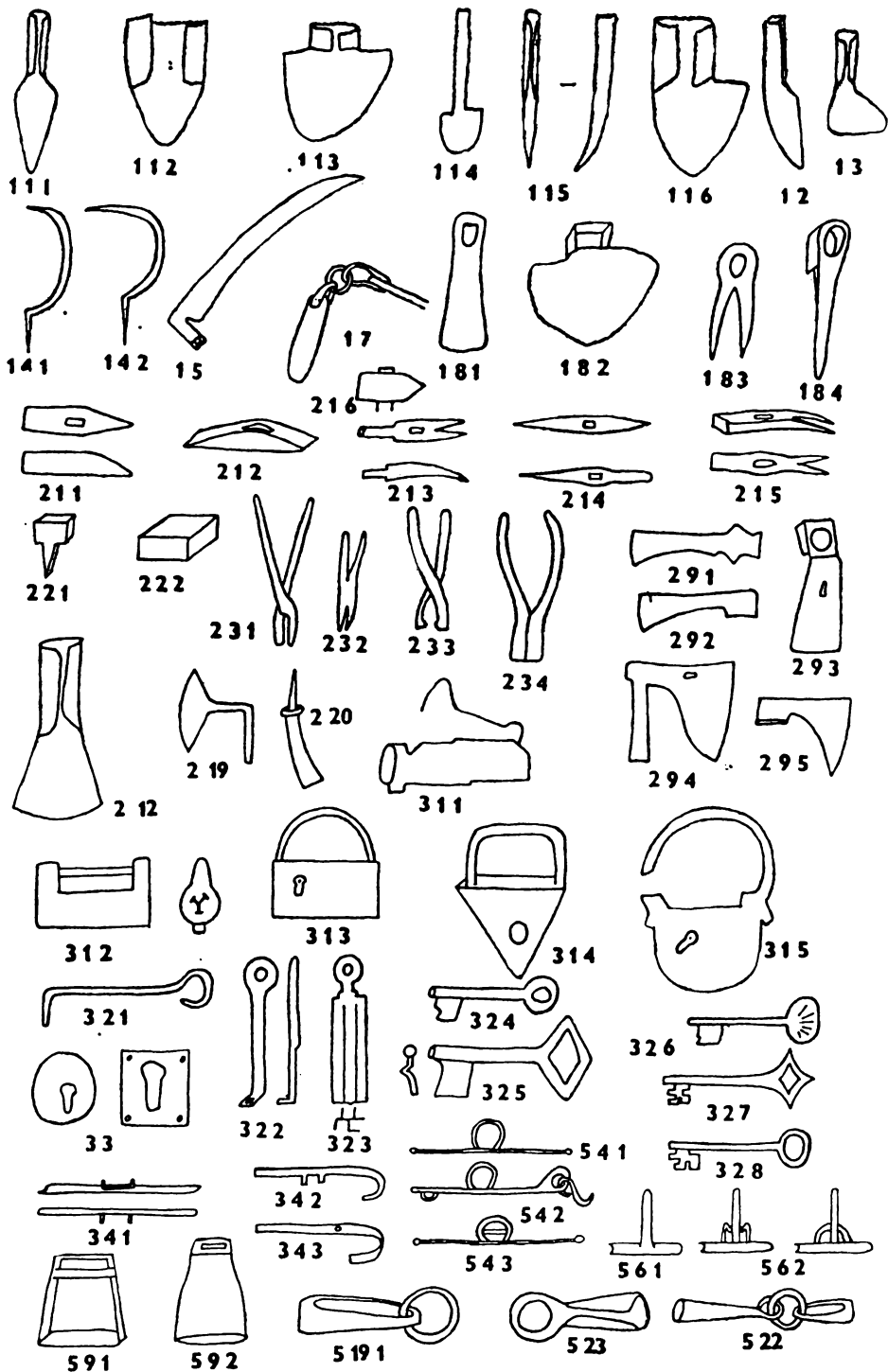
7.12 Zbytky plíškového brnění a rukavice známe ze Mstěnic (Nekuda 1985, 139, obr. 195), z Rychleb pochází plátové brnění, které má evropské analogie (Goš 1976, obr. 1). Brnění kroužkové bylo nalezeno v Semonicích (Huml 1967, 29, tab. VIII/10) a část prstu kovové rukavice pochází z Bystřece (Belcredi 1988, v tisku).

7.13 Přilbice známe ze Zálužan a z Kežmarského hradu (Polla 1962a, 131, Slivka 1980, 254).

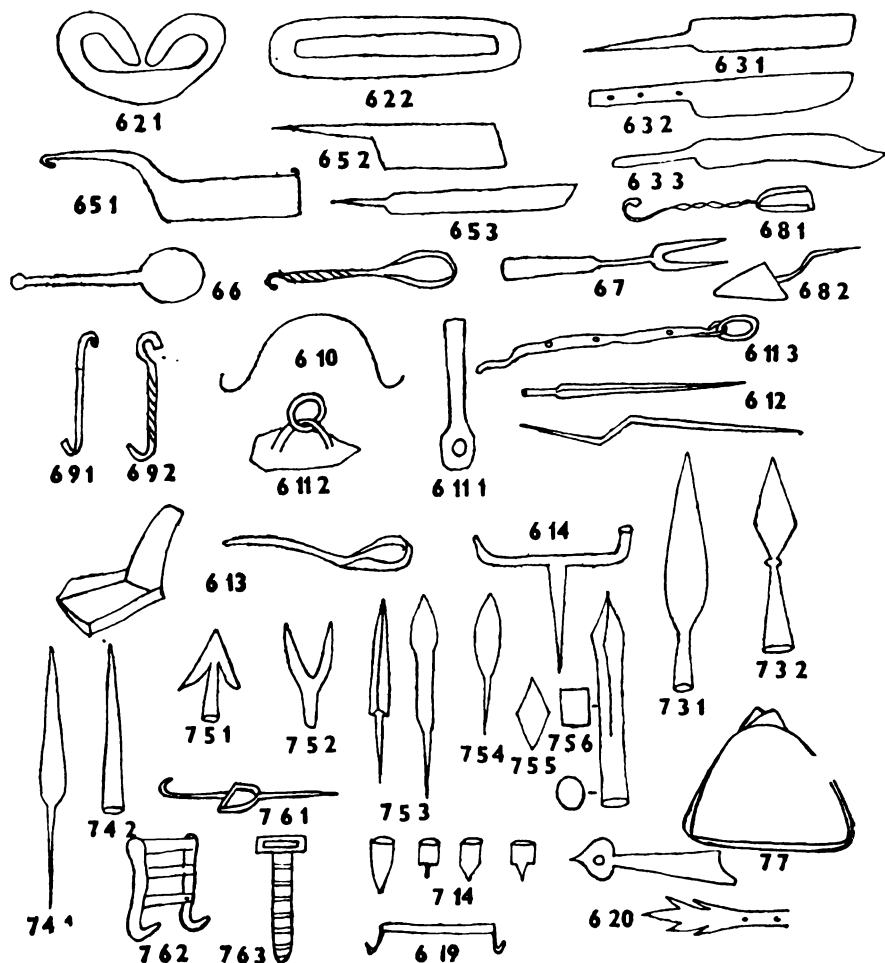
7.14 Botka byla připevňována na opačnou stranu ratišť, ale též se může jednat o kování holí, které známe z několika vyobrazení. Známá je např. z Templštejna (Kouřil 1979, 135).

7.15 Tzv. kotvy či čtyřbodce se používaly k ochromení koní. Ve větším počtu je známe ze Mstěnic. Vyskytují se v práci Bellifortis Konráda Kyesera z let 1402—1405. U některých jsou i zpětné háčky (MM Brno).

8.1—8 Do poslední skupiny patří různé doplňkové předměty jejichž funkci nelze přesně vymezit neboť jejich funkce může být víceúčelová. Jsou to objímky různého tvaru a velikostí, včetně někdy vyčleňovaných objímek ke kosám. Různá kování, mimo uvedených v podrobném dělení, háky a háčky, i rybářské, které obvykle nelze přesně určit, kovové tyče, oka řetězů, neurčitelné polotovary a předměty, u nichž neumíme určit jejich funkci, i když se zachovaly v dobrém stavu. Jelikož i takových předmětů je dosud nezanedbatelný počet, zůstává tato práce otevřena a je třeba ji brát jako první pokus o uspořádání kovových nálezů středověku na území ČSSR.



Tab. 5. Vyobrazení některých typů předmětů.



Tab. 6. Vyobrazení některých typů předmětů.

Literatura

- ALEŠKOVSKIJ, M. CH., 1960: Kurgany ruských družinníků XI.—XII. vv. Sovetskaja archeologija 1, 1960.
- Algemeine Geschichte der Kunst, sv. II, 1963, Leipzig.
- BAXA, P., 1982: K vývoju podkúvania na Slovensku v 16.—17. stor., AH 7, 495—497.
- BELCREDI, L., 1983: Zemědělské a řemeslnické nástroje na ZSO, AH 8, 411—422.
- 1988: Užití kovu na středověké osadě. Dosavadní výsledky archeologického výzkumu na ZSO Bystřeci, AH 13. v tisku.
- BELCREDI, L., NEKUDA, V., 1983: Pokračování výzkumu na ZSO Bystřeci u Jedovnic, ČMM LXVIII, 43—60.
- BERANOVÁ, M., 1957: Slovanské žňové nástroje v 6.—12. stol., PA 48, 99—116.
- 1971: Středověká kosa z Bradla, AR 23, 63—68.
- 1975: Zemědělská výroba 11.—14. stol. na území ČSSR, St. AÚ ČSAV v Brně III, 1.
- 1980: Zemědělství starých Slovanů, Praha.
- BLÁHA, J., 1970: Zjišťovací výzkum na hradě Šternberku a některé problémy keramiky vrcholného středověku na jz. Moravě, VVM 22, příloha 1970/3.

- BUDINSKÝ-KRIČKA, V., 1963: Nález poľnohospodárskych nástrojov na slovanskom sídlisku v Smižanoch, SZ AÚ SAV 11.
- BURIAN, V., 1964: Husitské opevnení Kartouzka v Dolanech, Olomouc.
- 1965: Nálezy z kartouzke a husitského opevnení v Dolanech (výzkum 1963). Práce odboru spol. věd VÚ v Olomouci, 6, Olomouc.
- 1966: Kartouzka v Dolanech, moravský protějšek hradu Slónu. Střední Morava 1, 5—18.
- 1971: Archeologický výzkum kartuziánského kláštera v Dolanech (okr. Olomouc) roku 1970. Zp. VÚ v Olomouci 150, 7—8.
- 1982: Ostruhy z Tepence a kartouzky v Dolanech. Zp. KVMO 228, 84, 23—39.
- 1984: Rozbor nálezů podkov z hradu Tepence a husitského opevnení Kartouzka (1340—1425). Zp. KVMO 228, 84, 12—17.
- CZERSKÁ, B., 1972: Żelazne klucze, klódki i sześci zamków z grodu wczesnośredniowiecznego na Ostrowku w Opolu. WA 37, 55—71.
- ČAPLOVIČ, D., HAJNALOVÁ, E., HANULIAK, M., RUTTKAY, A., 1984: Stredoveká dedina na Slovensku ako základný fenomén feudálnej ekonomiky, AH 10, 11—25.
- DEMMIN, A., 1891: Die Kriegswaffen in ihren geschichtlichen Entwicklungen von der ältesten Zeiten bis auf die Gegenwart, Gera.
- DOSTÁL, B., 1975: Břeclav-Pohansko IV, velkomoravský velmožský dvorec, Brno.
- 1977—78: Zemnice s depotem pod valem hradiska Břeclavi-Pohanska, SPFFBU, E 22, 23, 103—131.
- DRDA, M., 1978a: Soubor nálezů ze Sezimova Ústí, Husitský Tábor I, 7—29.
- 1978b: Archeologické nálezy z Kozího hrádku, AR 30, 394—407.
- DROBNÁ, Z., 1970: Le Codex Diéna, Prague.
- DURDÍK, T., 1976: Nálezy z hradu Týřova, Zp. ČSSA 18, 3—6.
- GOŠ, V., 1975: Středověká cesta v Mohelnici, VVM 27, 291—294.
- 1976: Soubor železných předmětů a zbroje z hradu Rychleb ve Slezsku, VVM 30, 293—300.
- 1986: Kolekce kovových předmětů slovanské osady v Mohelnici, Čas. slezského muzea 8 35, 193—200.
- HANULIAK, V., 1983: Odkryté zvyšky kováčskéj výhně na Liptovskom hradě, AH 8, 479—490.
- HEJNA, A., 1962: Soubor nálezů z hrádku Bolkova v SV Čechách, PA 53, 455—473.
- 1964: Krašovice — příspěvek k výzkumu středověké vesnice v Čechách, PA 55, 184—199.
- 1974: Bradlo u Hostinného n. L. Příspěvek k výzkumu opevněných sídel v severovýchodních Čechách, PA 65, č. 2. 365—418.
- HILSZEROWNA, Z., 1956: Ostrog polski z X—XIII wieku, Poznań.
- HOLL, I., PARADI, N., 1982: Das mittelalterliche Dorf Sarvaly, Budapest.
- HUML, V., 1967: Zaniklá tvrz Semonice, Hradec Králové.
- 1978: K výzkumu předměstských osad Prahy 12.—15. stol. — Vysochaň a Kobylis, AH 4, 193—209.
- CHOTEK, K., 1959: Staré způsoby práce v čs. zemědělství (žatva srpem), Čs. etnografie II. 275—290.
- JÁNSKÁ, E., 1963: Archeologický výzkum hradu Slon v Čechách, AR 15, 220—247.
- 1965: Hrad Jana Roháče z Dubé Slon. Sb. oblastního muzea v Kutné Hoře. Řada A. hist., č. 6—7, 5—72.
- JIRÁSEK, J., 1968: Zemědělské nářadí poddanské usedlosti v našich zemích v době „zemědělské revoluce“, VVM XX, 208—227.
- KAZMIERCZYK, J., 1970: Wrocław lewobrzezny we wczesnym sredniowieczu II, Wrocław.
- 1978: Podkowy na Śląsku w X—XIV wieku, Wrocław, Warszawa, Kraków, Gdańsk.
- KIRPICNIKOV, A. N., 1966: Drevnerusskoje oružije 2. Kopija, sulicy bojevyje topory bulavy, kisteni 9—13 vv. Archeol. SSSR, Svod archeol. I E 1—36, Moskva Leningrad.
- 1973: Snaržajenje vsadnika i vėrchovoga konja na Rusi IX—XIII vv. Archeologija SSSR SAI, E 1—36, Leningrad.
- KLÍMA, B., 1975: Rozbor klíčů z velkomoravského hradíště v Mikulčicích, AR 27, 140—150.
- KOLČIN, B. A., 1959: Železoobrabatvajuščee remeslo Novgoroda Velikogo, Trudy Novgorodskoj archeologičeskoj expedicii II, 7—120, MIA 65, Moskva.
- KOUŘIL, P., 1977: Opevnené sídlo Čalovice, kat. území Dalešice, okr. Třebíč, AH 2, 137—155.
- 1979: Archeologické nálezy z hradu Tempštejnu — železné předměty, AH 4, 129—140.
- 1986: Středověký meč z Heřmanovic, AH 11, 515—516.
- KRÁL, E., 1950: Základy podkovářství. Praha.
- KUČERA, M., 1975: Ikonografia slovenského kalendára z r. 1432, Sb. FFUK 26, Hist.
- LOCHMANN, Z., 1983: Kovový inventář hradu Vizmburka. Krkonoše Podkrkonoší 7, 251—266.

- MATĚJČEK, A., 1938: Česká malba gotická. Deskové malířství 1350—1450, Praha.
- MEDVEDEV, A. F., 1959: Oružije Novgoroda Velikogo, Trudy Novgorodskoj archeologičeskoj ekspedicii T 2, MIA SSSR 65, Moskva.
- MĚCHUROVÁ, Z., 1983: Trmeny a jiné součásti sedla z časně středověkého období. ČMM, vědy spol. 68, 61—90.
- 1985: Součásti koňské výstroje ze ZSO Konůvky. ČMM 70, vědy spol., 69—84.
- MĚŘÍNSKÝ, Z., 1984: Sídlištní objekty, jámy, kúlové jamky a žlábký prozkoumané při výzkumu velkomoravského pohřebiště u Velkých Bílovic (okr. Břeclav), AH 9, 39—64.
- MICHNA, P., UNGER, J., 1974: Archeologické nálezy z výzkumu hradu Melice na Vyškovsku, VVM 1, 61—78.
- MÍKA, A., 1960: Nástín vývoje zemědělské výroby v českých zemích v epoše feudalismu, Praha.
- MINÁČ, V., 1981: Slovanské sídliisko a stredoveká osada v Senci-Martině, AH 6, 487—497.
- NADOLSKI, A., 1954: Studia nad uzbrojeniem polskim w X, XI a XII wieku, Lodž.
- NEKUDA, V., 1975: Pfaffenschlag, ZSV u Slavonic, Brno.
- 1980: Moravský venkov v době předhusitské, AH 5, 13—29.
- 1985: Mstěnice, zaniklá středověká ves 1, Brno.
- 1986: Obilní jámy v zaniklých Mstěnicích, ČMM 71, vědy spol., 59—129.
- NEKUDA, V., UNGER, J., 1981: Hrádky a tvrže na Moravě, Brno.
- NOVOTNÝ, B., 1975: Záchraný výzkum zaniklého středověkého dvorce u Šakvic (okr. Břeclav), AH I, 61—89.
- 1981: Archeologický výzkum hradu „Rokyten“ na Moravě z 11. až 12. stol., jeho hradecký obvod a románský dvorec Řeznovice, AH 6, 221—238.
- PETRÁŇ, J., 1963: Zemědělská výroba v Čechách v 2. pol. 16. a počátkem 17. stol., Praha.
- 1985—6, Dějiny hmotné kultury I, II, Praha.
- PLEINER, R., 1962: Staré evropské kovářství, Praha.
- POLLA, B., 1962a: SZO na Spiši-Zálužany, Bratislava.
- 1962b: Pamiatky hmotnej kultúry 15. stor. z Posádky pri Gajaroach, Zb. SNM 62/1, 56, 107—140.
- 1971: Kežmarok. Výsledky hist. archeol. výskumu, Bratislava.
- 1972: Archeologický výskum v Bratislave na trase mosta v r. 1967—1970, AR 24.
- 1979: Bratislava — západné suburbium, Košice.
- 1986: Košice-Krásná, Bratislava.
- POLLA, B., EGYHÁZY-JUROVSKÁ, B., 1975: Stredoveké pamiatky hmotnej kultúry z archeologických výskumov na Devínskom hrade, Zb. SNM 69, hist. 15.
- POULÍK, J., 1948: Staroslovanská Morava, Praha.
- RICHTER, M., 1963a: Výzkum opevněné středověké osady v Hradištku u Davle, AR 15.
- 1963b: Raně středověké bronzové skládací vážky z Čech, Sb. ČSSA 3, 141—148, Brno.
- 1964: Výzkum v Sezimově Ústí v roce 1962—1963, AR 16, 691—715.
- 1982: Hradištko u Davle městečko ostrovského kláštera, Praha.
- RUTTKAY, A., 1976: Waffen und Reiterausrüstung des 9. bis zur ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts in der Slowakei. Slovenská archeologia 24/2, 245—395.
- 1978: Umenie kované v zbraniach, Bratislava.
- RUTKOWSKA-PEACHCIŃSKA, A., 1978: Budownictwo. In: Historia kultury materialnej Polski, T. II., Wrocław, Warszawa, Krakow, Gdańsk.
- SLIVKA, M., 1977: Počiatky osídlenia Trebišova a jeho okolia, Nové obzory 19.
- 1980, 1981: Stredoveké hutníctvo a kováčstvo na východnom Slovensku, Historica carpatica 11, 12, 218—288, 211—276.
- SMETÁNKA, Z., 1956: Hrábě se železnými hřeby, Český lid 43, 268—270.
- SNÁŠIL, R., 1971: Záblačany, Sb. Uherské Hradiště, 99—116.
- SZENDREI, J., 1896: Magyar hadtörténelmi emlékek az ezredéves országos kiállításon, Budapest.
- ŠACH, F., 1961: Rádio a pluh na území ČSSSR. Vědecká práce zemědělského muzea.
- ŠAUROVÁ, D., 1973: Zemědělské nástroje z Konůvek na Slavkovsku, AR 25/3, 336—339.
- 1979: Středověké podkovy ze ZSO Konůvky, AH 4, 295—301.
- 1981: Mizející hrádek v Rašovicích, okr. Vyškov na Moravě, AH 6, 327—332.
- ŠIŠKA, S., 1964: Slovanské sídlištní objekty v Hnojnom, okr. Michalovce, AR 18.
- ŠTĚPÁNEK, F., 1887: Nauka o kování koní, Praha.
- THIEL, E., 1963: Geschichte des Kostüms, Berlin.
- UNGER, J., 1974: Archeologické nálezy z výzkumu hradu Melic na Vyškovsku (železné předměty), VVM 74/2, 194—200.
- 1981: Hradištní a středověká osada u Šakvic, okr. Břeclav, AR 33, 55—87.
- 1981: Nálezku z objektu datovaného mincí na tvrzišti „Kulatý kopec“ u Žabčic okr. Brno-venkov, AH 6, 315—325.

- 1984: Zaniklá ves Topolany u Vranovic (okr. Břeclav), AH 9, 65—100.
- UNGER, J., MĚŘÍNSKÝ, Z., 1977: Záchraný výzkum na ZSO Koválov u Žabčic (okr. Brno-venkov), PV 1975, 96, Brno.
- VERMOUZEK, R., 1983: Zaniklá osada Kocanov, VVM 83/1, 80—85.
- 1984: Kování středověkého vozu, Sb. Technického muzea v Brně, 110—122.
- WDD — WÄGNER, E., DROBNÁ, Z., DURDÍK, J., 1956: Kroje, zbroj a zbraně doby předhusitské a husitské, Praha.
- WEYGAN, bez data: Die Geschichte der französischen Armee, Berlin.
- WIKLAK, P., 1960: Obuwie gdańskie w X—XIII wieku, Gdańsk wczesnosrednowieczny II, 7—101.
- ZSCHILLE, R., FORRER, R., 1896: Die Steigbügel in ihrer Formenentwicklung, Berlin.

Prameny — edice

- Bellifortis Konráda Keysera (z let 1402—1405), Státní universitní knihovna Göttingen, cod. phil. 63.
- Bible krále Václava IV. (asi 1389—1410), ÖNB Wien, cod. I, 2759, II, 2760, III, 2761.
- Bible latinská (15. stol.), Knihovna pražské kapituly, sign. A 10.
- Bible Velfslavova (kolem r. 1340), vydání 1970, Praha.
- Breviř kláštera sv. Jiří na hradě Pražském (kolem r. 1400), Státní knihovna, sig. XIII, C 1/a.
- Breviř křižovnického velmistra Lva (z r. 1356), Státní knihovna Praha, sig. XVIII F 6.
- De moribus et officiis vivendum (1. pol. 15. stol.), Knihovna kapituly pražské, sig. G 42.
- Chronologische und Astronomische Sammelhandschrift, ÖNBW, cod. 387. (r. 818).
- Kalendářní německý rukopis z r. 1475, ÖNBW, cod. 3085.
- Kodex Jana z Jenštejna (z let 1396—1397), sign. Vat. lat. 1122.
- Kodex Jenský (zač. 16. stol.), Drobná 1970, Praha.
- Kronika Václava Hájka z Libočan (z roku 1540).
- Legendy o českých patronech v obrazové knize ze 14. stol., 2. vydání, Praha 1940.
- Petri de Crescentiis Ruralium commodorum Libri XII (přelom 14. a 15. stol.), Státní knihovna Praha, sign. VII C 8.
- Rukopis křivoklátský (15. stol.), Zámecká knihovna Křivoklát I d 36.
- Rukopis německého kalendáře, ÖNB Wien, cod. 3085.
- The Pierpont Morgan Library New York (z kláštera v Louce na Moravě), sign. M 739. Kopie ÖNBW.
- Zrcadlo spasení, Krumlovský sborník (1. čtvrt. 15. stol.), Knihovna Národního muzea Praha, sig. III B 10.
- Životy svatých otců (1516), Státní knihovna Praha, sign. XVII, A 2.

Z u s a m m e n f a s s u n g

Terminologie, Klassifizierung und Kode mittelalterlicher metallischer Gegenstände

Die Auswertung archäologischen Materials erfordert das ständige Suchen neuer Methoden, welche die Arbeit mit diesem Material erleichtern, beschleunigen, aber vor allem verbessern könnten. Die Verwendung moderner Computer-Methoden bietet diese Möglichkeiten an und Metallgegenstände haben eine solche Bearbeitung noch nicht erfahren, obwohl bei uns die ersten Versuche in dieser Richtung mit keramischem Material bereits vorgenommen wurden.

Die Verkodung von Metallgegenständen, die der Verfasser vorlegt, ist das Ergebnis einer vieljährigen Tätigkeit auf dem Feld der Anhäufung von Informationen über Funde und ihre Klassifizierung. Grundlegend war die Bestimmung einer präzisen Terminologie und Schaffung einzelner Gruppen. Bei dieser Arbeit ging der Verfasser maximal von der eingebürgerten Klassifizierung und Terminologie aus. Die Bearbeitung eines derartigen Ensembles beegnete einer Reihe von Problemen, vor allem der Tatsache, daß häufig große und wichtige Ensembles metallischer Gegenstände unveröffentlicht und unkonservert in Museumsdepots liegen, wo sie langsam aber sicher dem Verderb unterliegen. Manchmal ist es nicht einmal möglich, publizierte Funde angesichts des Charakters ihrer Beschreibung in die Aufstellung aufzunehmen. Ein untrennbarer Bestandteil ihrer Charakterisierung ist nämlich die Angabe der Ausmaße und eine Abbildung. Diese rechnerisch zu erfassen, fehlt uns vorläufig leider die Möglichkeit, aber in einer Reihe von Ländern ist auch diese Form der Aufzeichnung geläufig. Angesichts

dessen, daß der Versuch, auch unpublizierte Gegenstände zu bearbeiten und zwecks rechnerischer Verarbeitung in Aufstellungen zusammenzufassen, sich als durchaus unreal erwies, wurden in die vorliegende Aufstellung bloß bereits publizierte Gegenstände aufgenommen, die den verlangten Kriterien entsprechen.

Die vorliegende Arbeit will und kann deshalb weder komplett noch endgültig sein. Das System der Ziffernkodes ermöglicht es, alle Gruppen und Untergruppen weiterhin zu ergänzen, zu erweitern, gegebenenfalls auch zu klassifizieren und zu beschreiben. Der Kode selbst beruht auf einer 4-stufigen Teilung. Die erste Stufe stellt 8 Hauptgruppen je nach dem Fach vor, in das die Gegenstände funktionell fallen. Die zweite Stufe bildet die Teilung in einzelne Gegenstände, die dritte Stufe unterscheidet die Typen dieser Gegenstände und in der vierten Stufe werden die Befunde eingehend beschrieben. In Evidenz sind bisher 73 Lokalitäten, an denen 123 Arten von Gegenständen unterschieden werden.

Auf der 2. Zeile des Programms (Tab. I) sind die Leistungen, die man für diese Arbeit braucht. Die Daten über Gegenstände verleihen wir dem Computer ein, lesen sie aus dem Verzeichnis, oder werten, also bearbeiten sie. Ausgangspunkt ist dabei die Tabelle der Grundeinteilung.

1. Grundeinteilung

Landwirtschaftliche Geräte	1
Handwerksgeräte	2
Türbestandteile	3
Baubeschläge	4
Ausrüstung von Pferd, Reiter und Wagen	5
Persönliche und Haus-Ausstattung	6
Militaria	7

Mit Hilfe des numerischen Zeichens gelangen wir zur erforderlichen Klassifizierung der Gruppen auf der 2. Stufe. Durch Absendung von Merkmal 1 gelangen wir also zu landwirtschaftlichen Geräten usw., durch Absendung einer weiteren 1 zur ersten Gruppe landwirtschaftlicher Geräte, den Pflugscharen, und schließlich ihren Typen. Bei diesen können wir dann nicht nur die metrische Aufzeichnung, sondern auch Angaben über die Datierung, Lokalität, Aufbewahrung, Literatur u. s. w. verfolgen. Diese Daten werden abermals numerisch bezeichnet, für den Fall, daß wir sie auswerten müßten. Die einzelnen Gegenstände sind individuell zu beurteilen.

Weitere Bilder zeigen die Arbeit mit dem Rechner. Auf Tab. 2 ist eine Probe der Aufzeichnung von Messern aus Mstěnice zu sehen, die im Moravské muzeum zu Brno hinterlegt sind. Die Tabelle 3 und 4 stellt die Auswertung des Materials vor. Es handelt sich um Funde eines bestimmten Schlüssel- und Schloßtyps mit Auswertung der Informationen über Lokalitäten, ihre Datierung und Literatur. Das ist nur eine der Möglichkeiten den Computer auszuwerten. Begreiflicherwise kann man eine Menge weiterer Daten gewinnen die das Gerät in wenigen Sekunden auswertet. Bei der Aufzählung der möglichen Auswertungen des Computers dürfen wir nicht einmal an die Möglichkeit einer Gesamtevidenz der Metallgegenstände in Museen vergessen, welche die Arbeit ungewöhnlich beschleunigen, vereinfachen, verbessern und die heute so viel diskutierten dreiteiligen Karten beseitigen würde.

Begreiflicherwise wäre eine solche Arbeit unvollkommen, wenn sie nicht von einem Textteil begleitet wäre, der über die einzelnen Gegenstände und ihre Typen eingehend informiert. Der Umfang der vorliegenden Arbeit läßt natürlich nur Charakterisierungen in groben Umrissen zu. Auch ist die Aufzählung der Fundstellen und der Funde selbst nur exemplarisch und dasselbe gilt von der Aufzählung der Lokalitäten und Funde. Umso dringender wäre eine ausführliche Arbeit, die sich mit den hier klassifizierten Gruppen und Gegenständen näher befaßt. Bisher vermissen wir nämlich durchaus eine zusammenfassende, gründliche Arbeit über die Funde auf unserem Staatsgebiet, vielleicht mit Ausnahme der Arbeit Mittelalterliches Hütten- und Schmiedewesen in der Ost-Slowakei, 1980, 1981 von M. Šivka.

Auf Grund von Vergleichen archäologischen, ethnographischen, ikonographischen und historischen Materials könnten wir zu endgültigen Schlüssen über die Entwicklung der einzelnen Gegenstände und ihrer Typen, deren Verbreitung und Vertretung in der mittelalterlichen Produktion gelangen. Ist doch die Erfassung der objektiven Realität das Ziel unserer Forscherarbeit.

Abbildungen :

Tab. 1. Programm-Probe.

Tab. 2. Computer-Aufzeichnung der Messer-Evidenz in der OW Mstěnice, MM Brno.

Tab. 3. Auswertungsprobe von Funden.

Tab. 4. Auswertungsprobe von Funden.

Tab. 5. Abbildungen einiger typischer Gegenstände.

Tab. 6. Abbildungen einiger typischer Gegenstände.