

# Razvoj hladnog oružja za sječu i ubadanje u razvijenom i kasnom Srednjem vijeku

---

Vacek, Krešimir

Master's thesis / Diplomski rad

2019

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zadar / Sveučilište u Zadru**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:162:050177>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-22**



**Sveučilište u Zadru**  
Universitas Studiorum  
Jadertina | 1396 | 2002 |

Repository / Repozitorij:

[University of Zadar Institutional Repository](#)



Sveučilište u Zadru

Odjel za arheologiju

Diplomski sveučilišni studij arheologije (jednopedmetni)

**Krešimir Vacek**

**Razvoj hladnog oružja za sječú i ubadanje u razvijenom i kasnom  
srednjem vijeku**

**Diplomski rad**

Zadar, 2019.

Sveučilište u Zadru  
Odjel za arheologiju  
Diplomski sveučilišni studij arheologije (jednopedmetni)

**Razvoj hladnog oruđja za sječu i ubadanje u razvijenom i kasnom  
srednjem vijeku**

Student

Krešimir Vacek

Mentorica

Izv. prof. dr. sc. Karla Gusar

Zadar, 2019.

## SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
2. MAČEVI .....	3
2.1 Dijelovi mača .....	3
2.2. Rukovanje i način nanošenja ozljeda mačem .....	6
2.3. Razvoj tipologije mačeva .....	7
2.4. Formiranje viteškog mača .....	9
2.4.1. Tehnologija izrade mačeva .....	9
2.4.2. Formiranje glavica rukohvata viteških mačeva .....	10
2.4.3. Evolucija oštrice izranog u razvijeni srednji vijek (tranzicija tipova VIII i IX na tip X) ....	11
2.5. Tipologija viteških mačeva .....	13
2.6. Mačevi prve grupe .....	13
2.6.1. Tip X i Xa .....	14
2.6.2. Problem morfološke varijabilnosti unutar tipa X .....	18
2.6.3. Tip XI, XIa-b .....	20
2.6.4. Tip XII i XIIa .....	25
2.6.5. Tip XIII, XIIIa-c .....	30
2.6.6. Tip XIV .....	35
2.7. Mačevi druge grupe .....	40
2.7.1. Tip XV i XVa .....	40
2.7.2. Tip XVI i XVIa .....	47
2.7.3. Tip XVII .....	53
2.7.4. Tip XVIII, XVIIIa-e .....	57
2.7.5. Tip XIX .....	67
2.7.6. Tip XX, XXa-b .....	69
2.7.7. Tip XXI i XXII .....	75
2.8. Pregled razvoja tipova glavica i križ nica u razvijenom i srednjem vijeku .....	78
2.9. <i>Protoschiavona</i> mačevi .....	82
2.9.1. Pregled razvoja teze o evoluciji kvadratičnih glavica .....	83
2.9.2. Razvoj teze o formiranju <i>spade schiavonesche</i> .....	85
3. SREDNJOVJEKOVNI RATNI NOŽEVI, BODEŽI I HIBRIDNO ORUŽJE .....	90
3.1. <i>Sax</i> - prethodnik bodeža i bojnih noževa razvijenog i kasnog srednjeg vijeka .....	90
3.2. Bodež i razvijenog i kasnog srednjeg vijeka .....	95

3.2.1. Formiranje bodeta razvijenog srednjeg vijeka.....	95
3.2.2. Tipologija bodeta razvijenog i kasnog srednjeg vijeka.....	96
3.2.3. <i>Quillon</i> bodet .....	98
3.2.4. <i>Rondel</i> bodet i.....	101
3.2.5. <i>Baselard</i> bodet i.....	105
3.2.6. <i>Ballock</i> bodet .....	107
3.2.7. Bodet sa diskoidnim „uholikim“ izdancima .....	110
3.2.8. <i>Cinquadea</i> bodet i.....	112
3.2.9. Bodet i u Hrvatskoj.....	114
3.2.10. Uporaba i način nanošenja ozljeda bodetom .....	115
3.3. Sablje.....	117
3.3.1. Nastanak i razvoj sablji .....	117
3.3.2. Turske sablje.....	119
3.4. Hibridno oruđe za sječu i ubadanje .....	122
3.4.1. Veliki bojni nož evi/sjekači ( <i>War cleaver/chopper</i> ).....	123
3.4.2. <i>Falchion</i> .....	125
3.4.3. Korde.....	132
Podrijetlo kordi.....	133
Tipologija kordi.....	134
a) Korde prvog tipa.....	135
b) Korde drugog tipa .....	136
c) Korde trećeg tipa .....	137
d) Korde četvrtog tipa.....	139
Razvoj i uporaba kordi .....	141
4. RAZVOJ ORUĐJA ZA SJEČU I UBADANJE U RAZVIJENOM I KASNOM SREDNJEM VIJEKU.....	145
5. ZAKLJUČAK .....	155
6. SAŽETAK.....	159
7. SUMMARY .....	161
8. LITERATURA.....	163



## Izjava o akademskoj čestitosti

Ja, **Krešimir Vacek** ovime izjavljujem da moj **diplomski** rad pod naslovom **Razvoj hladnog oružja za sječu i ubadanje u razvijenom i kasnom srednjem vijeku** rezultat mojeg vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima te da se oslanja na izvore i radove navedene u bilješkama i popisu literature. Ni jedan dio mojeg rada nije napisan na nedopušten način, odnosno nije prepisan iz necitiranih radova i ne krši bilo čija autorska prava.

Izjavljujem da ni jedan dio ovoga rada nije iskorišten u kojem drugom radu pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj, obrazovnoj ili inoj ustanovi.

Sadržaj mojega rada u potpunosti odgovara sadržaju obranjenog i nakon obrane uređenoga rada.

Zadar, 2. listopada 2019.

## 1. UVOD

Razvoj oružja srednjeg vijeka Europe moguće je proučavati po iznimno bogatom materijalu kojeg čine nalazi oružja, likovni prikazi (kameni spomenici, ilustracije u srednjovjekovnim rukopisima) te spomeni oružja u povijesnim izvorima. Bogati arheološki materijal vrlo je teško proučavati ako mu ne analiziramo glavni smisao. Smisao oružja definira prije svega njegova učinkovitost; razina uspješnosti kojom će se njime izvršiti napad na protivnika te koliko će se učinkovito obraniti nositelj oružja. Također, oružje je vrlo često nositelju služilo da zastraši potencijalnu prijetnju, ali i da svima prisutnima poruči o staležu u kojem nositelj pripada. Iznimno bogata tipologija oružja duguje svoje postojanje razvoju zaštitne opreme, razvoju kovačke tehnologije te pojeftinjenju izrade oružja koje nastupa početkom razvijenog srednjeg vijeka. Mnogi tipovi su kroz više stoljeća egzistirali nepromijenjeni, zahvaljujući njihovoj visokoj cijeni i uspješnosti u probijanju jednostavnijih oklopa koji su bili jedini u uporabi. Također, razvoj tipova oružja uvelike je ovisio i o načinu borbe; o bojnoj taktici. Usavršavanjem ili dekadencijom taktike promijenilo se i oružje.

U ovome radu obrađeno je europsko pješачko i konjaničko hladno oružje definirano specifičnim balčakom i načinom nanošenja ozljeda sječom i ubadanjem. Radi se o oružju kojemu je drška u većini slučajeva naspram oštrice vrlo kratka. Najtipičniji predstavnici skupine zacijelo su mačevi koji se u razvijenom i srednjem vijeku pojavljuju uvelikom broju tipova i varijanti. Jedno od najstarijih oružja su noževi koji se neće samo promijeniti unutar svoje grupe, već će formirati i brojne druge tipove oružja: bodenje, sjekače, falcione i korde. Na tlo Europe doći će i novo oružje, a to su različiti tipovi sablje s istoka. Naglasak je postavljen na tipološki razvoj mačeva, derivata noževa te sablje jer je samo analizom promjena na oružju moguće doseći cilj arheologije ovoga polja: rekonstruirati način borbe u razvijenom i kasnom srednjem vijeku. Tipološkoj analizi u prošlom se stoljeću vrlo različito pristupalo. Najprije se evolucija mačeva proučavala iz promjena na balčacima,<sup>1</sup> da bi se uskoro povećana pažnja pružila razvoju oštrica i vrhova oštrica.<sup>2</sup> U ovome radu prati se potonji pristup, a tipologija oštrica nadopunjena je i razvojem balčaka u onom stupnju koliko on ima veze s načinom korištenja oružja. Ipak, treba naglasiti kako mnoge tipološke grupe međusobno dijele iste karakteristike, tako da je često potrebno analizirati oštricu i balčak u

---

<sup>1</sup> J. PETERSEN, 1919; R. E. M. WHEELER, 1927; M. ŠERCER, 1976; Z. VINSKI, 1983.

<sup>2</sup> A. NADOLSKI, 1954; T. DEMO, 1983/4; E. OAKESHOTT, 1991; 1994; 1996; C. L. MILLER, 2019.

jednoj cjelini. Tako se razlika između mača i falciona očituje u oštrici, između falciona i sjekača većinom u balčaku, istovjetna je razlika bodeža i kratkih kordi. Oštrice falciona i nekih varijanata kordi gotovo su iste, pa ih treba razlikovati po balčaku. Isto vrijedi za korde i sablje. Proučavanjem određenih pojava na oštricama i balčacima pratimo složeni proces čovjekovog ovladavanja metalima i slitinama te korištenjem fizikalnih prednosti jednog oblika oštrice i/li balčaka nad drugim. Teritorijalnim grupiranjem oružja, pored preferiranog načina borbe na određenom području možemo donijeti zaključke i o vrsti oklopa u uporabi te preferiranim taktikama. Isto tako, moguće je odgonetnuti složene političke i kulturne utjecaje jedne zajednice na drugu.



## 2. MAČEVI

### 2.1 Dijelovi mača

Mač se sastoji od balčaka i oštrice (Sl. 1). Balčak se sastoji od križnice, rukohvata/drške i glavice, a cijeli balčak za oštricu je pričvršćen trnom oštrice. Križnice se mijenjaju pod utjecajem razvoja ratovanja, ali i trenutnih umjetničkih stilova u razvijenom i kasnom srednjem vijeku. Ovisno o zadaći mača evoluirale su u 15 tipova što se razlikuju oblikom, masom i dimenzijom. Primarna funkcija križnice je spriječiti klizanje šake na oštricu pri ubadanju<sup>3</sup> te je aktivno korištena za zaštitu šake prilikom pariranja ili udaranja u štit.<sup>4</sup> Ilustracije kasnosrednjovjekovnih rukopisa pokazuju kako se križnica mačeva mogla koristiti da bi se njome povlačilo i udaralo oklopljenog protivnika.<sup>5</sup> Također, prečke križnice djeluju kao uteg kojim se težiste mača nastoji pomaknuti prema balčaku.<sup>6</sup> Na trn oštrice postavlja se organski rukohvat (drška) koja ovisno o dužini služi za hvatanje jednom ili sa obje ruke. Na sam kraj trna zakovicom se pričvršćuje glavica drške koja dodatno fiksira rukohvat i križnicu. Njezina funkcija je da fiksira oplatu drške, ali i svojom težinom pomakne težiste mača prema rukohvatu.<sup>7</sup> Pored navedenog, spriječava odskliznuće dlana s rukohvata, služi kao poluga na donji dio šake<sup>8</sup>, pruža veću površinu koju je moguće hvatati drugom rukom prilikom napada udaranjem ili pritiskati tijekom napada ubadanjem.<sup>9</sup> Glavica uz križnicu štiti šaku prilikom priljubljenja balčaka uz površinu štita, ali njome je moguće i napadati. Moglo se udarati glavicom držeći rukohvat ili oštricu mlaćih tipova mačeva.<sup>10</sup>

---

<sup>3</sup> M. LOADES, 2010., 31-32.

<sup>4</sup> J. CLEMENS, 1998., 78-84.

<sup>5</sup> J. HULL, 2006., 191, 196, 199.

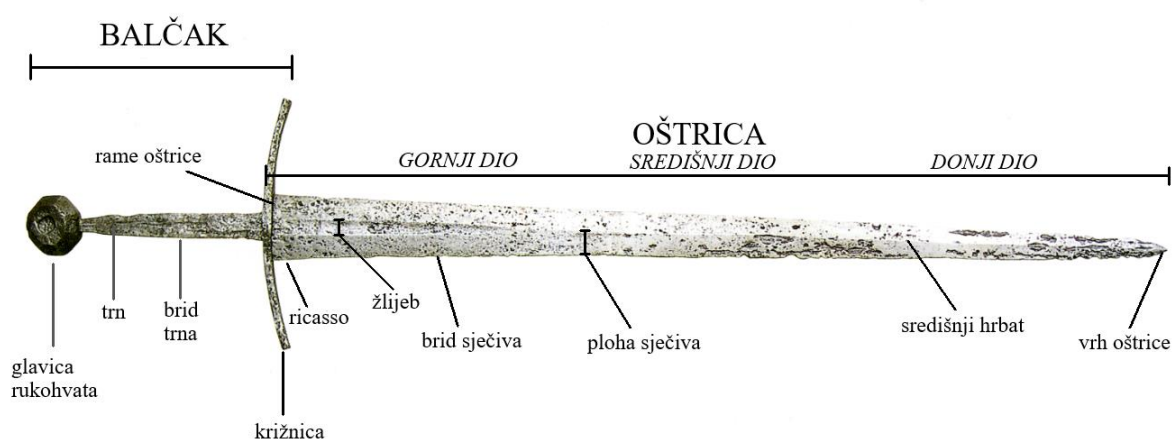
<sup>6</sup> M. SIJARIĆ, 2004., 69.

<sup>7</sup> M. SIJARIĆ, 2014., 32, il.12.

<sup>8</sup> M. LOADES, 2010., 86.

<sup>9</sup> D. EDGE, J. M. PADDOCK, 1988., 87; J. CLEMENS, 1998, 78, 80-81.

<sup>10</sup> M. RECTOR, S. HICKEY, S. WALMAN, M. RASMUSSEN, 1998., 28, 30, 31, 37, 38, Taf. 48, 52, 53, 54, 66, 73.



**Slika 1)** Dijelovi mača (modificirano prema M. KOVAČ, 2005., 22)

Oštrica mača dijeli se na trn, gornji, srednji<sup>11</sup> i donji dio. Funkcija trna opisana je u prethodnom odlomku. Gornji dio oštrice se sastoji se od ramena oštrice izatupljenog brida – *ricasso* koji pronalazimo samo na kasnosrednjovjekovnim tipovima. Na donjem dijelu oštrice mača nalazi se vrh oštrice. Vrh može biti spatulast (zaobljen) i kratak, ili trokutast i obično dug te na sebi može imati pojačanje u vidu hrpta. Na nekim prapovijesnim i kasnosrednjovjekovnim mačevima dvosjekli vrh može imati i lučno povijene bridove, a opisanom karakteristikom postignut je kompromis između širine i zašiljenosti ubodnog vrha. Bridovi sječiva pružaju se od ramena oštrice do samoga vrha, mogu teći paralelno jedan naspram drugog što oštrici daje plosnatu i široku formu. Bridovi sječiva mogu se blago ili naglo sužavati jedan prema drugome. Ovisno o širini oštrice ispod križnice, tako formirani bridovi oštricu čine izduženijeg V, trokutastog ili konusnog oblika. Rezultat je vrlo dug i izrazito zašiljen vrh oštrice. Međutim, postoje i primjerci koji su rezultat kompromisa između dva opisana oblika u kojima obično gornjim dijelom oštrice bridovi sječiva teku paralelno te se na središnjem dijelu oštrice u dugom luku počinju povijati u izdužen i zašiljen vrh. Oštrica po sredini ima element koji ovisno o svrsi mača poprima oblik udubljenja- žlijeb ili kod mlaćih tipova u formi izbočenja (hrpta), a ovisno o tipu oba elementa razlikuju se oblikom i dužinom. Na nekim tipovima moguće su kombinacije žlijeba i hrpta. Prostor između središnjeg hrpta/žlijeba oštrice i brida sječiva naziva se ploha sječiva, a ovisno o presjeku

<sup>11</sup> E. OAKESHOT, 1991., 1994., 1996; Obratiti pozornost na transformaciju središnjeg dijela oštrice ovisno o tipu.

oštrice moć e biti lučno povijen ili ravan. Lučno povijene plohe prema van pronalazimo na primjercima s konveksnim presjekom oštrica, a lučno povijene plohe prema unutra na oštricama romboidnog presjeka. Ravne plohe postavljene u okomici na os oštrice karakteristične su za primjerke s heksagonalnim presjekom, dok ravne plohe postavljene dijagonalno (obično pod 45 stupnjeva) na os oštrice pronalazimo na primjercima s kvadratičnim presjekom oštrice.<sup>12</sup>

Na gornjem dijelu oštrice razlikujemo 3 elementa: ramena oštrice, bridovi sječiva i *ricasso*. Prvi element je donje i gornje/lijevo i desno rame oštrice između kojih je izveden trn rukohvata. Preko trna se na rame oštrice sljubljuje križnica. Na mačevima do vremena kasnog srednjeg vijeka bridovi sječiva se izvode okomito naspram završetka ramena. Također, na kasnosrednjovjekovnim tipovima nalazimo namjerno zatupljenje oštrice ispod ramena, a taj poseban element u literaturi je poznat kao *ricasso*<sup>13</sup> te je na nekim kasnijim tipovima dodatno osiguran s jednim ili dva parirana prstena. Funkcija *ricassa* je pružiti ravnu površinu za hvat kažiprstom ili hvat drugom rukom prilikom udaranja ili ubadanja. Izostanak oštrih bridova postoji iz očiglednih razloga, da pri korištenju mača na navedeni način mačevaoc ne ozljedi prst ili cijeli dlan. Parirni prstenovi u teoriji imaju zaštitnu funkciju, trebaju štiti kažiprst prebačen preko prečke križnice i u stisku položenog na *ricasso*.<sup>14</sup> Konačno, svrha cijelog oružja ostvarena je formiranjem oštrih bridova sječiva. Bridom sječiva rasjeca se materijal i(li) tkivo prilikom udarca, a vrhom se ubada i probada oklop i tijelo ispod. Po sredini oštrice modelirani žlijeb ima funkciju smanjivanja mase oštrice, a da pritom ona zadrži čvrstoću. Širi i plići žlijebovi karakteristični za ranije mačeve postoje kako bi osigurali dodatnu fleksibilnost oštrici da se prilikom udarca u tijelo, oklop ili drugo oružje ona savije, umjesto slomi. Središnji hrbat kod mlaćih tipova zamjenjuje funkciju žlijeba. Ispupčeni hrbat smanjuje fleksibilnost, ali povećava čvrstinu (krutost) oštrice. Nesavjetljivost materijala je neophodna prilikom bilo kakvog napada ubadanjem, u kojemu sila djelovanja što dolazi od strane trna balčaka ima tendenciju lučno savinuti oštricu. Naposljetku, treba objasniti ulogu rasporeda težine na mačevima. Raniji tipovi zbog vrlo masivne oštrice imali su težiste pomaknuto prema vrhu oštrice te je njima udarac bio snažniji. U skladu s rečenim moć e se ustvrditi da koliko je udarac bio snažniji to je pretezanje težine prema oštrici korištenje oružja činilo težim, sporijim i više umarajućim. Mačevima se kroz proces evolucije oblika oštrice,

---

<sup>12</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 58, sl. 30.

<sup>13</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 60.

<sup>14</sup> M. LOADES, 2010., 165. Navodi kako parirni prstenovi u teoriji trebaju štiti kažiprst, ali u praksi korisniku pružaju samo lažnu u sigurnost, na kojoj se snalažljivi izumitelj/kovač obogatio.

glavice i križnice središte težišta ustalilo na točki oštrice odmah ispod križnice. Time je zadržana prihvatljiva ubojitost oružja, a brzina i spretnost u rukovanju oružjem naglo je porasla.<sup>15</sup>

## 2.2. Rukovanje i način nanošenja ozljeda mačem

Mač je oružje koje ovisno o dužini rukohvata može biti korišteno s jednom ili dvije ruke. Kratki rukohvati namijenjeni su za držanje jednom rukom, ali svakako je jednoručni hvat kratke drške moguće potpomoći drugom rukom. Zbog povremene potrebe izvođenja snažnijih udaraca, mačari su, kako bi zamijenili nespretno „potpomaganje“ dominantne ruke, produžili rukohvat na jednoiporučnu te kasnije i dvoručnu dužinu. Mač je zbog svoje ravne oštrice oružje namijenjeno za nanošenje ozljeda udaranjem. Snažnim zamahom s tla se protivnika pješaka udaralo vertikalno ili horizontalno najčešćeu glavu ili potkoljenice. S tla se protivnika na konju udaralo većinom vertikalno u predio potkoljenice. S konja se pješaka udaralo vertikalno, a protivnika na konju vertikalno ili horizontalno.<sup>16</sup> Prilikom kontakta brida sječiva i nezaštićenog tkiva dolazi do rasjecanja. Udarcem u ekstremitet (koža, mišić, žila i kost) se zbog sile koncentrirane na brid oštrog sječiva udereni dio tijela raskoljuje na dva dijela. Rezultat je razrezotina ili odsječen ekstremitet, a ako osoba nije na vrijeme zbrinuta umire od obilnog iskrvarenja. Prilikom udarca u trup ili glavu dolazi do rasjecanja kože, mišića i kostiju, a prolaskom oštrice dalje u prsni koš/lubanju dolazi do raskoljavanja vitalnih organa što rezultira brзом smrću.<sup>17</sup> Ako je tijelo zaštićeno oklopom koji je dovoljno čvrst da ne bude rasporen, ali nema dobru apsorpcijsku moć, onda sila generirana zamahom udarca najčešće prolazi preko oklopa na ekstremitet ili trup ispod. Rezultati takvog udarca najčešće su nagnječenja tkiva ili oštećenja kosti. Mačem se moglo i posjecati prislanjem oštrice na tijelo protivnika, a to se činilo prilikom klinča. Brid sječiva na gornjem dijelu oštrice (ispod križnice) mogao se položiti na tkivo ili slab oklop te povlačenjem mača prema dolje dolazilo do posjecanja koje je bilo pogodno za oštećivanje dijelova tijela koji su u većem postotku sastavljeni od dobro prokrvljenih mišića i mekih tkiva.<sup>18</sup> Oštrica mača dizajnirana je i da ozljedi ubadanjem. Raniji mačevi su zbog zaobljenog (spatulastog) vrha imali manju probojnu moć, ali se njima svejedno moglo ubadati. Mlađi tipovi dobivaju puno šiljastiji i duži vrh

---

<sup>15</sup> Sve navedeno argumentirano je primjerima u tematskim cijelinama koje slijede.

<sup>16</sup> B. THORDEMAN, 1939., 160-183.

<sup>17</sup> M. KOVAČ, 2003., 10.-11.

<sup>18</sup> M. RECTOR., 1998., Tab. 78; F. DÖRNHÖFER, 1910., Tab. 41, 44.

oštrice pogodan za duboki proboj. Prilikom kontakta vrha oštrice i ekstremiteta osobe dolazi do probadanja. Držeći za rukohvat ratnik je mogao udariti i glavicom drške. Tada bi se pogađali nezaštićeni dijelovi lica. Kasnijim tipovima mačeva moglo se ubadati kao pješaćkim ili konjaničkim kopljem te udarati balčakom. Kada je mač korišten kao pješaćko koplje s obje se ruke hvatalo oružje: s jednom rukom drška, a drugom *ricasso* te se zatim ubadalo.<sup>19</sup> Glavica drške se postavljala ispod pazuha, a oštrica se hvatala za gornji zatupljeniji dio - *ricasso*. Kasniji tipovi mačeva mogli su biti hvatani s obje ruke za donji dio oštrice te se križnicom povlačilo ili balčakom udaralo kao čekićem. Udarac balčaka u kacigu mogao je rezultirati potresom mozga napadnute osobe ili čak smrtnim ishodom.<sup>20</sup>

### 2.3. Razvoj tipologije mačeva

Jedan od prvih istraživača kompleksnog procesa razvoja srednjovjekovnih mačeva svakako je glasoviti Jan Petersen koji je 1919. godine razvio tipologiju vikinških mačeva. Proučavanjem građe mačeve je prema obliku balčaka podijelio u 26 tipova. Tipologija započinje velikim latiničnim slovom A, prateći znakove u abecedi konačno završavajući sa znakom *AE*.<sup>21</sup> Godine 1927. Robert Eric Mortimer Wheeler razvija ponešto jednostavniju tipologiju koja počinje tipom I (jedan) a završava tipom VII (sedam).<sup>22</sup> Švedski stručnjak Elis Behmer 1939. godine formira tipologiju mačeva perioda seobe narode Sjeverne Europe (od oko 250. god do oko 700. god.). Tipologija se zasniva na razvoju balčaka koji su svrstani u 9 kategorija. Behmer donosi primjere balčaka koji se pričvršćuju na jednostavne dvosjekle mačeve što se razlikuju ponešto u dimenzijama, ali neznatno u obliku.<sup>23</sup> Ewart Oakeshott će kasnije na Wheelerovu tipologiju dodati „tranzicijske“ tipove VIII i IX koji svojim karakteristikama premošćuju razvojnu razliku između ranosrednjovjekovnih vikinških i viteških mačeva razvijenog srednjeg vijeka. Oakeshott 1960. godine započinje *magnum opus* moderne tipološke podjele europskih srednjovjekovnih mačeva.<sup>24</sup> Tipologija počinje s mačevima koji su prema svojim karakteristikama svrstani u tip X (deset), a završavaju sa tipom XX (dvadeset). Razlog početka tipologije sa brojem X, leži u tome što autor nastavlja svoju

<sup>19</sup> IL FIOR DI BATTAGLIA, 2019., fol. 10r, 10v, 11r, 19r.

<sup>20</sup> M. RECTOR, S. HICKEY, S. WALMAN, M. RASMUSSEN, 1998., 23-39, Taf. 37-38, 41, 48, 52, 58, 63, 64, 67, 74; A. WILLIAMS, 2003., 948.

<sup>21</sup> J. PETERSEN, 1919.

<sup>22</sup> R. E. M. WHEELER, 1927.

<sup>23</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 25.

<sup>24</sup> E. OAKESHOTT, 1960.

tipologiju na Petersonovu te je ovime naglašen složen razvojni tijek jednog od najpoznatijih instrumenata ratovanja. Također, Oakeshott je podijelio križnice u 7 tipova i glavice drške u njih 19.<sup>25</sup> Do 2000. godine dodati će još 2 tipa mačeva i brojne podtipove.<sup>26</sup>

Marija Šercer 1976. ukazuje na problem kasnosrednjovjekovnih razvojnih linija mačeva koji pokazuju određenu raznolikost u brojnosti bridova na oštrici.<sup>27</sup> Tako imamo mačeve sjednobridnim, dvobridnim, trobridnim i četverobridnim oštricama. Srednjovjekovne balčake definira kao križne te ih kao takve pronalazimo na jednoručnim, jednoiporučnim, kasnosrednjovjekovnim i dvoručnim te ukrasnim mačevima. Glavice drška na kasnosrednjovjekovnim mačevima svrstava pod tipove 1a - d, 2a - d, 3 i 4. Alfred Gebig 1991. godine oštrice mačeva ranog i razvijenog srednjeg vijeka dijeli u 14 tipova.<sup>28</sup> Tip 1 predstavljaju kratke, široke i teške vikinške oštrice s početka 9. stoljeća. Od tipa 2 do tipa 4 svrstani su vikinški mačevi kojima se oštrica postepeno sužuje i izdužuje. Tip 6a odgovara Oakeshottovom tipu XI, dok tip 6b - Xa tipu. Nadalje, Gebig od tipa 6 do 12 obrađuje mačeve koje je paralelno moguće pratiti u Oakeshotovoj tipologiji od tipa XI do XII. Tipologija završava s tipom 14 u koji je smješten jednosjekli norveški *sax* s balčakom vikinškog mača 9. stoljeća. Gebig glavice drške dijeli u 19 tipova. Obrađeni su oblici i varijante s piramidalnom, kupolastom, šesirastom, bademastom glavicom te s rečnjevima. M. Aleksić 2007. godine u svojem radu Oakeshottovu tipologiju nadopunjuje s nekoliko varijanti glavica i križnice, te s 8 novih tipova oštrica.<sup>29</sup> Elmslie 2015. godine kreira tipologiju jednosjeklih mačeva u koju je uključeno 16 tipova oštrica, nekoliko križnica i 7 tipova glavica.<sup>30</sup> U tipologijama generalno, za razliku od tipova oštrica, uočljivo je daleko veći broj tipova glavica koje u kombinacijama sa rukohvatom i križnicom tvore iznimno velik broj balčaka. Razlog treba tražiti u postojanju većeg broja radionica koje nisu imale mogućnosti izrađivati oštrice, ali njihovo je znanje i oprema bila dostatno za izrađivanje križnica i glavica drške.<sup>31</sup>

---

<sup>25</sup> E. OAKESHOTT, 1960.

<sup>26</sup> E. OAKESHOTT, 1991; 1994; 2000.

<sup>27</sup> M. ŠERCER, 1976., 8-12.

<sup>28</sup> A. GEIBIG, 1991.

<sup>29</sup> M. ALEKSIĆ, 2007., 27-25, sl. 1-3.

<sup>30</sup> B. GROTKAMP-SCHEPERS, I. IMMEL, P. JOHNSON, S. WETZLER, 2015.

<sup>31</sup> I. G. PEIRCE, E. OAKESHOTT, 2002., 15.

## 2.4. Formiranje viteškog mača

U narednim poglavljima obrađen je proces nastanka viteškog mača razvijenog srednjeg vijeka. Kompleksan proces morfološke transformacije iz ranosrednjovjekovnih vikinških mačeva pod utjecajem novih načina ratovanja formirao je nove oblike oružja za udaranje i ubadanje. Pri tome je došlo do radikalnih promjena na oštrici, ali i na balčaku mača.

### 2.4.1. Tehnologija izrade mačeva

Oštrice mačeva ovog vremena izrađivale su se metodom kovačkog zavarivanja s uzorkom. Zbog nedostatka velikih komada željezne rudače veći broj manjih iskovanih željeznih šipki zavarivao se jedna na drugu prateći uzorak te se kovanjem oblikovao u oštricu.<sup>32</sup> Iako je dekoracija, koja je sekundarno proizvedena izradom oštrica zavarivanjem s uzorkom ostavljala bez daha, njihove tehničke karakteristike bile su manjkave.<sup>33</sup> Kovačkim zavarivanjem s uzorkom moglo su se proizvesti samo relativno „mekane“ oštrice koje su bile inferiornije kasnijim.<sup>34</sup> Oko 10. stoljeća dolazi do novih otkrića na polju kovačke tehnologije, u Europi je otkrivena metoda damasciranja. Damascirani čelik<sup>35</sup> kovači su proizvodili tako da su u keramičku posudu postavili komad ljevanog i komad kovanog željeza te ju zapečatili. Potom bi se keramička posuda stavila u kovačku peć i pod visokom temperaturom držala nekoliko dana. Kada je legura u keramičkoj posudi apsorbirala dovoljnu količinu ugljika i rastalila se, tada se vadila iz keramičke posude, a nakon hlađenja bi uslijedio proces klasičnog kovanja. Opisani proces rezultirao bi nastajanjem iznimno superiornog čelika, koji je osim posjedovanja velike čvrstoće, mogao biti ispoliran do visokog sjaja.<sup>36</sup> Kako bi se izradile vrlo kvalitetne i čvrste oštrice nije bilo dovoljno samo koristiti pročišćenije željezo/čelik s višim postotkom ugljika (prije oko 0.6%, sada do 1.5%) nego je čeličnoj oštrici morala biti eliminirana prevelika plastičnost, barem na plohamo sječiva. Upravo u vrijeme napuštanja metode „zavarivanja s uzorkom“ dolazi do sve češće pojave provedbe kaljenja na oštricama, koje bi ovim procesom dobivale izrazito čvrsta sječiva, a da elastičnost cijele oštrice nije

---

<sup>32</sup> U engleskom jeziku poznato pod pojmom *pattern welding*.

<sup>33</sup> E. OAKESHOTT, 2000., 35.

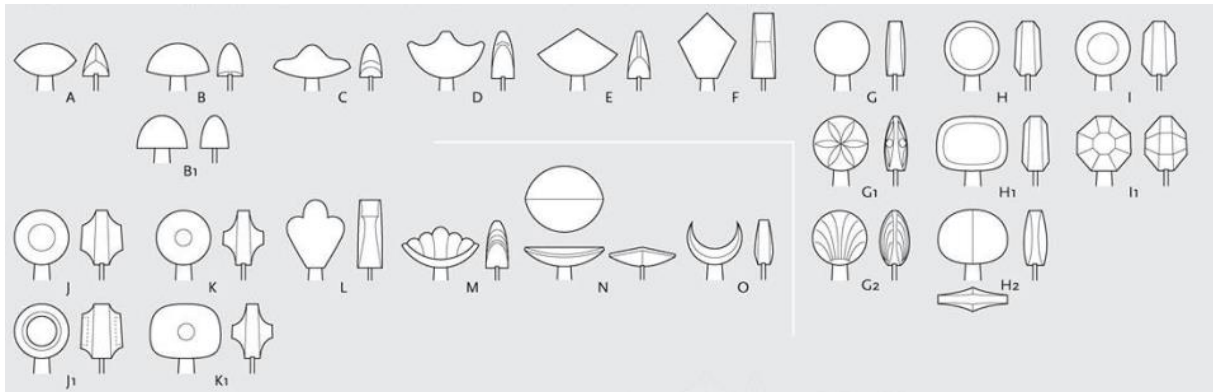
<sup>34</sup> D. EDGE, A. WILLIAMS, 2003., 203.

<sup>35</sup> „Pravo“ damascirano željezo u engleskom je jeziku poznato pod pojmom *wootz steel*.

<sup>36</sup> M. LOADES, 2010., 114.

narušena.<sup>37</sup> Navedene promjene bile su uvijet da se oštrice dodatno mogu produžiti i zadržati otpornost kod udaraca, a da se masa mnogo ne poveća.

## 2.4.2. Formiranje glavica rukohvata viteških mačeva



**Slika 2)** Neke od glavica drška prema Oakeshottu (preuzeto iz: B. GROTKAMP-SCHEPERS, I. IMMEL, P. JOHNSON, S. WETZLER, 2015.)

Raniji vikiški mačevi iznimno su dekorirani i skupocjeni, ali razvojem kovačke tehnologije dolazi do pojeftinjenja njihove izrade te ovo oružje prestaje biti simbol isključivo bogatih. Sve češće se pojavljuju primjerci s jednostavnije izrađenim balčakom od običnog željeza, kosti ili drveta. Ovisno o masi, snazi i dimenzijama vlasnika, mačevi također variraju u veličini, ali gotovo nikad i oblikom. Oštrica je vrlo prepoznatljiva po širokom, ali plitkom lijevu koji se proteže od križnice sve do 2-3 cm od vrha oštrice. Rijetko se pojavljuju dvostruki ili trostruki (tada uži) lijevu, a najrjeđesu oštrice bez lijevu.<sup>38</sup>

Wheeler<sup>39</sup> predlaže teritorijalno rasprostiranje proizvodnje i uporabe vikiških mačeva na temelju karakteristika balčaka. Time tip I i II smješta na područje Norveške, tip III na prostor sjeverozapadne Njemačke i južne Skandinavije, tip IV smatra univerzalnim za cijelu Europu, tip V na područje anglosaksonske Engleske, tip VI Danske, a za tip VII smatra da su ga koristili Danci i prilikom svojih osvajanja proširili na prostor zapadnoeuropske obale. Tipovi koje Wheeler nije spomenuo, ali su u znanstvenoj literaturi poznati Oakeshott smješta u tranzicijske tipove VIII i IX.<sup>40</sup> Oni povezuju „tipične“ vikiške mačeve karakteristične po kratkoj križnici i glavici ukrašenoj rešnjevima (tip VI) s ranim oblicima viteških mačeva.

<sup>37</sup> D. EDGE, A. WILLIAMS, 2003., 203.

<sup>38</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 25.

<sup>39</sup> R.E.M. WHEELER, 1927., 30–36.

<sup>40</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 26.



Reņnjev i se postepeno gube te nastaje jednostavnija, ali nešto teža i čvršća glavica rukohvata u obliku brazilskog oraha. Gotovo svi mačevi koji imaju ovakve glavice također imaju i vitkije i duže križnice često povinute prema oštrici. Oakeshott ih prema ovim karakteristikama smješta u tranzicijski tip VIII.<sup>41</sup> Ovisno o obliku glavice, tip VIII se pojavljuje u dvije varijante. Za temeljni tip VIII karakteristična je glavica u obliku brazilskog oraha, a mačevi s takvom glavicom najčešće se nalaze se na lokalitetima sjeveroistočne, centralne i istočne Europe.<sup>42</sup> Najranije primjerke ovakvih balčaka nalazimo u vikinškim grobovima u Norveškoj i datiramo u polovinu 10. stoljeća, dok se najkasniji pronalaze na viteškim mačevima 13. stoljeća.<sup>43</sup>

Varijanta tipa VIII definirana je kao (pod) tip VIIIa kojeg krasi gljivasta (polukružna) glavica. Primjerci s ovakvim balčacima dolaze iz Zapadne Europe 9. i 10. stoljeća, tada naseljenom danskim Vikinzima.<sup>44</sup> Slijedi tip IX kojeg karakterizira glavica u obliku šiljastog šešira. Puno je rjeđi od prijašnjeg tipa VIII i upravo zbog toga mu ne možemo precizno odrediti teritorij rasprostiranja. Ali, mačeve ovakve forme, nešto većih dimenzija susrećemo i u 13. stoljeću.<sup>45</sup> Posljednji tip balčaka nije svrstan u brojnu tipologiju, ali je bitan zbog svoje vremenske dužine rasprostiranja. Radi se o balčaku koji ima glavicu u obliku debelog diska ili ponekad diska suženih krajeva. Do 1950. godine stručnjaci su, zbog nedostatka arheoloških dokaza, smatrali da je ovaj tip nastao tek u 12. stoljeću, ali vikinški grobovi u Finskoj smještaju ga već u 11. stoljeće. Ispada da ovaj tip glavice najučestaliji tip u cijelome srednjem vijeku, u svojem trajanju od 11. do 16. stoljeća.<sup>46</sup>

### **2.4.3. Evolucija oštrice izranog u razvijeni srednji vijek (tranzicija tipova VIII i IX na tip X)**

Oštrice sjeverne i centralne Europe u vrijeme seobe naroda su naspram onih iz razvijenog i kasnog srednjeg vijeka, bile vrlo jednostavne. Linija bridova sječiva tekla je gotovo paralelno, a oštrica je završavala zaobljenim vrhom. Točka težišta bila je blago pomaknuta prema vrhu što je ove mačeve činilo teškim i nezgrapnima za rukovanje. Oko 5. stoljeća pojavljuje se

---

<sup>41</sup> E. OAKESHOTT, 2000., 29.

<sup>42</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 27.

<sup>43</sup> E. OAKESHOTT, 2000., 31.

<sup>44</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 27.

<sup>45</sup> E. OAKESHOTT, 2000., 31.

<sup>46</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 31.

trend povećavanja oštrica koji će utjecati na nastanak još debljih, širih i teških oštrica što ih čini još nespretnijima za korištenje.

Vikinške oštrice paralelnih bridova sječiva i spatulastog vrha postepeno se napuštaju polovinom 8. stoljeća te se sve zastupljenije pojavljuju veće i još teže oštrice, kojima se bridovi sječiva postepeno sužavaju formirajući zašiljen vrh.<sup>47</sup> Konusan oblik oštrice rezultirao je premještanjem težišta oružja bliže križnici što je maču učinilo lakšim za uporabu. Za razliku od prijašnjih mačeva, kojima je bilo jedino moguće zadavanje teških i sporih udaraca, novijim balansiranim tipovima (iako su zapravo bili teži) ubrzana je brzina zamahivanja, a da uporaba dodatno ne iscrpi ruku mačevaoca.<sup>48</sup> Odgovarajuća oštrina oružja, omogućila je da ratnik snažnijim i preciznijim udarcima porazi gotovo sve organske oklope toga vremena.<sup>49</sup> Kvalitetan čelik je pružio mogućnost izvođenja šiljastog vrha na kraju oštrice koji se ne bi slomio prilikom uboda u tvrdi površinu metalnih pojačanja na štitu. Time je mogućnost ubadanja i probijanja osobnog oklopa daleko povećana. Pogrešno je pretpostaviti da (raniji) mačevi spatulastih vrhova nisu nikada korišteni za ubadanje protivnika. Zaobljeni vrh obavljao je odličan posao prilikom ubadanja u tijelo nikako ili slabo oklopljenih protivnika, a snažni ubodom bilo je moguće ozlijediti i one oklopljene kvalitetnijim kožnatim ili čičanim oklopima.<sup>50</sup> Pri udaru bi se oštar (ali zaobljen) vrh oštrice „usijekao“<sup>51</sup> u površinu boljih oklopa i omogućio prenošenje kinetičke energije na skelet ispod oklopa.<sup>52</sup>

Vrhunske oštrice često su ukrašene imenom +ULFBERHT+ koje je u površinu oštrice tauširano željeznom čicom. Filolozi smatraju da je Ulf skandinavskog podrijetla, Bert, franačkog, a slovo H u riječi Bert upućuje na period prije 900. godine.<sup>53</sup> Značenje križeva u literaturi naalost nije objašnjeno, ali pretpostavke mogu biti razne: uključujući simbol sunca ili astrološke motive kakve nalazimo u raznim religijama. Posljednji mačevi s +ULFBERHT+ imenom datiraju se 200 godina kasnije, što upućuje na to da je *Ulfberht* možda u početku bilo ime glavnog kovača, ali se kasnije definitivno odnosi na kovačnicu.<sup>54</sup> Krajem 10. i tijekom 11. stoljeća pojavljuju se oštrice sa imenom INGELRI. Za razliku od +ULFBRECHT+, INGELRI oštrice nemaju križeve i slova su nešto urednije umetnuta. Ponekad se na drugoj strani oštrice upisani biblijski izrazi, kao na primjeru oštrice iz Dresdena gdje pronalazimo

<sup>47</sup> IAN G. PEIRCE, E. OAKESHOTT, 2002., 38.

<sup>48</sup> E. OAKESHOTT, 1996., 142.

<sup>49</sup> A. WILLIAMS, 2003., 921, 943 - 946.

<sup>50</sup> E. OAKESHOTT, 1996., 152.

<sup>51</sup> M. LOADES, 2010., 97; I. HORSFALL, 1999., 88.

<sup>52</sup> M. LOADES, 2010., 116, 121, 123.

<sup>53</sup> E. OAKESHOTT, 1996., 142.

<sup>54</sup> E. OAKESHOTT, 2000., 36.

„HOMO DEI“ što nam pak govori kako je mač pripadao vojniku koji je sudjelovao u križarskom ratu.<sup>55</sup> Viteški mačevi tipa X svojim izgledom se neće razlikovati od tranzicijskog tipa VIII, ipak, naprednije provedena dekoracija oštrice ukazati će na mlađi tip.<sup>56</sup>

## 2.5. Tipologija viteških mačeva

Razvoj mačeva razvijenog i kasnog srednjeg vijeka u ovom radu je obrađen po Oakeshottovoj tipologiji. Prvi tip označen je rimskim brojem X, a posljednji rimskim brojem XXII. Tipologija se nastavlja na raniju Petersonovu tipologiju balčaka ranosrednjovjekovnih mačeva.<sup>57</sup> Oakeshott označava oštrice istim tipom/oznakom kao i cijeli mač,<sup>58</sup> glavice latiničnim slovima A-Z, a križnice oznakama 1-12. Oakeshottova tipologija oštrica/mačeva, glavica i križnica, kasnije je nadopunjena od strane drugih autora.<sup>59</sup>

## 2.6. Mačevi prve grupe

Mačevima prve grupe pripadaju tipovi od X do XIV datirani od 1050 do 1350. godine.<sup>60</sup> Radi se o mačevima kojima je zajednička namjena udaranje protivnika oštricom. Međutim, već je na većem broju primjeraka tipa X primjetna tendencija da se vrh oštrice suzi i stanji i time poveća probojnost pri ubodu. Ista namjera, uz nekoliko tehničkih promjena, okarakterizirat će tipove XI i XII. Mačevi tipa XIII vratit će se se na starije forme oštrice, s plosnatim i širokim vrhom dominantno namijenjenim za rasjecanje/udaranje protivnika, dok će tip XIV razviti kratku oštricu sa velikim stupnjem sušavanja bridova sječiva i iznimno zašiljenim vrhom. Zajednička karakteristika svih mačeva prve grupe je presjek oštrice izveden u konveksnoj formi te žlijeb koji se prostire većom dužinom oštrice.

---

<sup>55</sup> E. OAKESHOTT, 1996., 145.

<sup>56</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 29.

<sup>57</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 25,26.

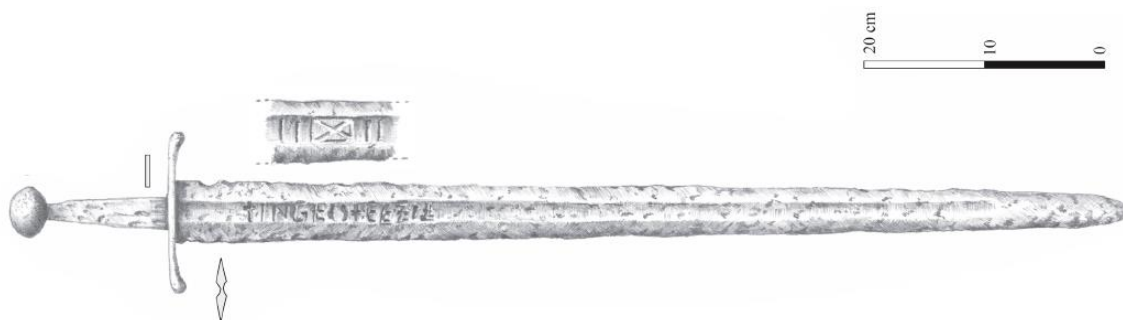
<sup>58</sup> Primjerice, ako je oštrica tip XIII onda se radi o maču tipa XIII.

<sup>59</sup> B. GROTKAMP-SCHEPERS, I. IMMEL, P. JOHNSON, S. WETZLER, 2015.

<sup>60</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 25-55.

### 2.6.1. Tip X i Xa

Mačeve X (deset)-og tipa<sup>61</sup> prije svega karakterizira plosnata oštrica, prosječno duga oko 78 centimetara, kojom 2,5 centimetara od vrha pa sve do križnice teče plitak, ali širok i lijeb (Sl.3). U rijetkim slučajevima, i lijeb može biti uži, ali dublji, kako to nalazimo kod mlađih tipova. Vrh oštrice pokazuje više diskontinuiranih i databilnih varijacija koje mogu biti zašiljene, iako su u najviše slučajeva zaobljene,<sup>62</sup> prilagođene rasjecanju ili probadanju jednostavnih organskih oklopa.<sup>63</sup> Problemu razlikovanja vrha ranih viteških mačeva još je 1954. godine pristupio A. Nadolski zamijetivši kako prema obliku vrha oštrice „postkarolinških“ mačeva, rane viteške mačeve treba razlikovati i svrstati u dvije kategorije. One sa zaobljenim vrhom smjestio je u 11. stoljeće, a one sa šiljastim u 12. st.<sup>64</sup> T. Demo navodi tri varijante oblika vrha oštrice, datirajući samo one najmlađe sa suženom oštricom od sredine 11. do u prvu polovinu. 12. st.<sup>65</sup> Geibig navedene oštrice smješta u svoje tipove 4 i 5b i pri tome njihovu pojavu datira u posljednju četvrtinu 11. stoljeća<sup>66</sup>, dok ih Oakeshott datira od 10. - 12. st., uzimajući u obzir postojanje rjeđih nešto kasnijih primjera.<sup>67</sup>



**Slika 3)** Tip X, mač iz okolice Glamoča (M. ALEKSIĆ, 2007., Pl: 9.2, kat. br. 298)

Trn oštricama mačeva tipa X obično je plosnat i širok, sužavajući se prema glavici drške. Na njega se postavlja organski rukohvat dužine 10 centimetara. Križnice koje pronalazimo na ovom tipu produžene su verzije ranijih vikinških križnica, među Vikinzima nazvanih

<sup>61</sup> U tekstu je objašnjen razvoj tipa X i formiranje Xa tipa. Međutim, zbog morfološke varijabilnosti tipa X (deset) neke oblike balčaka i oštrica objašnjavam tek na kraju odlomka.

<sup>62</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 28.

<sup>63</sup> D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009., 52.

<sup>64</sup> A. NADOLSKI, 1954., 27.

<sup>65</sup> T. DEMO, 1983/4., 220.

<sup>66</sup> M. ALEKSIĆ, 2007, 79.

<sup>67</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 25 - 35; 1994., 30.

„Gaddjhalt“ ili šiljasta križnica. Duge su oko 18 – 20 centimetara, te se sućuju prema krajevima. Manje su prisutni zakrivljeni primjerci.<sup>68</sup> Svoju formu, spomenute križnice duguju stoljetnoj evoluciji ratovanja. Prethodne, koje je odlično definirao Wheller, a pronalazimo ih na balčacima ranosrednjovjekovnih vikinških mačeva, vrlo su kratke.<sup>69</sup> Uz uobičajeno mišljenje da produćenjem križnica maćari nastoje zaštititi ruku od udarca protivnićkog oruća prilikom pariranja, M. Loades napominje da je produćenje rezultat sve češćeg korištenja tehnike ubadanja maćem. Prilikom uboda vrhom oštrice u tvrdu podlogu dlan bi bio zašćen od mogućnosti odskliznuća na brid sjećiva. Ujedno, ako je ruka korisnika u borbi natopljena krvlju kod napada rasjecanjem je bilo poćeljno zahvatiti kaćiprstom križnicu i sprijećiti ispadanje maća.<sup>70</sup> Takoćer, u naguravanju u zbijenim redovima borbe na tlu duća prećka križnice štitila je prste šake od nagnjećenja tijekom kontakta balčaka maća i protivnikove površine štita.<sup>71</sup>

Zbog velike sličnosti u oblikovanju postoje slućajevi kada neke primjerke maćeva Oakeshottovog tipa VIII i X ne moćemo jasno razlikovati. U tom slućaju pomaće nam analiza ukrasa na oštrici. Ranije sam spomenuo kako se na oštricama tipa VIII pojavljuju natpisi ispisani velikim latinićnim slovima najćešće u formi ULFBERHT ili INGELRI upisani u površinu oštrice. Ako je natpis upisan na naćin da se u već pripremljenu površinu ućarenog sjećiva kovaćkim zavarivanjem utisne ćeljezne trake ili tordirana ćeljezna traka<sup>72</sup> ili je sadrćaj natpisa poganskog karaktera, mać smještamo u kasnije tranzicijske tipove. Ako je ukras na oštrici naćinjen tauširanjem od drugog metala, najćešće od cinka ili srebra te na sebi ima kršćanske invokacije poput INNOMINEDMINI, smještamo ga u tip X.<sup>73</sup> Dekoracija nije morala nućno biti natpis. Primjerak oštrice maća tipa X iz Koprivnice (Šoderica-Jagnjeće) na sebi ima sekundarno izveden dekorativan motiv riblje kosti nastao pri provedbi kovanja oštrice starijom metodom zavarivanja na uzorak.<sup>74</sup>

Oštrice koje su kategorizirane kao tip X, a javljaju se na likovnim prikazima moguće je uoćiti na pozlaćenim oltarima datiranim na poćetak 12. stoljeća: jedan je iz Stravelota u Belgiji, a drugi sećuva u Victoria and Albert Museum u Londonu.<sup>75</sup> Nadalje, oštrica ovog tipa vidljiva je na detalju figuralnog kapitela iz crkve St. Benoit-sur-Loire, na detalju minijature

<sup>68</sup> E.OAKESHOTT, 1994., 29.

<sup>69</sup> E.OAKESHOTT, 1994., 26, sl. 3.

<sup>70</sup> M. LOADES, 2010., 31-33.

<sup>71</sup> J. CLEMENS, 1998., 82.

<sup>72</sup> D. BOŠKOVIĆ, D. DORAĆIĆ, 2009., 52.

<sup>73</sup> E.OAKESHOTT, 1994., 29.

<sup>74</sup> Ŧ. DEMO, 1983/4., 216-217.

<sup>75</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 31.

sakramentarija Henrika II., te na minijaturi Egnert kodeksa.<sup>76</sup> Također, prikaze mačeva X tipa susrećemo i stoljeće kasnije, u nekim scenama Morganove Biblije nastale oko sredine 13. stoljeća.<sup>77</sup> Na mačevima tipa X, najčešće se pojavljuju databilne glavice drške u obliku brazilskog oraha kojima Oakeshott podrijetlo smiješta na područje središnje i istočne Europe.<sup>78</sup> Zbog čestog pojavljivanja u njemačkim iluminacijama otoskog perioda njihovu najveću zastupljenost moguće je datirati od sredine 10. do sredine 11. stoljeća. Ali, uz šesirastu i diskoidnu glavicu, glavica u obliku brazilskog oraha pojavljivat će se sve do 14. stoljeća.<sup>79</sup> Na mačevima tipa X pronalazimo i gljivaste glavice koje svoje podrijetlo povlače još od mačeva tranzicijskog perioda. Petersen ih je smjestio pod svoj tip X, Wheeler pod tip VIIIa, a Oakeshott pod svoj tip B1. Oakeshott je naknadno ispravio svoje ranije mišljenje da gljivaste glavice formirale prije onih oblika brazilskog oraha i da ujedno imaju kraći vijek od njih. Nakon proučenog materijala iz Finske i Rusije, dodaje kako obje nastaju u isto vrijeme i traju paralelno jedna uz drugu.<sup>80</sup> Treba se osvrnuti i na ranije datacije pojedinih primjera. Mač tipa X pronađen na lokalitetu Brodski Drenovac (prije samog iskapanja) K. Vinski Gasparini i S. Ercegović prema analogijama iz pojedinih grobova slavenskih ratnika na nekropolama velikomoravske države i skupine Mikulčice-Hohenberg-Blatnica datiraju u prvu polovinu 9. stoljeća.<sup>81</sup> T. Aralica<sup>82</sup> dospijeće istog primjerka u arheološki kontekst povezuje s prodorom Mačara i uništavanjem zatekle slavenske države tvorevine krajem 9. stoljeća. No ipak, oba autora se slažu o razvoju tipa X iz franačkih spata na prostoru franačke države tijekom 9. stoljeća. Aralica nadodaje kako postoji mogućnost lokalnog podrijetla opisanog primjerka.<sup>83</sup>

Ewart Oakeshott 1980. godine, postojećem tipu X dodaje varijantu Xa. Mačevi ovoga tipa, imaju uži i tlijeb (od tipa X) koji teče od križnice skoro do samog vrha<sup>84</sup> (Sl. 4). M. Sijarić napominje kako je širinu tlijeba na oštricama iz perioda sredine ranog do početka razvijenog srednjeg vijeka (tranzicijski tipovi i mnogo primjeraka tipa X) moguće podijeliti u dvije kategorije prema brojčanoj vrijednosti širine tlijeba. Tako oni stariji primjerci imaju tlijeb širine ponekad i preko 2,5 cm., dok oni na mlaćimtipovi nikada ne prelaze 2 cm širine.<sup>85</sup>

---

<sup>76</sup> Z. VINSKI, 1983., 37-38.

<sup>77</sup> MORGAN BIBLE, 2018.

<sup>78</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 28.

<sup>79</sup> E. OAKESHOTT, 2000., 68.

<sup>80</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 27, 244-245.

<sup>81</sup> K. VINSKI GASPARINI, S. ERCEGOVIĆ, 1958., 144-146.

<sup>82</sup> T. ARALICA, 1994k, 117.

<sup>83</sup> T. ARALICA, 1994k, 117, K. VINSKI GASPARINI, S. ERCEGOVIĆ, 1958., 144-146.

<sup>84</sup> E. OAKESHOTT, 1991, 36.

<sup>85</sup> M. SIJARIĆ, 2004., 21.



**Slika 4)** Tip Xa, mač iz privatne kolekcije (E. OAKESHOTT, 1991., 41, br. Xa.6.)

Oštrice su obično duže te podsjećaju na oštrice mačeva tipa XI.<sup>86</sup> Na mnogo primjeraka nemoguće je odrediti radi li se o tipu Xa ili o tipu XI. Iako izvorni tip X i njegovu varijantu Xa smještamo u isto stoljeće, izdužene manje elastične oštrice najavljuju sve češću uporabu konjaničkih jedinica naoružanih mačem. Dužim mačem konjanik je lakše mogao dohvatiti još uvijek lako oklopnjeno pješništvo te ih onesposobiti rasijecanjem brida sječiva. Isto tako dužina oštrice omogućila je lakše dohvatanje protivničkog konjanika ili konja. Produženje oštrice dodatno je pojačalo silinu udarca te tako pospješilo rasjecanje postojećih lakših zaštitnih košulja. Sužavanjem tijela, oštrica postaje čvršća, a njena struktura manje elastična što joj pruža veću probojnost u probadanju lakih oklopa.<sup>87</sup> Prema nalazima iz kasnih vikinških nekropola južne Finske, učestaliju uporabu mačeva Xa tipa zapažamo od druge polovice 11. stoljeća.<sup>88</sup> Gebig navedene oštrice svrstava pod svoj tip 6 koji datira u polovicu 11. stoljeća.<sup>89</sup> Velika brojnost ovakvih mačeva na mačarskom prostoru povezuje se s formiranjem stajalice vojske kneza Geze i kralja Stjepana I, te T. Demo pojavu navedenog tipa mačeva na našim prostorima smješta u drugu polovinu 10. i na sam početak 11. stoljeća,<sup>90</sup> dok D. Bošković isti primjerak datira oko 1000. godine, sa trajanjem korištenja još tijekom 11. stoljeća.<sup>91</sup> Kod nas su mačevi X i Xa tipa pronađeni na gradini Korač kod sela Dabar, na lokalitetu Šoderica-Jagnječe kod Koprivnice, u rijeci Kupi kod Karlovca, na lokalitetu Šoderica uz rijeku Dravu, u rijeci Save kod Jasenovca, te na Velebitu pokraj sela Rizvanuša.<sup>92</sup> Poznata su još dva primjerka iz privatne kolekcije.<sup>93</sup>

<sup>86</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 72

<sup>87</sup> D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009., 61.

<sup>88</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 36.

<sup>89</sup> E. GEIBIG, 1991., 153-154.

<sup>90</sup> T. DEMO, 1983/4., 217.

<sup>91</sup> D. BOŠKOVIĆ, 2002., 163.

<sup>92</sup> D. BOŠKOVIĆ, 2002., 163-165, kat.br. 17-22.

<sup>93</sup> M. KOVAČ, 2003., 16, kat.br. 7,8

## 2.6.2. Problem morfološke varijabilnosti unutar tipa X

Problem polazi od toga što se u modernoj literaturi vrlo velika kategorija mačeva s različitim karakteristikama definiraju kao tip X. Oakeshottova definicija tipa X da oštrica treba posjedovati vrlo širok, (ponekad nezantno uđi) ťlijeb koji se obavezno pruža gotovo do vrha oštrice koji je u nekim slučajevima zašiljen, ostavlja prostor za svrstavanje većeg broja varijanti unutar tipa X. U modernoj literaturi moguće je zamijetiti morfološke razlike unutar tipa X najmanje u 3 varijante. Prva varijanta definirana kao tip X, druga kao tip Xa, ali treba naglasiti na postojanje barem još jedne varijante. Temeljni tip X ostvaren u primjercima s gotovo paralelnim bridovima sječiva, a po sredini oštrice posjeduje ťlijeb širine 1/3 same oštrice koji nestaje nekoliko centimetara pred vrhom koji je kratak i zašiljen ili izduženo spatulast.<sup>94</sup> Oštrica je vrlo plosnata i izvedena u konveksnom presjeku, gotovo da zadržava debljinu cijelom dužinom, a samo se znatnije zamijećuje stanjenje na samom ubodnom vrhu.<sup>95</sup> Mačevima temeljnog tipa/varijanti X odgovaraju Giebigove oštrice označene tipom 3 i 4 prema tome datirane od kraja 8. do sredine 11 stoljeća.<sup>96</sup> Unutar opisanog tipa treba svrstati primjerak iz Danske, jedan iz Italije, dva naČena u rijeci: jedan iz Temze, a drugi iz Withama, dva sa nepoznatog nalazišta te jedan iz Northumberlanda. Primjerci sa diskoidnom i gljivastom glavicom smiješteni u 10. i 11. stoljeće, a oni s vikinškim karakteristikama balčaka stoljeće ranije.<sup>97</sup> Nadalje D. Bošković donosi mač s gradine Korač (od prve polovine 10.-11./12.), mač iz Šoderice (11. st.),<sup>98</sup> a M. Sijarić mač iz Glamoča te primjerak iz zbirke Franjevačke gimnazije Visoko, iz Visokog.<sup>99</sup> Veći broj njih donosi Z. Vinski, definirajući ih kao spate Z, X i W tipa.<sup>100</sup> Vinski je odlično uočio problem pojave 3 morfološka oblika balčaka na Oakeshottovom temeljnom tipu X mačeva. Prema materijalu Njemačke, MaČarske i Norveške te iz Novog Bečaja, izdvaja tip W kojeg karakterizira kratka i debela križnica, kratak rukohvat i gljivasta/polukružna glavica. Tip W datira u 10. stoljeće. Tip X balčaka ima kratku debelu ravnu križnicu, kratak trn i „prijelaznu“ glavicu koja u obrisu ima gljivast oblik, ali se sastoji od 2 elementa. Na donjem horizontalno postavljenom disku izvedena je gljivasta kupola. Ovaj tip datiran je od 9.-11 stoljeća. Posljednji tip Z, ima kasnovikinške

<sup>94</sup> Pod pojmom izduženo spatulast ťlim označiti vrhove koji nisu zaobljeni kao mnogo primjeraka na tipu XIII, nego se vidi namjera zašiljenja vrha. Ipak, sam vršak vrha ne završava šiljkom nego je blago zaobljen. TakoČer, postoji mogućnost da je pod utjecajem korozije na nekim primjercima vrh izgubio svoju prvobitnu zašiljenost.

<sup>95</sup> M. SIJARIĆ, 2014., 48, 52, T.III., TIV.

<sup>96</sup> C.L. MILLER, 2019.

<sup>97</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 24, 26, 28, 31, -X4, X5-6, X7-8, X10, X12.

<sup>98</sup> D. BOŠKOVIĆ, 2002, 163, kat. br. 17-18.

<sup>99</sup> M. SIJARIĆ, 2014, 48, 52, T.III, TIV.

<sup>100</sup> Z. VINSKI, 1983., TAB. II-III, V, VII-IX, X: 1 I 2, XI.



karakteristike. Kratka debela križnica lučno je povinuta prema oštrici. Trn je i dalje kratak, dok je glavica formirana od 2 dijela. Na debelu bazu glavice (iste debljine kao križnica) lučno povijenu suprotno od oštrice, modelirana su 3 retnja. Prema europskom materijalu ovaj tip balčaka smiješten je u 11. stoljeće.<sup>101</sup>

Sljedeći korak, kako je ranije navedeno, aktualiziran je u tipu Xa. Ţelja za većim dosegom koji bi zadržao ubojitost udara, rezultirala je produženjem oštrice i postepenim skraćivanjem Ţlijeba. TakoĀ, gracilizacija-stanjenje i ušiljenje vrha te suenje Ţlijeba govori nam kako su maĉevi okarakterizirani tipom Xa imali i probojnu funkciju: ubodom smrtno ozljeĉivati nositelje Ţiĉanog oklopa. Tip Xa tako je zapravo prijelazna faza prema tipu XI, a zbog toga s njim dijeli mnogo sliĉnosti prema kojima ga je ponekad nemoguće razlikovati. Meĉutim, postoji velika kategorija maĉeva koja svojim oblikom i tehniĉkim riješenjima negdje izmeĉu tipa X, Xa, XI i XII. (Sl. 5 i 6). Navedeni tipovi maĉeva navrlo dugoj oštrici imaju izrazito širok i plitak Ţlijeb, a suenje oštrice prema vrhu provedeno je u visokom stupnju. Sukladno suenju oštrice, suuje se i Ţlijeb. Vrh je obiĉno formiran spajanjem dva vrlo blago/dugo lučno povinuta brida sjeĉiva u toĉki vrha koji je izdueno spatulastog oblika. Izgleda kako na 10 centimetara prije vrha Ţlijeb staje, ostavljajući ubodni vrh zadebljanim, formiranim u konveksnom presjeku. Prema obrisu oštrice, nemoguće ih je razlikovati od tipa XI i XII. Isto tako opisane varijante s tipom XI dijeli pojavu vrlo duge križnice, naĉinjene u obliku stanjene metalne ravne preĉke. Trn je kratak, a bridovi mu se blago suuju prema glavici koja je iskovana u obliku brazilskog oraha (tip A i B) ili klobuka gljive (tip B1). Reprezentativan primjerak ove varijante je maĉ je rijeke Save izvaĉen kod Bosanske Gradiške,<sup>102</sup> dok primjerci s nešto uim Ţlijebom,<sup>103</sup> ali identičnim obrisom oštrice nalazimo na maĉu iz Save kod Jasenovca,<sup>104</sup> Šoderice<sup>105</sup> te s Velebita kod sela Rizvanuša.<sup>106</sup> TakoĀ, neobiĉan primjerak iz rijeke Zete kod Podgorice<sup>107</sup> pripada meĉu spomenutu varijantu.

---

<sup>101</sup> Z. VINSKI, 1983., 16.

<sup>102</sup> M. SIJARIĀ, 2014., 36, T.I

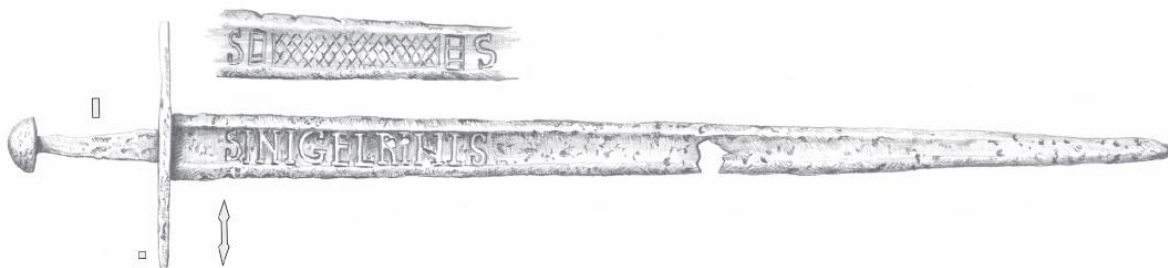
<sup>103</sup> Ţlijeb teĉe po sredini, ali Ţirina mu zauzima 40-50% ukupne Ţirine oštrice.

<sup>104</sup> D. BOŠKOVIĀ, D. DORAĀIĀ, 2009.,54, br. 1.

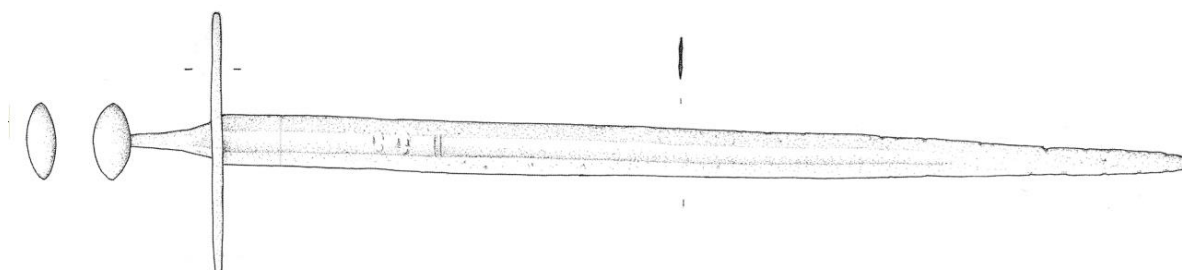
<sup>105</sup> D. BOŠKOVIĀ, 2002.,164., kat. br. 20.

<sup>106</sup> D. BOŠKOVIĀ, 2002., 165.,kat. br. 22.

<sup>107</sup> M. ALEKSIĀ, 2007., Pl.8:1. kat. br. 285.



**Slika 5)** Tip X, prijelazna varijanta, mač iz rijeke Save kod Bosanske Gradiške (M. ALEKSIĆ, 2007., Pl: 9.1, kat. br. 297)



**Slika 6)** Tip X, prijelazna varijanta, mač iz rijeke Save kod Jasenovca (D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009.,54, kat. br.1)

### 2.6.3. Tip XI, XIa-b

Vrijeme 11. stoljeća možemo promatrati kao početak stvaranja popularne slike srednjovjekovnog viteza ratnika. Do ovoga vremena, ratnici naoružani mačem, najčešće članovi elite, borili su se obično na tlu u zbijenim redovima. Široke i kratke oštrice vikinških mačeva te onih tipa X bile su odlično prilagođene rasjecanju lakih kožnatih ili vunениh oklopa<sup>108</sup> i nanošenju smrtonosnih ozljeda vojnicima koji su ih nosili.<sup>109</sup>

<sup>108</sup> Opisano u prethodna dva poglavlja.

<sup>109</sup> D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009., 52,60; K. DEVRIES, R. D. SMITH, 2007., 71, 56; T. REUTER, 1999., 30.



**Slika 7)** Tip XI, mač iz privatne kolekcije (E. OAKESHOTT, 1991, 54., XI.1)

Iako tim oštricama nije bilo moguće rasjeci prosječan žičani oklop<sup>110</sup>, spretniji ratnik je i dalje mogao ozljediti nositelja, izbacujući ga iz borbe.<sup>111</sup> Međutim, tijekom 11. stoljeća razvoj konjaničke opreme, posebice stremena, potiče i unapređuje ratne taktike i oružja. Raniji nomadski narodi koji su imali stremenje visoko postavljeno bili su prisiljeni držati noge povijene u koljenima te im je zbog opterećenja zaštita nogu bila ograničena na lake, ali i slabe organske materijale. Također, zamahivanje mačem iz ovog položaja bilo je vrlo nespretno. Pojavu teške konjice uzrokovao je razvoj željeznog stremena smještenog niže. Sada je oklopljeni ratnik (obučenu teži organski ili žičani oklop) držao noge opuštenije ispružene prema dolje. Ovakav položaj pokazao se izrazito pogodnim za zamahivanje mačem u konjskom galopu.<sup>112</sup> Rezultat novih mogućnosti, utjecao je na prođenje oštrica jednoručnih mačeva. Pojavljuju se vrlo uvježbani ratnici konjanici koji su nosili koplja i mačeve prilagođene njihovoj zadaći- s konja ubijanju protivnika pješaka na tlu- najčešće oklopljenog kožnatim ili vunanim haljetkom (gambeson) te konjanika oklopljenog boljim oklopom, najčešće žičanim.<sup>113</sup> Iako oklopljeni žičanim košuljama i žičanim hlačama (hauberk) i aketonima ispod te time izrazito otporni na udarce raznih oštrica, konjanički odredi ovog vremena još uvijek su na manjim udaljenostima od protivničkih linija ranjivi na napade neprijateljskih streličara i bacača sulica te posebice na zid kopljanika. Kako bi iskoristili sve prednosti teškog konjaničkog udara, a spriječili izlaganje napadima projektila i kopljanika, teška konjica se potpomaže pješačkim i streličarskim trupama. Svoju taktičku učinkovitost normanske su konjaničke jedinice, naoružane kopljima i dugim jednoručnim mačevima, pokazale u nekoliko navrata tijekom bitke kod Hastingsa 1066. godine. Prvo uništavaju izdvojene odrede napredujućih engleskih trupa, a zatim u brzom galopu kreću na prethodno streličarskim napadom oslabljeni engleski zid od štitova. Iskorištavajući konfuziju, teško

<sup>110</sup> A. WILLIAMS, 2003.,943,945.

<sup>111</sup> M. LOADES, 2010., 120.

<sup>112</sup> T. TOMIČIĆ, 1984, 219.

<sup>113</sup> D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009., 61.

konjaništvo se zalijeće na glavnu oslabljenu englesku liniju i nakon bačenih kopalja izvlače mačeve. Konačno, dopiru do engleskog kralja Harolda koji je u borbi sasječen.<sup>114</sup>

Prikaz bitke kod Hastingsa (1066. g.), istkan na Tapiseriji iz Bayeuxa,<sup>115</sup> prikazuje normanske konjanike naoružane dugim mačevima tipa XI. Oštrice ovih mačeva izrazito su duge (91cm – 95cm) i vitkije od svojeg prethodnika tipa X što im osim lakšeg dohvaćanja protivnika (bio on na tlu ili na konju) omogućava da u zamahustvore veću silu<sup>116</sup> prilikom rasjecanja slabije zaštićenih protivnika.<sup>117</sup> Bridovi sječiva teku paralelno s oštricom na čijem kraju u blagom luku formiraju čvrst vrh namjenjen probijanju tada boljih oklopa. Tlijeb na oštrici je puno uži od svojeg tipa prethodnika te je zbog male dubine slabo izražen. Prostire se na 4/5 dužine oštrice te nezamjetno završava pred ojačanje vrha (Sl.6.).<sup>118</sup> Oakeshott oštrice prema kriteriju oblikovanog početka tlijeba kategorizira u dvije skupine; one na kojima tlijeb počinje na trnu oštrice mlaćeg su datuma, a one kojima počinje ispred križnice starijeg datuma.<sup>119</sup> Oakeshott većinu oštrica ovoga tipa datira od sredine 11. do kraja 12. stoljeća s izuzetkom mača iz Njemačke koji na trnuima srebrom tauširane rune što nastanak mača smješta jedno stoljeće ranije.<sup>120</sup> Geibig je u svojoj tipologiji duge i vitkije oštrice (koje odgovaraju Oakeshottovom tipu XI) označio tipovima 10. i 13. te početak uporabe mlaćeg tipa 10 smijestio u 12. stoljeće, a korištenje kasnijeg tipa 13 skroz do kraja 13. stoljeća.<sup>121</sup>

Na mačevima kategoriziranim kao tip XI križnice su najčešće ravne prečke pravokutnog presjeka, a mogu biti stanjene ili proširene na svojim krajevima. Kada su u presjeku tanje onda su obično i duge, a kada su kraće presjek im je obično deblji. Pored spomenutih, postoje i zakrivljeni primjerci, a izuzetan je primjerak križnice mača pronađenog na lokalitetu Rovaniemi-Marikovaara u Finskoj, koji na završnom zakrivljenju šipke sadrži profilirane glave zvijeri.<sup>122</sup>

Glavice drške kojima bilježimo pojavu na mačevima tipa XI najčešće su elipsoidno oblikovane u literaturi poznate kao glavice oblika brazilskog oraha. Međutim, česte su i one diskoidnog oblika prisutne u stanjenoj i podebljanoj varijanti, a nešto rjeđe pronalazimo

---

<sup>114</sup> M. BENNETT., J. BRADBURY, K. DEVRIES, I. DICKE, P. JESTICE, 2005., 21.

<sup>115</sup> BAYEUX TAPESTRY, 2019.

<sup>116</sup> G.L. TURNER, 2002., 111-116; Obratiti pozornost na podatke o nanošenju štete ovisno o krutosti/elastičnosti cilja te o području oštrice kojim se udara.

<sup>117</sup> M. LOADES, 2010., 119.

<sup>118</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 31.

<sup>119</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 31.

<sup>120</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 53-62.

<sup>121</sup> C. L. MILLER, 2019.

<sup>122</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 59.

gljivolike glavice te diskolike varijante s konično izdignutom središnjom plohom. Trn je širok i deblji je od onog na prethodnom tipu te se od oštrice lagano sužuje prema glavici drške. Na trn je postavljen kratak rukohvat, najčešće dužine od 9.5 cm – 10 cm<sup>123</sup> izrađen od organskog materijala za koji se mač držao jednom rukom.<sup>124</sup>

Vrstu ukrasa na oštricama mačeva tipa XI možemo podijeliti u dvije kategorije. U prvoj pronalazimo primjerke s utisnutim slovima načinjenim kovačkim zavarivanjem željezne trake. U drugu kategoriju smještamo primjerke ukrašene metodom tauširanja žicom nekog obojenog metala, poput bakra, cinka, mjedi, kositra ili srebra. U obje tehnike pisanje je izvedeno vrlo uredno s motivom religioznog karaktera poput izraza HOMO DEI, BENEDICTUS DEUS ili INNOMINEDOMINI,<sup>125</sup> ali prisutna su i imena kovača poput GICELINMEFECIT<sup>126</sup> za koje Geibig smatra da su većinom germanskog podrijetla.<sup>127</sup> Nadalje, Geibig navodi da su u najranijoj fazi natpisi izvedeni tauširanjem željezne žice ili trake, a posljednja faza, koja počinje u 12. stoljeću specifična je po natpisima izvedenim tauširanjem žicom od obojenih metala. Između dvije navedene faze postoji međufaza u kojoj ponekad koristila jedna, a ponekad druga tehnika.<sup>128</sup> Oakeshott iznosi sumnju prema navedenoj tvrdnji navodeći da postoje primjerci anglosaksonskih *saxova* sa vješto izvedenim tauširanim runama od obojenog metala koje se prema korištenju runskog pisma među Anglosaksoncima mogu datirati najkasnije u 10. stoljeće.<sup>129</sup>

Oakeshott zbog prisutnih varijacija među mačevima tipa XI, uvodi podkategorije XIa i XIb. Kategoriju XIa karakteriziraju mačevi koji u usporedbi s izvornom kategorijom imaju širu i nešto kraću oštricu (oko 730 mm<sup>130</sup>) čiji se bridovi sječiva od križnice lagano sužuju formirajući šiljasti vrh. Glavica drške izvedena je u formi grubo izrađenog brazilskog oraha, a križnica je u formi kraće ravne prečke koju susrećemo na nekim XI mačevima (Sl.8).<sup>131</sup> Kategoriju XIb karakteriziraju vitke oštrice čiji bridovi teku paralelno do vrha koji je gotovo pravokutnog izgleda, kao da je odsječen (Sl.9). Oakeshott smatra da je malo vjerovatno da je

---

<sup>123</sup> D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009., 60.

<sup>124</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 53-63.

<sup>125</sup> E. OAKESHOTT, 1996., 205.

<sup>126</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 34.

<sup>127</sup> D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009., 60.

<sup>128</sup> D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009., 60.

<sup>129</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 32.

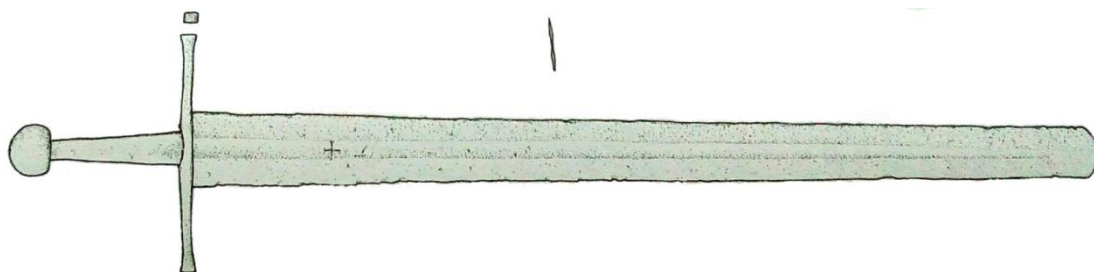
<sup>130</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 63.

<sup>131</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 36.

vrh otpao usljed korozije, već ističe da su vrhovi namjerno načinjeni na taj način.<sup>132</sup> U ovu kategoriju mogli bi smo smjestiti mač pronađen u rijeci Savi kod mjesta Jasenovca.<sup>133</sup>



**Slika 8)** Tip XIa, mač iz kolekcije Kraljevske oružarnice u Leedsu (E. OAKESHOTT, 1991., 63, XIa.1)



**Slika 9)** Tip XIb, mač iz rijeke Save kod Jesenovca (D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009., 62, kat. br. 2)

Prikazi mača XI što ih pronalazimo u ikonografiji mogu nam rasvijetliti kontekst uporabe i dataciju oružja. Na brončanim vratima katedrale sv. Zenona u Veroni, u jednom od prikaza, vidimo osobu koja drži mač u položaju spremnom za zadavanje udarca. Glavica drške mača je gljivastog oblika, drška je vrlo kratka, jedva dovoljna za hvat jednom rukom, a križnica ravna duž prečka. Postoje brojni prikazi ovoga tipa u ilustracijama Morganove Biblije gdje vojnici naoružani mačem odsijecaju dijelove tijela ili uspješno rasjecaju i probijaju žičani oklop. U nekim slučajevima prikazano je uspješno rasijecanje kacige. Iako većinu mačeva prikazanih u ovome rukopisu možemo pripisati kasnijem tipu XII i XIII postoje primjerci sa širim i dužim lijebovima koji se mogu poistovjetiti s mačevima tipa X ili XI.<sup>134</sup> Na tapiseriji iz Bayeuxa u scenama bitke kod Hastingsa uočavamo normanske konjanike naoružane relativno dugim jednoručnim mačevima kako udaraju vojnike pješćkih jedinica. Iako su detalji oružja

<sup>132</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 36.

<sup>133</sup> D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009., 63.

<sup>134</sup> MORGANOVA BIBLIJA, 2019., Na fol. 24r, lik kralja Saula drži mač na čijoj se oštrici jasno vidi lijeb što se pruža skoro do zaobljenog vrha. Križnica je duga ravna prečka, a glavica drške u obliku masivnog diska, te bi smo mogli zaključiti da se radi o tipu XIa. Istu pojavu možemo zamjetiti na fol. 13 r i 15r. Ovo potvrđuje praksu da iako dolazi do promjena oružja i opreme, ono staro, iako možda manje funkcionalno i dalje ostaje u uporabi.

oskudni zbog izrazito zahtjevne tehnike u kojoj je tapiserija izvedena, ipak vitke i duge oštrice šiljastog završetka, križnice u obliku ravne prečke te glavice drška diskolikog oblika jasno upućuju na tip XI.<sup>135</sup> Na našim prostorima mačevi XI tipa zabljeđeni su u vidu jednog primjerka iz zbirke Hrvatskog povijesnog muzeja (mač iz Jasenovca, XIb),<sup>136</sup> te 4 primjerka iz privatne zbirke.<sup>137</sup>

#### 2.6.4. Tip XII i XIIa

Kroz 12. i 13. stoljeće počele su se pokazivati sve veće mane žičanog oklopa. Metalni prstenovi imali su sve više problema zaustaviti zašiljene vrhove kopalja te su pokazali izrazitu ranjivost na oklopno probojne vrhove strijela i veretona. Također, udarci tupim i oštrim oruđjem iako nebi rasporili gusto tkanje željeznih prstenova svejedno nisu zaustavljali silu koja je na skeletu ispod stvarala nagnjećenja, napuknuća ili lomove.<sup>138</sup> Iz bliske borbe i oni zaštićeni žičanim oklopom najčešće nisu izlazili bez ožiljaka.<sup>139</sup> Mačari su promatrajući nedostatke žičanog oklopa razvili novi oblik mača, koji će se u modernoj tipologiji kategorizirati kao tip XII, te će kroz gotovo tri stoljeća uporabe dati nekoliko oblika oštrice. Temeljni, raniji tip, razvio je nešto zašiljeniju oštricu na bazi tipova X i XI, koja je u bliskoj borbi trebala dati bolje performanse ujedno pri udarcu kao i ubodu.<sup>140</sup> Polovinom 13. stoljeća pojaviti će se u dimenzijama veće varijante XIIa, a u 14. stoljeću, uslijed ubrzanog razvoja zaštitne opreme postati će izrazito popularne. Pojava velikih ratnih mačeva uzrokuje pojavu modifikacija nastarim oklopima: kožnate, vunene i lanene višeslojne košulje (gambeson), te žičane košulje, na svojim izložnim dijelovima<sup>141</sup> ojačavat će se metalnim pločicama, a oštrice tadašnjih noževa, mačeva i kopalja suočit će se sa smanjenom efektivnošću.<sup>142</sup> Kao reakcija na spomenutu promjenu, na mačevima se produžuje rukohvat te se pojavljuju izduženije i vitkije oštrice sa vrlo jakim zašiljenim vrhom koje su kategorizirane kao tip XIIa. Ratnik pješak ili konjanik sada bi uspješnim nasrtanjem na protivnika djelotvornije mogao pogoditi prostor između metalnih pločica i ovisno o podstavi oklopa, zadati teške ili smrtonosne

<sup>135</sup> BAYEUX TAPESTRY, 2018.

<sup>136</sup> D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009., 62, kat.br.2.

<sup>137</sup> M. KOVAČ, 2003., 16,17, kat. br. 9-12

<sup>138</sup> D. EDGE, J. M. PADDOCK, 1988., 57.

<sup>139</sup> M. LOADES, 2010.,120.

<sup>140</sup> Početak uporabe mača tipa XII Oakeshott datira u polovinu 11. stoljeća. Međutim, vrlo neobičan primjerak sa vikinškim karakteristikama moguće je datirati stoljeće ranije. Usp.E.OAKESHOTT, 1991., 62.-88. Tip XII, 1-19.

<sup>141</sup> D. EDGE, J.M. PADDOCK, 1988., 56-62 ; K. DEVRIES, R. D. SMITH, 2007.,139-141.

<sup>142</sup> D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009., 69.

ozljede. Neovisno o varijanti, mačevi tipa XII slijede nastavak trenda skraćivanja tlijeba oštrice rezultirajući tako otežavanjem njezinog prednjeg dijela. Rezultat je pretezanje te tije mača prema vrhu oštrice i te otežano zamahivanje njime. Iako je silina udarca sada bila veća, proporcionalno tomu umor u ruci ratnika bi rastao i brzina zamaha se smanjivala. Kako bi smanjili negativane reakcije spomenutih promjena majstori mačari na vrh trna sve češće postavljaju masivnije glavice,<sup>143</sup> pomičući tako te tije oružja nazad prema balčaku. Također, su tiju donji dio oštrice koji postaje sve lakši dok gornji dio zadržava svoju masu. Rezultat su mačevi tipa XII koji su vrlo djelotvorno napadačko oružje za rasjecanje, iako ga do sad opisane karakteristike čine i vrlo efektivnim probojnim oružjem.<sup>144</sup>

Međutim, kategorizacija mačeva tipa XII i XIIa predstavlja problem. Navedeni tip je najzamršeniji u cijeloj Oakeshottovoj tipologiji. Razlog tome je što mačevi ovoga tipa međusobom ponekad imaju vrlo velike razlike u nekim bitnim detaljima, dok podosta sličnosti dijele sa mačevima tipa X, XIII i XIV.<sup>145</sup> Olakšava nam saznanje da je već opisani razvoj oklopa rezultirao prilagođavanjem mača na izvođenje uboda što bi onda vitke i duge oštrice tipa XIIa postavilo kao nasljednike dosadašnjih tipova. Međutim, Oakeshott zbog tlijebova koji se pružaju 2/3 ili 3/4 dužine oštrice, u tip XII, pokraj romaničkih svrstava i neke mačeve sa izrazito kasnovikinškim karakteristikama.<sup>146</sup>

Valja započeti s reprezentativnim primjercima mačeva kategorije XII. Kako bi izbjegli spomenute nedoumice oko definiranja tipa, Oakeshott arbitrarno definira tip slijedećim detaljima: tlijeb ne smije biti duži od 3/4 dužine oštrice, a bridovi sječiva se od početka oštrice uvijek blago primiču jedan prema drugom naposljetku tvoreći vrlo su tije vrh. Moguća je pojava dva ili tri tlijeba istovremeno, a u tom slučaju mnogo utja. Drška uvijek mora biti kratka kako bi bila pogodna za uporabu jednom rukom, nikako za ruku i pol.<sup>147</sup> Presjek oštrice još uvijek je konveksnog oblika, a trn slični prijašnjim tipovima. Križnice su u najviše slučajeva jednostavne duže ravne prečke okruglog ili pravokutnog presjeka. Poznati izuzetak je mač iz grobnice kralja Sancha IV. iz Kastilje kojemu ja na tip XII oštrice montirana zakrivljena bogato ukrašena križnica.<sup>148</sup> Oblici glavice drške mogu biti bilo kojeg do sad spomenutog oblika, iako prednjače oni oblika debljeg diska te je sve češće zamjetno povećavanje njihove mase i dimenzije (Sl.10.). Na oštricama se pojavljuju obojenim metalom

<sup>143</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 89-94.

<sup>144</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 37-39.

<sup>145</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 38.

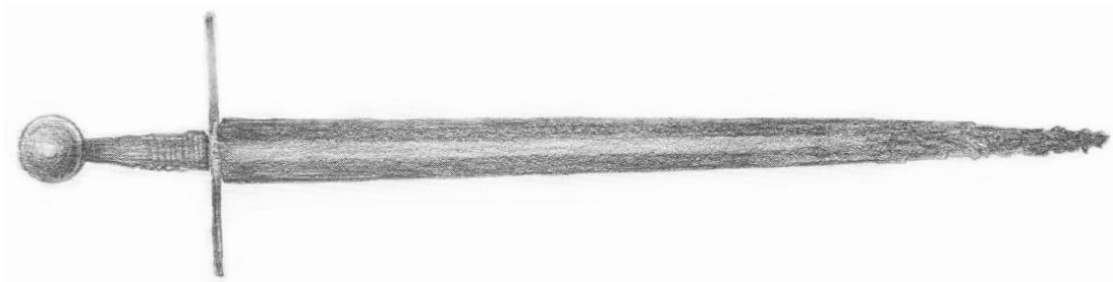
<sup>146</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 67,76, 79-83.

<sup>147</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 62.

<sup>148</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 72-73, XII.7



tauširana slova koja su vrlo blizu zbijena i ponekad isprepletana što ih čini gotovo nemogućim za čitanje. Za razliku od prijašnjih lako čitkih religijskih fraza, nakupina često istih slova odaje dojam kao da nema nekakvo značenje.<sup>149</sup> Oakeshott trajanje ovog tipa smješta od kraja 12. stoljeća pa do 1320. godine,<sup>150</sup> dok Geibig ovaj tip označava svojim tipom 12 i datira u 13. stoljeće<sup>151</sup>.



**Slika 10)** Tip XII, crtež mača iz katedrale u Palermu (E. OAKESHOTT, 1991., 69, XII.4)

U istu kategoriju (tip XII), Oakeshott smiješta nekolicinu mačeva s izrazito vikinškim obilježjima. Treba naglasiti kako takvi mačevi pripadaju posebnoj varijanti i mogu ukazati na samostalan razvoj oštrice iz morfološkog prethodnika okarakteriziranog u obliku vikinških mačeva dizajniranih za efektivnije probadanje organskih i žičanih oklopa za koje Oakeshott smatra da su u izvorima nazivani *maekir*.<sup>152</sup> U drugu ruku romanički primjerci pored navedene mogućnosti mogu ukazivati i na snažan utjecaj ranijeg vikinškog stila izrade balčaka. Najreprezentativniji stariji primjerak odlično je očuvan mač, danas u kolekciji Schweizerisches National Museum u Zurichu, oštrica mača plosnata i masivna dužine 76,1 centimetar, a posred nje se prostire vrlo širok žlijeb koji završava malo nakon polovice oštrice. U ramenu je izrazito široka, ali vidljivo je postepeno suženje prema pojačanom masivnom vrhu. Križnica mača izrađena je u formi kratke debele prečke koja svojim karakteristikama podsjeća na one što nalazimo na vikinškim tipovima. Rukohvat/trn je vrlo kratak, a na njegovom kraju smiještena je glavica gljivastog oblika (Sl. 11). Nastanak mača datiran je u pola stoljeća, u period od sredine 10. do početka 11. stoljeća.<sup>153</sup> U istu kategoriju možemo smijestiti nešto mlađemačeve koje iako imaju žlijeb dužine karakteristične za tip XII, oštrica im je oblika tip X, a dužina im se kreće od 72 – 82 centimetra. Na balčaku su izrazito vidljive vikinške

<sup>149</sup> E. OAKESHOTT, 1996., 206.

<sup>150</sup> E. OAKESHOTT, 1996., 206.

<sup>151</sup> M. ALEKSIĆ, 2007., 82.

<sup>152</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 25.

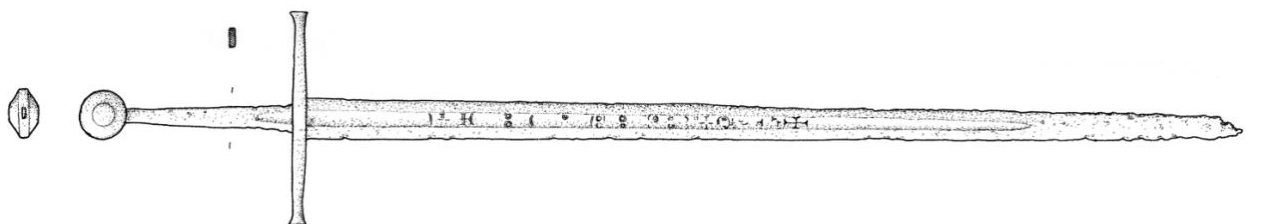
<sup>153</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 67.

karakteristike. Glavica drške sastoji se od prema gore lučno povijene baze koja na gornjem dijelu ima modeliranih 5 ili 3 reţnja od kojih je srednji najveći. Kriţnica se pojavljuje u obliku masivnije i kraće ili tanje i duţe prečke, u oba slućaja povijajući se prema oštrici. Naspram većine maćeva XII tipa, romanićki primjerci iz kategorije XIIb imaju nešto raniju dataciju te se smještaju od polovice 11. do polovice 12. stoljeća.<sup>154</sup>



**Slika 11)** Tip XII s kasnovikinškim karakteristikama, mać iz kolekcije Schweizerisches National Museum u Zurichu (E. OAKESHOTT, 1991., 67, XII.2)

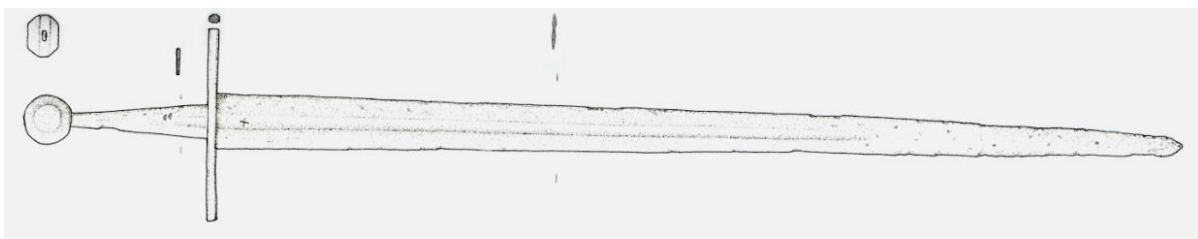
U maćeve podtipa XIIa smješteni su primjerci vrlo duge (90-110 centimetara) i pri vrhu suţene oštrice s izrazito jako zašiljenim ubodnim vrhom (Sl. 12 i 13). Kako bi se uspješno moglo manipulirati ovako dugom oštricom potrebno je bilo produţiti dršku i oteţati glavicu rukohvata. Produţena drška na duţinu „za ruku i pol“ osim zamahivanja jednom rukom sada ratniku dopušta hvatanje i drugom rukom te snaţniji zamah i jaći udarac te precizniji i probojniji ubod. Masivne varijante glavica u obliku diska s fasetiranim krajevima ili s izdignutom središnjom plohom osiguravaju protuteţu dugaćkoj oštrici. Kriţnica je ravna tanja šipka, okruglog ili kvadratnog presjeka, duţa od onih koje nalazimo na prethodnim tipovima. Maćevi XIIa naspram XII tipa datirani su nešto kasnije, u drugu polovinu 13. i 14. stoljeće.<sup>155</sup>



**Slika 12)** Tip XIIa, mać bez poznatih okolnosti nalaza, zbirka Hrvatskog povijesnog muzeja (D. BOŠKOVIĆ, D. DORAĆIĆ, 2009., 72, kat. br. 3)

<sup>154</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 76-83.

<sup>155</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 89-94.



**Slika 13)** Tip XIIa, mač iz rijeke Save kod Jasenovca (D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009.,98,kat.br.9)

Velika zastupljenost mačeva ovog tipa mođe se potvrditi za prostor današnje Njemačke gdje po izrazito čestim prikazima na spomenicima ukazuju na veliku popularnost. Moguće je pretpostaviti da se tip XIIa proizvodio na postoru središnje i južne Njemačke, a mođe da i na prostoru Ugarske.<sup>156</sup> Kod nas se mačevi tipa XII gotovo ni ne pojavljuju dok je XIIa mačeva pronačeno na više nalazišta. Neki od primjeraka su mač iz okolice Surčina, mač iz Gornjeg Muća, 2 mača iz Ribniku kod Ozlja, mač iz rijeke Save kod Dubočca, mač iz Save kod Jasenovca te mač s nepoznatog nalazišta.<sup>157</sup>

Pored prikaza na spomenicima, tip XII nalazimo i na crtežima Winčesterske Biblije (1170. godina),<sup>158</sup> na prikazu Sv. Mihaela sa Bamberške Katedrale (1220. godina), i Sv Petra u Naumburgu, na crtežima Aleksandride te u Morganovoj Bibliji (Macijowski Biblija 1250.godina).<sup>159</sup> Posebno su nam zanimljiva posljednja dva primjera jer je mač ovog tipa prikazan u uporabi. U Aleksandridi su prikazane dvije grupe konjanika kako navaljuju jedna na drugu, a jedan od njih ima mač XII tipa.<sup>160</sup> U Morganovoj Bibliji, na stranici 24v, prikazane su dvije konjaničke jedinice u borbi oklopljene ťičanim haljetcima i kacigama. Ispod nogu borbenih konja leđe ubijeni ratnici, a jedan meču njima u svojem trupu ima gotovo cijelom dužinom zabijenu oštricu mača koja izgleda poput tipa XII. Ovaj detalj ističe efektivnost oblika oštrice XII prilikom nasrtanja ubadanjem, ali naglašava i problem zaglavljivanja oruđa u uklopu ili tijelu protivnika osobito prilikom ubadanja u konjskom galopu.<sup>161</sup>

<sup>156</sup> D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009., 69.

<sup>157</sup> D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009.,72-101, kat. br. - 9.

<sup>158</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 39.

<sup>159</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 39 -42.

<sup>160</sup> ROMANCE OF ALEXANDER, 1338-1344., fol. 86r.

<sup>161</sup> MORGAN BIBLE, 2018.

## 2.6.5. Tip XIII, XIIIa-c

Kroz 13. stoljeće<sup>162</sup> juriš teške konjice sve se dominantnije koristi kao glavna udarna sila u poražavanju protivnika i sukladno tomu konjanici se daleko bolje opremaju i naoružavaju u usporedbi sapješačkim jedinicama. Već dva stoljeća teške konjaničke postrojbe provode važne uloge u bitci.<sup>163</sup> Sa silovitim napadima na laku konjicu ili pješastvo u potpunosti razbijaju njihove redove, unoseći među njih paniku.<sup>164</sup> U južnoj Italiji, male jedinice normanskih konjanika nanose velike gubitke bizantskim redovima, a na početku križarskog rata saracenski redovi pucaju pod silinom europske konjice.<sup>165</sup> Konjanički napadi imaju toliku važnost da ako su pravilno provedeni znače pobjedu, a ako su upropašteni znače poraz cijeloj vojsci.<sup>166</sup> Kako bi se nosili sa sve bolje oklopljenim pješačkim i konjaničkim jedinicama,<sup>167</sup> mačevi konjanika poprimaju sve šire i teže oštrice konveksnog presjeka. Tlijeb (ili ponekad više njih) dodatno se skraćuje te se pruža približno do sredine oštrice. Oštrica mača sada ima paralelne bridove do svojeg vrha koji je u najviše slučajeva zaobljenog oblika. Ovakav oblik čini oštricom težom i manje upotrebljivom prilikom ubadanja te njeno korištenje sporijim i više zamornim. Ipak, črtvujući učinkovitost uboda, konjaniku omogućuje djelotvornije rasjecanje nekih tipova oklopa<sup>168</sup> ili udarcem ranjavanje vojnika ispod oklopa. Kako bi otklonili negativne posljedice otežavanja gornjeg dijela oštrice mačari ju nekoliko centimetara skraćuju (na oko 76 - 79 centimetara), ponekad proširuju neposredno ispod križnice te produžuju rukohvat. Dužina rukohvata sada iznosi oko 15 centimetara što omogućava spretniju uporabu s obje ruke osiguravajući korisniku brzinu, preciznost i snagu pri zadavanju udarca.<sup>169</sup>

Trn oštrice obično je masivno izveden te u presjeku ima oblik pravokutnika ili kvadrata. Ipak, postoje primjerci manje masivno oblikovani: stanjeni su, plosnati i prošireni te se postepeno sužuje prema glavici rukohvata. Glavica rukohvata može biti raznog oblika, ali najzastupljenija je u formi podebljanog diska, diska s izdignutim središnjim dijelom te u obliku šešira. Križnice su najčešće jednostavne i ravne šipke, a mogu imati i proširene ili

---

<sup>162</sup> Mačeve tipa XIII kronološki treba smjestiti prije mačeva tipa XIIa.

<sup>163</sup> K. DEVRIES, R.D. SMITH, 2007., 93.

<sup>164</sup> M. BENNETT., J. BRADBURY, K. DEVRIES, I. DICKE, P. JESTICE, 2005., 83.

<sup>165</sup> D. EDGE, J.M. PADDOCK, 1988., 50.

<sup>166</sup> M. BENNETT., J. BRADBURY, K. DEVRIES, I. DICKE, P. JESTICE, 2005., 100-103, 115-121.

<sup>167</sup> D. EDGE, J.M. PADDOCK, 1988., 57, 61, 62.

<sup>168</sup> A. WILLIAMS, 2003., 943-945.

<sup>169</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 95-97.

sušene krajeve (Sl.14).<sup>170</sup> Oakeshott pojavu tipa XIII datira na početak 13. stoljeća ostavljajući mogućnost za pojavu nekih primjeraka i pola stoljeća ranije.<sup>171</sup> S našeg prostora potječu tri primjerka XIII mača, a danas se nalaze u privatnoj zbirci.<sup>172</sup>



**Slika 14)** Tip XIII, mač iz privatne kolekcije (E. OAKESHOTT, 1991., 96, XIII.1)

Započinjem s podtipom XIIIb iz razloga što većinu svojih karakteristika dijeli s već opisanim tipom XIII (Sl.15.). Jedina razlika je u tome što je drška uvijek kratka, napravljena za korištenje jednom rukom. Oblik oštrice i njenih bridova te križ niceisti je kao na izvornom tipu XIII. Kako bi se masivne oštrice mogle spretnije brže koristiti mačevi pod tipa XIIIb imaju masivnije diskoidne glavice te u nekim slučajevima oštrica nekoliko centimetara kraća od temeljnog tipa (najkraći primjerci dugački oko 71 centimetar). Ipak, u drugim slučajevima željelo se pojačati snagu i doseg udarca (što utvrđuje brzinu i preciznost udarca) pa na takvim mačevima pronalazimo oštrice ponešto veće dužine (87 centimetara).<sup>173</sup> Mnogo je više prikaza primjera ovoga tipa nego li je očuvanih mačeva. Ikonografski prikazi tipa XIIIb izrazito su zastupljeni na engleskim nadgrobnih spomenicima druge polovine 13. i prve polovine 14. stoljeća. Za dataciju tipa izrazito nam je zanimljiv primjerak pronađen u Aleksandriji koji na oštrici ima arapski natpis. Natpis je mogao nastati nakon zarobljavanja mača tijekom neuspjelog napada na Kairo 1365. godine, ali ostaje otvorena i mogućnost da je mač jednostavno napravljen kao dar. Ostale vrlo rijetke primjerke pronalazimo u Engleskoj, Španjolskoj, Skandinaviji i Njemačkoj.<sup>174</sup> Kod nas mačevi XIIIb nisu zabilježeni, osim jednog oštećenog primjerka pronađenog vjerojatno u koritu rijeke Save kod Stare Gradiške ili

<sup>170</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 41.

<sup>171</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 96-97.

<sup>172</sup> M. KOVAČ, 2003., 19, 24, kat.br. 14, 15, 25.

<sup>173</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 109-113.

<sup>174</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 47-50.

Bosanske Gradiške te otkupljenog iz privatne zbirke. Mač se danas nalazi u zbirci Muzeja Republike Srpske, u Banja Luci.<sup>175</sup>



**Slika 15)** Tip XIIIb, mač iz privatne kolekcije (E. OAKESHOTT, 1991., 97, XIII.4.)

Razdoblje 13. stoljeća koje nazivamo još tranzicijskim periodom oklopa, vrijeme je brojnih inovacija u zaštitnoj tehnologiji. Ťiĉane košulje, izuzetan su oklop kod obrane od posjecanja, ali njihovi korisnici poĉinju uviĉati da jak udarac tupim ili oštrim oruĉjem, iako ne probije košulju, najĉešće izaziva ozbiljne hematome ili lomove kostiju ispod nje. Sve ĉešće se na bojištima pojavljuju dodatci postojećem oklopu naĉinjeni od koŹe, tkanine, ili od metalnih ploĉica koje prilagoĉene izloŹenim zglobovima formiraju Źeljezne/ĉeliĉne štitnike za koljena i laktove, rukavice i štitnike za potkoljenice koje su nošene preko Źiĉane košulje. Ispod košulje obiĉno bi se nosio prsluk naĉinjen od od metalnih ploĉica.<sup>176</sup> Kao odgovor uznapredovaloj tehnologiji oklopa tijekom 13. stoljeća se pojavljuju uvećani primjerci maĉeva XII i XIII tipa, nazivani još ratnim maĉevima. Ipak, tip XIII razvija posebno masivne i široke iskljuĉivo ratne primjerke. Bridovi na oštrici, Źlijeb i vrh imaju iste karakteristike kao na temeljnom tipu, ali primjerci pod grupe XIIIa obiĉno imaju oštricu desetak centimetara duŹu od temeljnog tipa (na nekim primjercima i do 101 centimetar duŹine)<sup>177</sup> pritom gotovo cijelom duŹinom zadržavajući paralelnost bridova što u konaĉnici rezultira povećanjem mase (Sl. 16). Kako bi se uĉinkovito moglo kontrolirati toliku oštricu majstori maĉari dodatno produŹuju trn/rukohvat, u nekim sluĉajevima ĉak na 25 centimetra.<sup>178</sup> Maĉ XIIIa bio je namjenjen za napad rasjecanjem s tla iako bi ga moŹda netko dovoljno snaŹan mogao koristiti na konju. S tla bi ratnik, koristeći obje ruke, u obrani maĉem mogao odbiti nadolazeće udarce većeg oruĉja<sup>179</sup> ili napadajući uspješno raskoliti neke primjerke Źiĉanih košulja<sup>180</sup> te oštetiti ploĉasta

<sup>175</sup> M. SIJARIĆ, 2014., 86-87, T.XIV

<sup>176</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 50-51.

<sup>177</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 98-99.

<sup>178</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 95.

<sup>179</sup> M. LOADES, 2010., 123.

<sup>180</sup> A. WILLIAMS, 2003., 942; B. THORDEMAN. 1939., 64-65.

pojačanja na oklopu.<sup>181</sup>U slučaju da raskoljavanje oklopa nije uspjelo silina udarca bi izazvala nagnječenja ili lomove kostiju protivnika.<sup>182</sup> Kako je XIIIa dominantno korišten za napad rasjecanjem, donosi nam i izvor iz kronika Guillaume Guilarta iz 1305. godine: *...Veliki njemački mačevi, njihovi bridovi sječiva češće korišteni, nego vrhovi...*<sup>183</sup> Naravno, to ne izuzima mogućnost napada ubadanjem. Iako zaobljenog oblika vrh je bio oštar. Ubodom u prsa lako oklopljenog vojnika oštrica bi bez problema prošla kroz kožnate/tkanene slojeve ili u slučaju boljeg oklopa izazvala nagnječenja ili lomove rebara.



**Slika 16)** Tip XIIIa, mač iz rijeke Kupe kod Siska (D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009., 110, kat. br. 11.)

Mačevi tipa XIIIa javljaju se tijekom 13. stoljeća, ali zbog njihove efektivnosti protiv novih oklopa, velik broj primjeraka se i dalje upotrebljava i proizvodikroz 14. i 15. stoljeće.<sup>184</sup> M. Aleksić<sup>185</sup> Oakeshottovoj tipologiji, dodaje podtip XIIIc koji je zapravo podvarijanta podtipa XIIIa. Radi se o mačevima s dugom drškom, a kratkom oštricom. Vjerovatno su ovakvi primjerci nastali nakon što su donji dijelovi oštrice u borbi slomljeni ili teško oštećeni pa je naknadnim brušenjem oblikovan novi vrh (Sl.17).



**Slika 17)** Tip XIIIc, mač iz okolice Majdanpeka (M. ALEKSIĆ, 2007.,pl: 7.2 kat.br. 253)

<sup>181</sup> A. WILLIAMS, 2003., 942.

<sup>182</sup> M. LOADES, 2010., 120.

<sup>183</sup> E. OAKESHOTT, 2000., 98.

<sup>184</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 98-108.

<sup>185</sup> M. ALEKSIĆ, 2007, 85.

Ukrasi su na oštricama tipa XIII neovisno o podtipu napravljeni tauširanjem mjedenom ticom, a učestalo se pojavljuju oznake kovača u motivima bodeta, slova i križeva. Ponekad su zastupljeni i motivi ptica, jednoroga, srca, kacige i štita,<sup>186</sup> a od 13. stoljeća susrećemo motiv vuka u trku što pripisujemo njemačkim radionicama Solingen i Passau.<sup>187</sup> U zbirci Hrvatskog povijesnog muzeja čuva se devet primjeraka XIIIa mačeva koje Bošković i Doračić dijele u dvije kategorije. Prvu kategoriju čine tri mača (kat. 10, 11, 13) koja se povezuju s viteškim redovima 12.-14. stoljeća. Najvjerojatnije se radi o templarima, ali moguće je riječ i o njihovim nasljednicima ivanovcima.<sup>188</sup> Druga skupina je mlađa i njoj pripadaju četiri primjerka koja su datirana u razdoblje od 1475.-1525. godine. Zajedničke karakteristike su im raskucana pravokutna glavica i križnica u obliku slova S s raskucanim krajevima. Mnogo primjeraka je pronačeno na prostoru Ugarske, ali u Arsenalu duž dove palače čuvaju sestotine primjeraka mačeva sa kvadratnom glavicom i S križnicom. Upravo je zato pretpostavka da moda oblikovanja takvih glavica i križnica nastaje u kasnom 14. stoljeću na području Mletačke Republike i jakim trgovačkim vezama za vrijeme Matije Korvina, ovi mačevi postaju izrazito popularni na prostoru Ugarske i Slavonije.<sup>189</sup> Na temu formiranja i kategoriziranja opisane grupe bit će više u odlomku koji se bavi mačevima u literaturi popularno nazivanim *spade schiavonesche*.

Izrazito veliki jednoiporučnjaci u literalnim izvorima sa kraja 13. i početka 14. stoljeća nazivaju se *espes de Guerre*, *Grant espees*, *Grete Swerdes*, *Swerdes of Werre*, *Grans Espees d'Allemagnei Schlacht schwerte*. Navedene nazive tumačimo kao velike primjerake XIII kategorije, ne mješajući ih s kasnijim mačevima dvoručnjacima čija je pojava zabilježena tek krajem 15. stoljeća, a u literaturi se nazivaju *espees a deux mains* ili *Twahandswerds*.<sup>190</sup> Distinkciju od drugih vrsta mačeva olakšava nam što su veliki mačevi nazivani ratnima, a razlog tomu su njihove dimezije koje ne dopuštaju nesmetano korištenje u viteškoj svakodnevici, već isključivo u ratu.<sup>191</sup> Iz perioda 14. stoljeća na teritoriju Njemačke i Španjolske ostala je očuvana velika količina spomenika koji prikazuju baš ovu kategoriju. Nešto riječe se pojavljuju na spomenicima u Engleskoj, a za Francusku ne možemo ništa sigurno tvrditi zato što su ih 1789. godine revolucionari uništili teći izbrisati tragove stare aristokracije. Ipak, pošto ih francuski izvori 13. i 14. stoljeća, uvijek nazivaju „velikim

---

<sup>186</sup> D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009, 103.

<sup>187</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 48.

<sup>188</sup> D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009., 104-105.

<sup>189</sup> M. KOVAČ, 2003, 33.

<sup>190</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 95, 1994., 42.

<sup>191</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 46.



njemačkim mačevima“ možemo pretpostaviti kako je središte njihove proizvodnje i uporabe bilo na teritoriju Njemačke.<sup>192</sup> Ikonografski prikazi poput onog s Edmundove grobnice u Londonu, iz Alphonsovog psaltira, iz ilustracija Ivanovog Otkrivenja (oko 1300. godina) te slika Jeana Marota koja prikazuje Luja XII. na konju, govore nam da su ratnici pješaci ili konjanici opasavali veliki mač na lijevu stranu boka kao bilo koji drugi kraći tip.<sup>193</sup> Veliki XIIIa mačevi najbrojniji su tip mačeva što ih pronalazimo u Hrvatskoj<sup>194</sup> i susjednoj Bosni i Hercegovini.<sup>195</sup>

#### 2.6.6. Tip XIV

Martin Bouquet u svojem djelu *Rerum Gallicarum et Francicarum Scriptores* sadrži i Primatusov opis bitke u Beneventu 1266. godine, u kojoj su se sukobile njemačke i francuske snage. Najzanimljiviji događaj odvio se u trenutku sukobljavanja francuskih i njemačkih vitezova. Primatus spominje kako su njemački vitezovi oklopljeni najmodernijim oklopom što se sastoji od baze ćičane košulje preko koje supostavljena metalna pločasta pojačanja<sup>196</sup> te koriste vrlo velike mačeve (vjerojatno tip XIIIa). Zadavali su francuskim vitezovima teške muke sve dok jedan od njih nije primijetio da kada bi njemački vitez podigao teški mač, ispod ruke bi mu se otvorilo područje zaštićeno samo slabijim ćičanim pletivom. Iskorištavajući nedostatak njemačkog oklopa i tehnike napada Francuzi su počeli zabadati Njemcima svoje kratke šiljaste oštrice ispod pazuha u prsa. Ubrzo dolazi do raspada postrojbi njemačkih vitezova, a ostatak lakših jedinica lako je poražen. Francuski mačevi koji se ovdje spominju pod nazivom *parvus ensis* ili *espee courte* (kratki mačevi) odnijeli su pobjedu nad najnovijom tehnologijom oklopa do tada.<sup>197</sup> Ne možemo točno znati o kojem se tipu mača radi, ali uspoređujući godinu u kojoj se bitka odvila i podatak da su korišteni kratki mačevi šiljastih vrhova možemo zaključiti da se radi o tipu XIV ili XV.<sup>198</sup> Oba tipa ukazuju nam na sve

---

<sup>192</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 95.

<sup>193</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 45-46, 2000., 98-100.

<sup>194</sup> D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009., 106-142, kat.br.10-18; M. KOVAČ, 2003., 20, 21, 25, kat.br. 16-18, 27.

<sup>195</sup> M. SIJARIĆ, 2014., 88-105, T.XV-XIX.

<sup>196</sup> E. OAKESHOTT, 2000., 122.

<sup>197</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 44; 2000., 116.

<sup>198</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 44.

izraženije korištenje napada ubodom, u svrhu pogađanja slabije zaštićenih dijelova na oklopu.<sup>199</sup>

Tip XIV ima sve karakteristike za suprotstavljanju izazovima boljih organskih i osrednjih žičanih oklopa druge polovice 13. i 14. stoljeća. Prije svega, upotrebljivost mača u borbi na tlu osigurava kratka oštrica dužine između 66-81 centimetara. Bridovi se ispod križnice u ravnoj liniji spuštaju jedan prema drugome tvoreći vrlo zašiljen i oštar vrh oštrice. Ponekad postoji dodatno proširenje oštrice u području neposredno ispod križnice. Na površini oštrice može se pružati jedan žlijeb ili više njih. U slučaju da je samo jedan, onda je širok i plitak, a ako je više njih onda su izraženi, ali i vrlo uski. Iako se žlijeb (ili više njih) pruža malo preko polovice dužine oštrice, gornji dio oštrice i dalje ostaje masivan prebacujući težište u smjerubalčaka. Ponekad se površinom donjeg dijela oštrice nakon završetka žlijeba nastavlja vrlo blago uzdignut hrbat koji, vrh i komad oštrice do vrha, čini čvršćim i pogodnijim za probadanje tvrdog materijala. Drška je uvijek namijenjena za hvatanje jednom rukom, dužine je od 9 -10,5 centimetara, a ispod nje se nalazi debeo trn paralelnih bridova na kojem često postoji trag žlijeba. Glavica drške uvijek je diskoidnog oblika, ponekad proširena i plosnata, u nekim slučajevima ima izdignutu središnju kružno oblikovanu plohu. Jedini izuzetak navedenom, na kojemu glavica izgleda kao dva izdanka/roga što se pružaju svaki u svoju stranu, pronalazimo na maču s nepoznatog nalazišta koji se dana čuva u zbirci Kraljevske oružarnice.<sup>200</sup> Najviše mačeva tip XIV ima dugu križnicu što se lučno povija prema oštrici, ali rijetko pronalazimo i križnice u obliku jednostavne duge prečke koja gotovo neznatno zakrivljuje prema oštrici (Sl. 18).<sup>201</sup>



**Slika 18)** Tip XIV, mač iz kolekcije Metropolitan Museum of Art, New York (E. OAKESHOTT, 1991., 116, XIV.1)

<sup>199</sup> Za više informacija pogledati eksperimente M. Loadesa te S. Popea (S. POPE.,1923) u kojemu su testirani šiljasti uski i široki oštri vrhovi strijela te usporediti navedeno sa ubodom mača.

<sup>200</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 117.

<sup>201</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 51.

Konstrukcija mača ukazuje na prilagodbu tjestokim borbama u gustom metežu bitke. Optimum mase, plosnatosti i zašiljenost oštrice pružio je korisniku mogućnost da ne bude zaklup za upućivanje učinkovitih udaraca slabije zaštićenim protivnicima ili brzih uboda u nezaštićena mjesta na teško oklopljenim protivnicima. Iako vrh zasigurno ne može probiti pločasti oklop, lako može prodrijeti između karika prstenova i čičane košulje. U slučaju da je probijanje ičanog haljetka nije uspjelo, silina udarca vrha ipak će nagnječiti ili slomiti protivnikova rebra.<sup>202</sup> Pobjeda francuskih vitezova u bitci u Beneventu 1266. godine vrlo je bitan povijesni podatak po kojemu je lako uočiti kako su bolja taktička rješenja nadvladala tehnološku silu modernijeg oklopa. Napadačko oružje (mač) odigralo je dominantnu ulogu u bitci i pravilnim korištenjem potpuno nadvladalo tada najnoviju oklopnu tehnologiju. Iako se moda napada ubodom počela razvijati i ranije druga polovica 13. stoljeća vrijeme je sve češće pojave mačeva oklopno probojnih karakteristika, koji svojim dizajnom favoriziraju nanošenje ozljeda probadanjem. Iako se na mačevima tipa XIV njeguje djelotvornost napada rasjecanjem koliko i ubodom, ovaj tip je uvod u obitelj mačeva s dominantnom funkcijom poražavanja ičanog oklopa probadanjem. Neki „članovi ove obitelji“ koncentrirajući se na probojnost gotovo će u potpunosti izgubiti mogućnost rasjecanja.<sup>203</sup>

Na mačevima tipa XIV pojavljuju se raznolikiji ukrasi, načinjeni tauširanjem i graviranjem. Prilikom korištenja tauširanja, unutar tlijeba na oštrici upisuju se kratice poput + NSD + prisutne na primjerku čuванom u zbirci Schweizerisches Landesmuseum u Zurichu ili pak cijeli izrazi poput ovoga „NULLA DE VIRTUTIBUS TUIS MAJOR CLEMENTIA EST,, na maču koji se čuva u francuskom muzeju de l'Armee u Parizu.<sup>204</sup> Urezivanje se pojavljuje na dva primjerka ovog tipa. U prvom slučaju nalazi se na srebrnom prstenu postavljenom na brončanu glavicu rukohvata primjerka s nepoznatog nalazišta koji je danas smješten u zbirci Metropolitan Museum of Art u New Yorku. Urezane su riječi: „SUNT HIC ETIAM SUA PRECUNE LAUDI“. Drugi primjer urezivanja nalazi se na maču pronađenom u tresetnoj močvari u sjevernoj Italiji koji se danas čuva u Kraljevskoj oružarnici u Leedsu. Oko 17 centimetara ispod križnice, na oštrici, nalaze se 2 ugravirana prstena između kojih su ugraviran izraz „TOTOTOTO“ što se kroz 13. i 14. stoljeće često pojavljuje na prstenu i označava iskazivanje lojalnosti i vjernosti.<sup>205</sup>

---

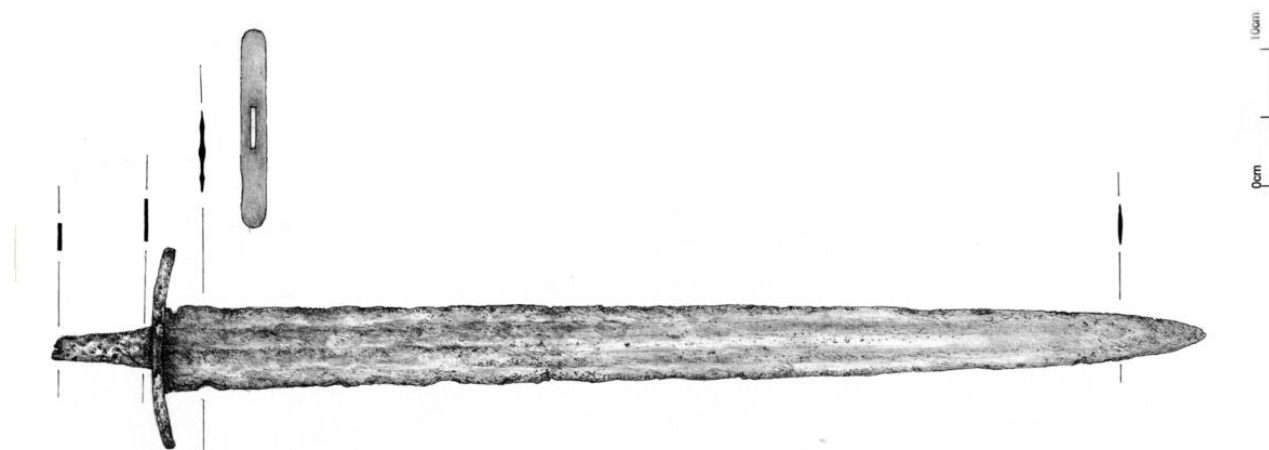
<sup>202</sup> A. WILLIAMS, 2003., 942,946.

<sup>203</sup> E. OAKESHOTT, 2000., 116.

<sup>204</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 124-125.

<sup>205</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 120.

Iako Oakeshott tip XIV ne dijeli dodatno u pod tipove,<sup>206</sup> na nekim primjercima uočavamo izraženija odstupanja, prema kojima možemo definirati barem dvije varijante. Unutar temeljnog tipa susrećemo primjerke sa širim oštricama koje su u svojem ramenu oko tri puta šire od trna/rukohvata te im se bridovi sužavaju konusno prema vrhu. Vrh je uvijek vrlo izdužen i šiljast, prisutan u varijanti sa blago lučno povinutim ili u potpunosti ravnim bridovima. Međutim, M. Sijarić u kategoriju XIV smiješta i mač s nešto širim i kraćim vrhom,<sup>207</sup> a sukladno tome u istu kategoriju mogu se svrstati i 2 neobična primjerka koja je Oakeshott smijestio u nedefiniranu varijantu tipa X,<sup>208</sup> te mač iz Neunberg jezera.<sup>209</sup> Pored opisane varijante s u ramenu širokom oštricom i kratkim vrhom (Sl.19) pronalazimo i varijantu s užom oštricom, koja je u ramenu samo dvostruko šira od trna. Bridovi su u najviše slučajeva polovicu dužine oštrice ravni, ali se potom u blagom luku povijaju u vrh. Varijanta s užim ramenom oštrice (Sl.20) prema tome dijeli vrlo veliku sličnost s nekim primjercima svrstanim u kategoriju XII.<sup>210</sup>



**Slika 19)** Tip XIV, varijanta sa širim vrhom oštrice, mač iz zbirke Muzeja Republike Srpske (M. SIJARIĆ, 2014., 110, T.XXI.)

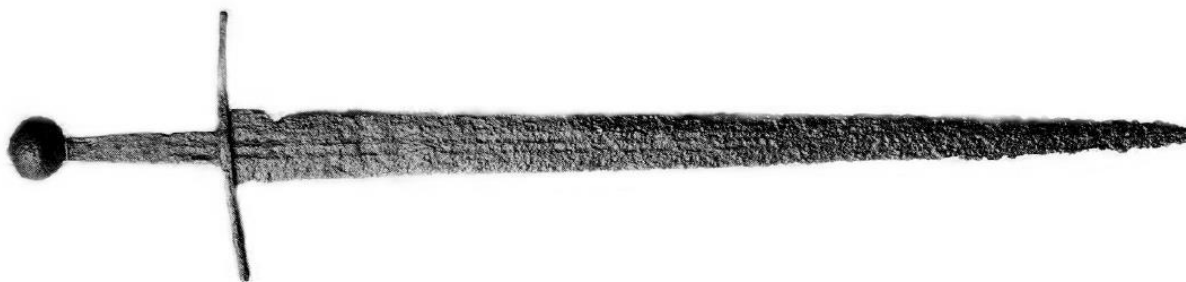
<sup>206</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 115-124; 1994., 51-55; 1996., 210-212.

<sup>207</sup> M. SIJARIĆ, 2014., 110, T.XXI

<sup>208</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 230, MM26

<sup>209</sup> E. OAKESHOTT., 1991., 125, XIV9

<sup>210</sup> E. OAKESHOTT, 1991., Tip IVA: 118, 119, 120, 125, usporedba sa tipom XII, pogledati: 67. i 69.



**Slika 20)** Tip XIV, varijanta sa oštricom u ramenu, mač iz kolekcije Nacionalnog muzeja u Kopenhagenu (E. OAKESHOTT, 1991., 118, XIV.3)

Iako ne postoji mnogo nalaza mačeva tipa XIV u ikonografiji je vrlo zastupljen njihov prikaz između 1275. – 1340. godine,<sup>211</sup> ali upotrebu mača možemo potvrditi sve do polovine 16. stoljeća.<sup>212</sup> Oakeshott je mišljenja kako je oblik tipa XIV najvjerojatnije talijanskog podrijetla.<sup>213</sup> U ikonografiji je tip najčešće prikazan unutar korica, poput onoga na prikazu anđela na stropu Linkolnove katedrale, datiran oko 1280. godine.<sup>214</sup> U svega jednom ili dva slučaja prikazan je i u Morganovoj Bibliji (polovica 13. st.), a nešto češće u Aleksandridi (oko 1333. god). Uz navedeno cijeli balčak i oštrica vidljivi su u još dva prikaza na kraljevskim pečatima. Prvi je na pečatu Karla od Anjoua, kralja Sicilije, a drugi na pečatu Edwarda I. U oba slučaja mač je sa svim svojim pripadajućim karakteristikama prikazan u ruci oklopljenog viteza.<sup>215</sup> Ostali primjeri, prikazuju ovaj tip u koricama. Prema karakterističnom balčaku možemo ga prepoznati na sceni iznad ulaznih vrata katedrale u Lucci (1258.-1278.) ili na spomeniku grofa Roberta d'Artoisa (preminuo 1317. godine). Nadalje, vrlo često se prikazuje u periodu između 1310.-1330. godine na spomenicima iz Alzaca u Porajnju te ih u ovom periodu imaju gotovo svi engleski spomenici. Međutim, pošto su prikazani u koricama, zbog sličnosti u silueti oštrice ne smijemo brzati sa zaključcima, jer se lako može raditi i o tipovima XV i XVI.<sup>216</sup> U Hrvatskoj nisu pronađeni mačevi tipa XIV dok je u susjednoj Bosni i Hercegovini pronađen samo jedan (možda dva) primjerak.<sup>217</sup>

<sup>211</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 115.

<sup>212</sup> E. OAKESHOTT, 2000., 120. Oakeshott navodi kako na području Škotske postoje postoje primjerci mačeva sa oštricom tipa XIV korištenih još u 18. stoljeću.

<sup>213</sup> E. OAKESHOTT, 1996., 211.

<sup>214</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 52.

<sup>215</sup> E. OAKESHOTT, 1991, 115-117.

<sup>216</sup> E. OAKESHOTT, 1994, 52.

<sup>217</sup> M. SIJARIĆ, 2014., 110, 136, T. XXI, T. XXVII

## 2.7. Mačevi druge grupe

U mačeve druge grupe pripadaju tipovi od XV do XXII datirani od oko 1350. do 1550. godine.<sup>218</sup> Mačevima druge grupe zajednička je značajka specijaliziranje oštrice za nanošenje smrtonosnog uboda u potpunosti oklopljenom protivniku. Neke varijante grupe služe isključivo za ubadanje dok drugima mogućnost ubadanje/udaranja jednaka. Također, mačevi druge grupe kao element središnjeg ojačanja gotovo uvijek imaju isturen hrbat, a na nekim tipovima prisutna kombinacija hrpta i tlijeba. Pored velike zastupljenosti oštrica s ubodnom namjenom, kroz 15. stoljeće sve se učestalije pojavljuju i velike varijante mačeva kojima se nastoji uglavnom napadati udaranjem te se u funkciju vraćaju plosnate oštrice sa širokim vrhom. Jedan dio tih oštrica biti će kovan u romboidnom i heksagonalnom, dok će druge imati konveksan presjek.

### 2.7.1. Tip XV i XVa

Kada je čičane haljetke zamijenio oklop načinjen od metalnih ploča mačevi plosnatih oštrica koji su do tog trenutka vladali bojištem protiv takve zaštitne tehnologije postaju gotovo neupotrebljivima. Oštrice takvih tipova prilikom udarca u glatku površinu pločastog oklopa, jednostavno bi odskliznule ne ostavljajući značajnija oštećenja. Prilikom napada ubodom oštrica bi se zbog nedostatka čvrstoće savinula, a nedovoljno šiljast vrh odbio od površine oklopa. Stoga se kao odgovor naprednom oklopu od kraja 13. stoljeća razvijaju mačevi s čvrstom oštricom romboidnog presjeka čiji bridovi od križnice prema dnu naglo sužavaju, formirajući vrlo zašiljen vrh.<sup>219</sup>



**Slika 21)** Tip XV, mač iz sjeverne Francuske, danas u The Wallace collection, London (E. OAKESHOTT, 1991., 128, XV.1)

<sup>218</sup> E. OAKESHOTT, 1994.

<sup>219</sup> E. OAKESHOTT, 1996., 301.



**Slika 22)** Tip XV sa heksagonalnim presjekom oštrice, mač iz privatne zbirke (M. KOVAČ, 2005., 22, kat. br.14)

Na oštricama romboidnog (ili presjeka spljoštenog dijamanta) kao alternativa dosadašnjem tlijebu, pojavljuje se izbočeni hrbat što služi kao središnja linija ojačanja oštrice (Sl.21). Ovakav oblik oštrice postiže se tehnikom konkavnog brušenja oštrice kojom se brusnim kolom otklanja ploha sječiva- površina između brida sječiva i hrpta. Završetkom procesa nastaje vrlo oštar, tanak i izbočen brid sječiva. Hrbat se na površinu oštrice može modelirati i prilikom kovanja. U tom slučaju oštrica mora biti plosnata (imati heksagonalan ili izrazito spljošten romboidan presjek), a brdovi sječiva su obično nešto strmije brušeni (Sl. 22). Oštrice s konkavno otklonjenim plohamo kovač najprije modelira u tjeljeni oblik koji mora imati romboidan presjek te naknadno prilikom oštrenja brusnim kolom otklanja površine između središnjeg hrpta i brida sječiva na sve 4 plohe. Rezultat su dvije blago udubljene i prema unutra zakrivljene plohe (jedan par sa gornje, drugi sa donje strane) koje teku od vrha do dna oštrice i spajajući se na rubovima sječiva, tvore vrlo oštre i isturene bridove. Ovom metodom oštrica postaje lakša, ali zbog istaknutog središnjeg hrpta zadržava svoju čvrstoću. U drugoj tehnici kovač će površinu oštrice plosnato modelirati ostavljajući u sredini izbočen hrbat koji se pruža skroz od vrha do dna oštrice i kao kraljevnica osigurava sredinu učvršćenja. Nakon toga nisu potrebne dodatne intervencije osim lakšeg oštrenja bridova (Sl.23).<sup>220</sup>



**Slika 23)** Crtež romboidnog i heksagonalnog presjeka oštrice tipa XV/a (E. OAKESHOTT, 1994.,58, sl.30)

<sup>220</sup> M. LOADES, 2010., 126.

Mačeve tipa XV prije svega u silueti imaju potpuno novi oblik oštrice prilagođen koji je u gavnom namijenjen napadu ubadanjem. Oštrice pokazuju varijaciju u širini ramena, koji mogu biti vrlo uzak (1.6 centimetar) ili podosta širok (5.1 centimetar), ali svim varijantama zajedničko je vidljivo dugo sužavanje bridova koje tvori vrlo dug i zašiljen vrh. Bridovi na oštrici uvijek su ravni, ne pokazujući zaobljenost u formiranju vrha kao kod ranijih tipova. Presjek oštrice je češće romboidan nego plosnat, ali u oba slučaja pojavljuje se ranije opisan hrbat koji oštricu čini čvrstom i nesavjetljivom. Ponekad je vršak toliko sužen da je formiran u kvadratičnom presjeku.<sup>221</sup> Treba naglasiti kako su plosnate oštrice heksagonalnog presjeka s prisutnim isturenim hrptom nešto mlađeg datuma, datibilne sigurno u drugu polovicu 15. stoljeća, iako je vrlo vjerojatno da se pojavljuju i nešto ranije.<sup>222</sup> Iako postoje primjerci dužine od 68,5, ali i 91 centimetar, prosječna duljina je ipak od oko 73-76 centimetara što ukazuje na trend skraćivanja oštrice.<sup>223</sup> Na temeljnom tipu XV drška je obično dužine 10 centimetara, oblikovana za hvatanje jednom rukom tekao kod drugih tipova, izrađena od organskog materijala. Drška se postavlja na jak trn, najčešće romboidnog presjeka kojemu se bridovi postepeno sužuju prema glavici drške. Glavica može biti bilo kojeg tipa iako su najčešće one diskoidnog oblika prisutne u svim mogućim varijacijama. Ipak, na mlađim primjercima ovog tipa, datiranim na kraj 15. ili početak 16. stoljeća pronalazimo glavice drške u formi spljoštene kugle ili kruškolikog ili spljošteno kruškolikog oblika.<sup>224</sup> Križnica je na starijim primjercima datiranim od 14. do početka 15. stoljeća obično duža ravna prečka sa ili bez zadebljanih krajevima, ili nešto kraća ravna prečka sa na kraju naglo prema dolje povijenim oštrim krajevima. U 15. stoljeću sve su manja rijetkost primjerci s prema oštrici zakrivljenom križnicom.<sup>225</sup>

Zbog ukošenosti ploha na oštricama, ukrasi se vrlo rijetko pojavljuju. Ipak, moguće su oznake kovačkih radionica napravljene tauširanjem mjedenom žicom ili graviranjem. Odličan primjer smotivom vuka u trku Passau radionice nalazimo na oštrici mača iz Doljana.<sup>226</sup> Na ponekim mačevima zamjećujemo ukrašavanje glavice rukohvata. Mač pronađen u Italiji, danas u privatnoj zbirci, na plohi diskoidne glavice drške ima sljepljen novčić vojvode od Urbina.<sup>227</sup> Plosnate oštrice (heksagonalnog presjeka) češće imaju plohe dekorirane

---

<sup>221</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 136, XV.10

<sup>222</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 59.

<sup>223</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 128-139; 1994., 59.

<sup>224</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 56

<sup>225</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 127-139.

<sup>226</sup> D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009., 146-147.

<sup>227</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 138.



graviranjem. Mač s nepoznatog nalazišta, danas ukolekciji Philadelphia Museum of Art nagornjem dijelu oštrice sadrži bogato izvedene gravure u floralnim motivima.<sup>228</sup>

Oblik oštrice tipa XV nastavak je prilagodbe mačeva na razvoj oklopa. Zbog svojeg vrlo šiljastog vrha, oštrica je bez problema mogla proći između prstenova čičanih košulja, a iznimna oština bridova vrha nesmetano je sjekla put dalje kroz organsku podstavu prodirući u tijelo protivnika. Oštrice druge polovine 13. i cijelog 14. stoljeća pokazuju tendenciju skraćivanja svoje dužine, što indicira kako se oklopljeni vitezovi sve češće bore na tlu zajedno s pješanstvom. Također, uočljiv je i trend u sužavanju oštrica. Postoje primjerci s vrlo vitkim oštricama, širine čak i od 1,6 centimetar u ramenu. Ovako kratke i uske, uvelike, ako ne i potpuno, gube mogućnost napada rasjecanjem, ali omogućavaju lakše prodiranje kroz ranjiva mjesta oklopa. Iako je malo vjerovatno da je moguće pogoditi u prorez vizira ili završiti oštricu između zglobova oklopljenog protivnika koji se neprestano kreće i uzvraća udarac, oboren s konja ili u slučaju bliske borbe srušen na tlo i dobro oklopljen protivnik postaje izrazito ranjiv. Obično bi se u ovakvim slučajevima upotrebljavao bodaj pogađajući nezaštićeni dio ispod brade ili otvor za oči na viziru, ali i veliku površinu ispod pazuha zaštićen u samo čičanom košuljom. Tada kratki mač uske oštrice (koji zapravo izgleda kao malo veći bodaj) u potpunosti zamjenjuje bodaj. Sva potreba oprema za dovršavanje palog protivnika spremna je za uporabu, bez potrebe za posezanjem na pojas okačenog sekundarnog oružja.<sup>229</sup> Ako bi k tome ratnik nosio još i štit, u slučaju borbe bi odlaganje štita na rame ili ispuštanje mača na nekoliko sekundi kako bi se upotrijebio bodaj moglo završiti kobno. Pri nasrtanju udarcem oštri bridovi širih i ujedno težih oštrica izraćenih tehnikom konkavnog otklanjanja plohe brusnim kolom mogle su prouzrokovati ozbiljne rasjekotine slabije oklopljenima. Nadalje, istureni bridovi sječiva bili su preduvjet da se pri udarcu brid blago usiječe u glatku površinu kacige te prenese udarac na kosti lubanje.<sup>230</sup> No ipak, teško je reći koliko su oni masivniji primjerci tipa XV bili uspješni u navedenom, jer mačevi dalje bilježe razvoj u smjeru zadovoljavanja efektivnog ubadanja, rasjecanja i usjecanja u oklop, a vrlo slikovit primjer tomu su pojedini primjerci tipa XVIII koji su obraćeni kasnije. Međutim nisu svi imali oklope, štoviše samo su si najbogatiji mogli priuštiti komplet napravljen od najnovijeg pločastog oklopa. M. Loades donosi podatak o pobuni u Škotskoj u kojoj su dobro organizirane (i učinkovite) gerilske grupice činili slabo naoružani seljaci bez ikakvog

<sup>228</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 136.

<sup>229</sup> CHRONIQUES SIRE JEHAN FROISSART, 1401-1500, MS 2643, 216, 337, 383, 508, 606, 679, 786, 833.

<sup>230</sup> Dovoljno je 25-40 J sile udarca prenesene preko kacige na kosti glave da izazove ozbiljne ozljede ili čak usmrti osobu. Usp. A. WILLIAMS, 2003., 948.

oklopa.<sup>231</sup> Također, sve dominantnije taktičke uloge slabo oklopljenog brojnog pješništva od kraja 14. i kroz 15. stoljeće polako će ukloniti potrebu za uporabom uskih ubodnih oštrica.<sup>232</sup> U 15. stoljeću otvorit će se prostor za razvoj primjeraka tipa XV kojima je oštrica plosnatija i šira, obično izvedena u heksagonalnom presjeku. Takav oblik brida učinkovitiji za napade rasjecanjem, ali nastojanje očvršćavanja oštrice središnjim hrptom te postojanje izrazito zašiljenog vrha nikako ne zapostavlja efektivnost napada ubodom.<sup>233</sup>

Po pitanju datacije tipa XV, uvelike nam pomažu ikonografski prikazi. U katedrali u Salisburju, između 1275.-1290. godine, podignut je spomenik Williamu Longspeeu koji je u bitci za Al Mansurah 1250. godine izgubio život. Na spomeniku je vidljiv djelomično iz korica izvučen mač gdje je vidljiva široka oštrica sa središnjim hrbatom. Oakeshott navodi kako je datacija pojave ovog tipa u drugu polovinu 13. stoljeća vrlo problematična, iako postoji velik broj tipološki ranijih primjeraka, najčešće su u potpunosti nedatibilni.<sup>234</sup> Ipak, ponešto nam pomaže primjerak pronađen u sjevernoj Francuskoj koji nosi najraniju, iako ne baš sigurnu dataciju u 1275. godinu.<sup>235</sup> Treba spomenuti da je mač vrlo sličan ovome prikazan na spomeniku viteza Johna de Hanburya podignutog oko 1300. godine. Isti slučaj kao kod ranije spomenutog Williama Longspeea, pronalazimo u Westminster Abbeyju na spomeniku Johna od Elthama koji je podignut nakon njegove smrti 1337. godine. Za mlađu dataciju, zaslužno je otkriće mača uz mumificirano tijelo Estore Viscentija u Basilici u Monzi koji je poginuo prilikom opsade Monze 17. siječnja 1413. godine. Ovaj primjerak ne može nikako biti kasniji od navedene 1413. godine, ali pojava vrlo sličnih mačeva na prikazima većinom engleskih spomenika kasnog 14. i ranog 15. stoljeća ukazuje na vrlo razumnu mogućnost kako je Estoreov mač mogao biti izrađen i nekoliko desetljeća ranije u odnosu na dataciju njegova postavljanja u grob.<sup>236</sup> Čini se kako ovaj tip izlazi iz mode tijekom ranog 15. stoljeća, ali se ubrzo nakon 1440. godine pojavljuje na velikom broju talijanskih slika ostajući u modi prikazivanja do 1510. godine.<sup>237</sup> Dok je Paolo Ucello favorizirao prikazivanje mača tipa XVIIIa, Piero della Francesca na svojim slikama često je prikazivao scene upravo s mačevima tipa XV.<sup>238</sup> Na slici *Bitka između Heraklijaca i Hozroje* (1452.-1466.),<sup>239</sup> dva primjerka tipa XV prikazana su prilikom zadavanja smrtonosnog udarca/uboda. Na središnjem detalju

<sup>231</sup> M. LOADES, 2010., 141.

<sup>232</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 128 -139; 1994., 59.

<sup>233</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 58 -59, M. LOADES, 2010., 141.

<sup>234</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 58-59.

<sup>235</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 128.

<sup>236</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 58.

<sup>237</sup> E. OAKESHOTT, 1996., 309.

<sup>238</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 57.

<sup>239</sup> P. DELLA FRANCESCA, 2018.

napadač lijevom rukom drži protivnika za kosu te se svojom desnom rukom sprema zariti kratku oštricu u njegov trup. Na detalju iznad, prikazan je trenutak u kojem vitez u sivom pločastom oklopu udarcem mača rasijeca glavu neoklopljenog protivnika. U ovom slučaju, oštrica je nešto duža, ali ima sve karakteristike tipa XV. Na slici Luce Signorellia, *Prokleti bačeni u pakao* (1499-1504.)<sup>240</sup> na gornjem detalju, naslikan je trenutak u kojemu jedan od oklopljenih arkančda izvlači mač tipa XV.

Sudeći prema oskudnim pojavama u ikonografskim prikazima 14. i 15. stoljeća moguće je zaključiti kakona u današnjem prostoru Njemačke tip XV nije bio favoriziran. Ali, u zapadnoj i južnoj Europi situacija je obrnuta. Često se pojavljuje u ikonografiji između 1270.-1370. godine, te ponovno tijekom 15. stoljeća u Italiji.<sup>241</sup>



**Slika 24)** Tip XVa, mač iz Doljana (D.BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009.,146,kat.br.19)



**Slika 25)** Tip XVa, mač iz kolekcije Kraljevske oružarnice u Leedsu (preuzeto sa: <https://collections.royalarmouries.org/object/rac-object-32.html#>,21.4.2019.)

Oko stoljeće kasnije (1350.-1380.) pojavljuju se prvi primjerci podtipa XVa (Sl. 24 i 25).<sup>242</sup> Podtip je gotovo identičan temeljnom tipu, jedino što mu trn/rukohvat produžen na jednoiporučnu dužinu (od 17-25 centimetara), a oštrica vitkija i duža varirajući između 79-94 centimetra dužine. Također, samo se pojavljuju oštrice izrađene tehnikom konkavnog brušenja

<sup>240</sup> L. SIGNORELLI, 2019.

<sup>241</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 57-58.

<sup>242</sup> 8 od 10 vojnih spomenika perioda 1360-1420. godine sadrži prikaz mača XVa. Usp. E. OAKESHOTT, 1994., 60.

ploha brusnim kolom ostavljajući vidljiv isturen hrbat prilagođen opiranju velikim silama udarca uboda vrha oštrice o površinu viteškog oklopa. Glavice drške i križnice jednake su kao na temeljnom tipu.<sup>243</sup> Vrlo je vjerojatno da dodatno produženje oštrice nastaje u prilog korištenja mača skonja. Veća dužina drške i čvrste oštrice isturenog hrpta, pružile su veći djelotvorni doseg udarcem, a povećana masa oružja pružila je i veću silu proboja. Osim što je savršenija tehnika proizvodnje čelika dozvolila da vitka, duga i šiljasta oštrica izdrži pritiscima ubadanja u tvrde površine,<sup>244</sup> ujedno je zbog romboidnog presjeka na sebe mogla primiti vrlo jake udarce istovrsnog oružja ne slomivši se pritom tako omogućujući ratniku korištenje mača kao obrambenog oružja.<sup>245</sup> Na nekim primjercima, u dužini od 15 centimetara ispod križnice, oštrica ima zadebljane i otupljene bridove, koji se u literaturi nazivaju *ricasso*. Svrha tupih bridova je dopustiti korisniku da u dvoručnom hvatu kažiprstom prednje ruke obuhvati prečku križnice te se u isto vrijeme prst ne poreže dodirujući zatupljeni brid sječiva. Tako je mač u hvatu fiksiran i pod većom kontrolom te je vrhom oštrice olakšano pogađanje ranjivih površina u oklopu. Uz položen kažiprst na *ricasso*, ratnik bi drugom rukom dodatno pritiskao gornju plohu glavice drške uvećavajući tako prodor oštrice kroz ubodnu ranu.<sup>246</sup> Također, cijeli *ricasso* bilo je moguće uhvatiti drugim dlanom, a da se mačevaoc pritom ne ozljedi. Na taj način dužina mača bila bi „skraćena“ te baratajući njim kao kratkim kopljem, ratnik je bio u stanju zadavati precizne i snažne ubode čak i kroz neke pločaste oklope što je posebno bilo pogodno u vrlo bliskoj borbi ili u slučaju usmrćivanja na pod srušenog viteza.<sup>247</sup> Također, ratni je mač bilo moguće koristiti kao koplje i na konju. Oakeshott donosi epizodu iz bitke kod Mansuraha 1250. godine gdje vitez Sieur de Joenville tijekom čara uličnih borbi, odvojen od svoje jedinice s mačem položenim kao konjaničko koplje juriša na sarecenskog konjanika.<sup>248</sup> U svojim kronikama, povijesničar Froissart donosi sličnu epizodu. U bitci kod Poitersa 1356. godine, mladi francuski konjanik zalijetajući se svojim mačem postavljenim ispod ruke kao konjaničko koplje, izbija engleskom konjaniku mač iz ruke. Navaljujući ponovno na isti način (kad je protivnik sjahao) vrhom oštrice probija protivnikov bedreni oklop. Prema Froissartovoj priči, vrh je prošao kroz obje strane oklopa probijajući bedro engleskog konjanika.<sup>249</sup> Kada bi vitez držao mač na klasičan način, silina stvorena brzinom konja i kontaktom vrha mača u tvrdu podlogu oklopa prije bi teško ozlijedila zglobove šake

<sup>243</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 140-145; 1994., 59.

<sup>244</sup> D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009., 144.

<sup>245</sup> M. KOVAČ, 2003., 20.

<sup>246</sup> D. EDGE, J. M. PADDOCK, 1988., 87.

<sup>247</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 60.

<sup>248</sup> E. OAKESHOTT, 1996., 302.

<sup>249</sup> E. OAKESHOTT, 2000., 122, 123; M. LOADES, 2010., 168-169.

napadača nego probila oklop napadnutog. Stoga su se glavica i rukohvat fiksirali ispod pazuha, a duž a križnica bi pronašla uporište na ramenu. Desnom rukom bi se držao podući i rukohvat ili *ricasso*. Provođenje tehnike vidljivo je na ikonografskom prikazu konjanika u jurišu iz 1309.<sup>250</sup> te na detalju viteške borbe prisutne naslici *Bitka kod San Romana*<sup>251</sup> Paola Ucella. U Hrvatskoj su mačevi tipa XV rijetki. Jedan stariji jednoiporučnjak poznat je iz kolekcije Hrvatskog povijesnog muzeja,<sup>252</sup> a jedan jednoručni mač mlađeg datuma iz Dubrovnika<sup>253</sup> te jedan iz privatne kolekcije.<sup>254</sup> U susjednoj Sloveniji pronađen je jedan jednoiporučni primjerak.<sup>255</sup>

### 2.7.2. Tip XVI i XVIa

Mačevi tipa XVI počinju se koristiti u približno istom vremenu (1300-1350.godine)<sup>256</sup> kao i ranije opisani tip XV (temeljni tip). No ipak, za razliku od njega pokazuju težnju k formiranju oštrice snamjenom izvođenja uspješnijeg rasijecanja. Tipološki promatrano, oštrica XVI nastavak je razvoja oštrice XII i XIV te prema tome obje dijele dosta sličnosti. Prije svega oštrice su u gornjem dijelu vrlo plosnate, a bridovi sječiva ravnomjerno se spuštaju od križnice prema dolje tvoreći vrlo zašiljen vrh. Također, na oko pola dužine oštrice pruža se snažan i debeo žlijeb, a nakon njegovog završetka slijedi pojačani donji dio oštrice koji se konačno formira u zašiljen vrh. Za razliku od tipa XII i XIV, ova oštrica uvijek ima dva različita presjeka. Gornji dio oštrice po sredini ima izveden žlijeb te je plosnatog konveksnog<sup>257</sup> ili riječke zadebljanog heksagonalnog presjeka.<sup>258</sup> Spljoštenim i proširenim plohama gornji dio oštrice zadržava elastične karakteristike te pogoduje izvođenju napada udarcem, karakterističnim za ranije tipove mačeva.<sup>259</sup> Donji dio oštrice je romboidnog (ili spljošteno dijamentnog) presjeka s isturenim hrbatom i vrlo zašiljeno oblikovanim vrhom karakterističnim za mačeve (i ostalo oklopno probojno oružje) namijenjen je za napad prvenstveno ubadanjem.<sup>260</sup> Oštrice su generalno kratke (od 53-76 centimetar dužine) iako mogu imati nekoliko centimetara više (81 centimetar dužine), poput mača iz kolekcije oružja

<sup>250</sup> E. OAKESHOTT, 1996., 302, M. LOADES, 2010., 169.

<sup>251</sup> PAULO UCELO, 2018.

<sup>252</sup> D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009, 146, kat. br. 19.

<sup>253</sup> M. ALEKSIĆ, 2007., 69, sl.22, kat.br. 296.

<sup>254</sup> M. KOVAČ, 2003., 22, kat.br. 20.

<sup>255</sup> M. ALEKSIĆ, 2007., Pl. 12.1.

<sup>256</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 145-150.

<sup>257</sup> D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009., 152, 156, primjerak br. 20., 21.; M. SIJARIĆ, 2014., 120, T.XXIV

<sup>258</sup> M. SIJARIĆ, 2014., 114, 118, T.XXII., T.XXIII.

<sup>259</sup> D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009., 55, 60, 61, 68, 69, 102, 103.

<sup>260</sup> M. KOVAČ, 2003., 51-55.

u Kraljevskoj oružarnici (IX.1083).<sup>261</sup> Drške rukohvata dužine su oko 10 centimetara, namijenjene za korištenje jednom rukom. Trn oštrice dosta je debeo, a bridovi mu se postepeno sužavaju prema glavici drške. U nekim slučajevima na njemu postoji žlijeb. Križnice mogu biti bilo koje forme.<sup>262</sup> Glavica drške može biti bilo kojeg oblika, ali najčešće je diskoidna, prisutna u svim varijantama (Sl. 26).<sup>263</sup>



**Slika 26)** Tip XVI, mač iz rijeke London (E. OAKESHOTT, 1991.,148, XV.1)

Za razliku od prijašnjeg tipa koji je pretežitom namijenjen probadanju žičane košulje ispod pločastih pojačanja, mačevi tipa XVI problematici uništavanja tadašnjeg oklopa pristupaju drugačije. Kako je vrh oštrice romboidnog presjeka pojačan isturenim hrbatom prednji dio oštrice neće se savinuti udarcem u oklop. Osigurana je čvrstina, ali ujedno i zašiljenost vrha kojim je prilikom snažnog uboda moguće raspoređivati žičanu košulju.<sup>264</sup> Vrh je na nekim primjercima dovoljno zašiljen i čvrst da je sposoban izdržati proboj<sup>265</sup> i kroz neke slabije pločaste oklope.<sup>266</sup> Ipak, ovih nekoliko detalja ukazuje na želju mačara da ovaj mač bude uspješan i prilikom rasjecanja. Samo postojanje žlijeba na gornjem dijelu oštrice taj dio olakšava i pomiče točku težišta prema vrhu. Vrh oštrice dodatno je otežan izraženim hrbatom što ovaj dio čini težim te je svaki zamah njime sporiji, ali udarac silovitiji.<sup>267</sup> Ovim tipom jednom rukom nije bilo moguće rasjeci žičanu košulju, no svejedno su se prilikom udara metalni prstenovi mogli slomiti.<sup>268</sup> Nadalje, udarac ovako otežanog kraja oštrice bi koncentriran na oštrm bridu sječiva čak i bez rasjecanja željeznih prstenova žičanog oklopa i vunene podstave prenio dovoljnu silu da prouzrokuje ozbiljnija nagnječenja. Istureni bridovi

<sup>261</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 148-151.

<sup>262</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 61.

<sup>263</sup> D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009., 150.

<sup>264</sup> I. HORSFALL, 1999., 45-48; A. WILLIAMS, 2003., 943.

<sup>265</sup> F. DORNHOFFER, 1910., XXXVII -XXXVIII; M. RECTOR, 2000., 26, 28, 33, 35, 36, 41, 43.

<sup>266</sup> A. WILLIAMS, 2003., 936.

<sup>267</sup> E. OAKESHOTT, 1994, 61.

<sup>268</sup> A. WILLIAMS, 2003., 943, G.L. TURNER, 2002. 93, 117.

romboidnog presjeka dobro su prijanjali na površinu pločastog oklopa prenoseći tupe udarce na kosti nositelja. Posebno je učinkovito bilo iskoristiti kratku oštricu u zbijenim redovima bitke na tlu. Naizmjenice nekoliko puta oštricom brzo udariti protivnika u kacigu ili rame te, iskorištavajući smetenost, ubosti kroz ťiĉanu košulju ili proreze u ploĉastom oklopu. Na temelju analiziranog koštanog materijala ratnika ubijenih u bitci kod Wisbija 1361. godine, B. Thordeman donosi kako se u iskoraku protivnika nastojalo udariti maĉem ili sjekirom vertikalno odozgo ili s napadaĉeve lijeve strane. Većina ovakvih napada bila je uspješno odbijena, ali bi ubrzo uslijedio napad s napadaĉeve desne strane kojim se pogaĉalo lijevi dio glave ili potkoljenice napadnutog. Ranjenog protivnika se potom dovršilo s nekoliko brťih (slabijih) udaraca u glavu.<sup>269</sup>

U dataciji ovoga tipa pomaťu nam tehnike ukrašavanja primijenjene na oštrici maĉeva. Ukrašavanje se izvodi tehnikom tauširanja kojom su unutar površine ťlijeba umetnuta slova od obojenog metala. Primjerak maĉa iz zbirke oruťja u Nacionalmuseet u Kopenhagenu na sebi ima tauširano +NINDIC+ koji se prema stilu izrade datira izmeĉu 1300. - 1330. godine. Maĉ iz Berna na sebi ima tauširan ukras u obliku monstrance, a maĉ iz Linkolna ukras u obliku trijumfalnog kriťa. Oba se ukrasa datiraju u rano 14. stoljeće. Sliĉne datacije je i prikaz Sv. Petra naslikan na stropnom ispupĉenju Exeter katedrale. Prikazan je kako za vrh oštrice desnim dlanom drťi maĉ poloťen na desno rame. Nastanak prikaza datira se izmeĉu 1308. i 1328. godine.<sup>270</sup>

Podtip XVIa zbog svojih dimenzija pripada u kategoriju ratnih maĉeva (Sl.27). Povećanje oruťja prije svega oĉituje u produťenju oštrice ĉija se duljina sada kreće izmeĉu 81-91 centimetar.<sup>271</sup> Meĉutim, pronalazimo primjerke sa oštricom vrlo velike duťine, ĉak i do 102 centimetara.<sup>272</sup>

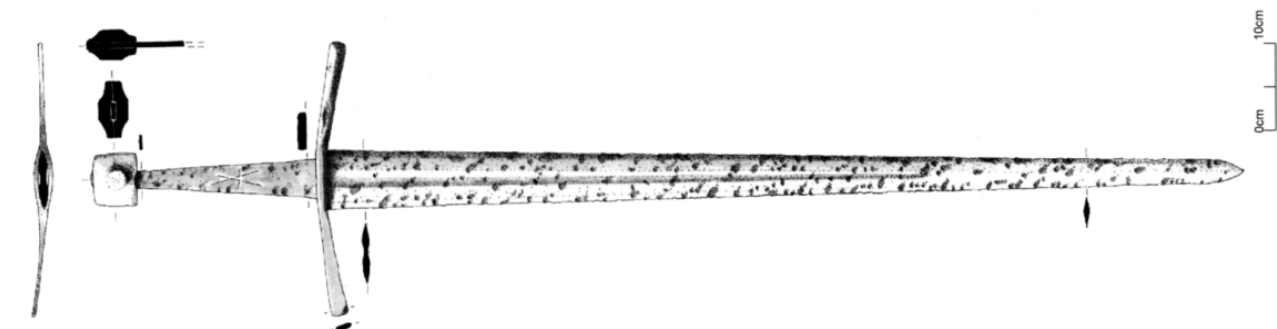
---

<sup>269</sup> B. THORDEMAN, 1939., 162-183.

<sup>270</sup> E. OAKSEHOTT, 1994., 62.

<sup>271</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 152-156.

<sup>272</sup> D. BOŠKOVIĆ, D. DORAĆIĆ, 2009.,152-153, primjerak br. 20.



**Slika 27)** Tip XVIa s vrhom romboidnog presjeka, mač iz Glamoča (M. SIJARIĆ, 2014., 120, T.XXIV)

Oštrica ovoga tipa je vrlo plosnata, a njeni bridovi se konusno sužavaju jedan prema drugome, tvoreći stanjen i zašiljen vrh. Tlijeb na oštrici je poprilično izražen, ali dosta kratak, pružajući se 1/3 dužine, a vrlo rijetko do polovine dužine oštrice. Kao što na primjercima temeljnog tipa pronalazimo sva različita presjeka oštrice tako i na podtipu pronalazimo dva različita presjeka oštrice. Gornji dio oštrice kojim se pružajući tlijeb zadebljanog je konveksnog ili heksagonalnog, dok je donji stanjenog heksagonalnog, konveksnog, a ponekad spljoštenog romboidnog presjeka.<sup>273</sup> Oakeshott je ranije definirao kako na heksagonalnom donjem dijelu oštrice može postojati pojačanje,<sup>274</sup> ali ne pronalazimo izraženi hrbat kao na mačevima temeljnog XVI tipa. Kasnije spominje kako postoje primjerci s pojačanim romboidnim vrhom<sup>275</sup> dok naposljetku ističe da podtip XVIa isključivo karakterizira donji dio oštrice obavezno izveden u romboidnom presjeku.<sup>276</sup> Za razliku od varijabilnosti oblika donjeg dijela oštrice trn je uvijek dug, jednoiporučan, a gotovo uvijek kvadratnog presjeka imajući na sebi trag tlijeba. Na dugi trn postavljala se organska drška, u dužini od 20-22 centimetra,<sup>277</sup> tako prilagođena stabilnijem hvatu oružja. Glavice rukohvata mogu biti bilo kojeg tipa, a najčešće se pojavljuju masivnije i proširenije, ali nerijetko i plosnate diskoidne glavice. Iako je rukohvat namijenjen za hvat s obje ruke, masivnost glavice rukohvata, podebljana oštrica u gornjem, a stanjena u donjem dijelu pogoduju dobrom balansu oružja pružajući tako spretnijem mačevaocu

<sup>273</sup> D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009., 152, 156, primjerak br. 20, 21.

<sup>274</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 63.

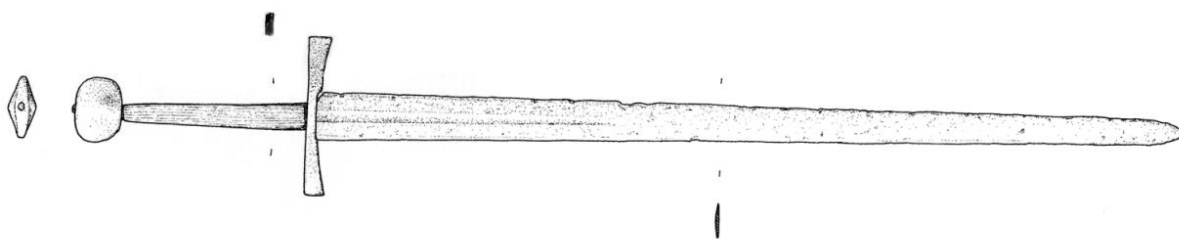
<sup>275</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 146.

<sup>276</sup> E. OAKESHOTT, 2000., 125.

<sup>277</sup> D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009., 152-165.



korištenje jednom rukom. Križnice se pojavljuju u raznim formama, ali u većini slučajeva su kratke.<sup>278</sup> Nešto riječazamijećujemo primjerke s izrazito dugim prečkama.<sup>279</sup>



**Slika 28)** Tip XVI, ratni mač sa slabije izražanim središnjim pojačanjem (D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009., 164, kat.br. 23)

Mačevi XVIa podtipa rezultat su kompromisa koji je trebao pomiriti sve popularniji napad ubadanjem s onim tradicionalnim, orijentiranim prema udaranju/rasijecanju. Produženje drške nastavak je procesa hiperdimenzioniranja mačeva koji se još proteže od primjeraka XIIa i XIIIa. Iako je duža oštrica teže iskoristiva u zbijenim redovima borbe, ipak je svojim dimenzijama mogla je parirati ostalom dvoručnom oklopno probojnom oružju, sve popularnijem u ovom periodu. Kratak žlijeb omogućio je dovoljnu fleksibilnost oštrici da izdrži jake udarce oružja na motki ili da se ne slomi prilikom zadavanja snažnog udarca u površinu oklopa.<sup>280</sup> Ranije smo spomenuli da u ovaj podtip spadaju oštrice s 3 različita presjeka donjeg dijela.<sup>281</sup> Svaki od njih bi zbog svojih karakteristika pri rasijecanju i ubadanju davao drugačije rezultate. Stanjeni konveksni i heksagonalni primjerci bez izbočenog hrbata (Sl.28), čije odsustvo rezultira smanjenjem mase toga dijela, ubrzalo bi mogućnost zamahivanja oštricom, smanjilo silinu udarca, ali pogodovalo dubokim rasijecanjima slabo oklopljenog protivnika. Također, dobar balans učinio bi oružje „lakim“ i omogućio brze pariranja na napadačeve udarce i ubode.<sup>282</sup> Na taj način bi se u borbi na kratkim udaljenostima moglo konkurirati kraćem i bržem oružju, poput onog ostvarenog u istovremenim mačeva tipa XV, sjekirama, buzdovanima i bojnim čekićima, ili dugim bodežima. Neovisno o tome, bio li donji dio oštrice izveden u heksagonalnom, konveksnom ili spljoštenom romboidnom presjeku, gornji dio oštrice uvijek je odebljano iskovan te su zbog svoje otpornosti, bridovi strmije brušenih ploha bili izrazito pogodni za udaranje žičanog

<sup>278</sup> E. OAKESHOTT, 1991.,152-156; D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009., 152-165.

<sup>279</sup> D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009., 156 -161.

<sup>280</sup> D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009.,150.

<sup>281</sup> Donji dio oštrice plosnatog heksagonalnog presjeka, oštrica heksagonalnog presjeka sa pojačanim vrhom u obliku romboidnog presjeka, ili donji dio oštrice u potpunosti romboidnog presjeka sa isturenim hrbatom.

<sup>282</sup> M. ALEKSIĆ, 2007., 89.

i pločastog oklopa. Treba napomenuti da je odebljanim gornjim i srednjim dijelom oštrice bilo daleko učinkovitije udarati u tvrdi oklop. Brid sječiva kraćih ploha manje je patio pri udarcima u tvrdu površinu, a vrlo je vjerojatno da su snažniji udarci mogli razbiti manje kvalitetne primjerke žičanog oklopa pritom se usjecajući u vunenu podstavu ispod nanoseći štetu nositelju.<sup>283</sup> Strmije ravne plohe bridova bile su idealne za nanošenje štete i na samom pločastom oklopu. Bridovi bi se uspješno usijekli u glatke pločaste dijelove kacige ili oklopa, ozljeđujući skelet,<sup>284</sup> a u kontaktu s čeličnom pločom oklopa brid sječiva ne bi bio nužno uništen. U drugu ruku, primjerci tipa XVI nasuprot proširenju gornjeg dijela oštrice pokazuju veliko stanjenje donjeg dijela oštrice. Smatram kako je prilagodba nastala pod idejom univerzalnosti. U vrlo bliskoj borbi protiv dobro oklopljenog protivnika pogodnije je bilo svom snagom udariti sredinom oštrice, čiji su bridovi deblji, a ploha sječiva strmije oštrena, dok je u borbi protiv slabo oklopljene grupe učinkovitost rasla zamahujući i pogađajući dugim, suženim i oštrijim vrhom oštrice. U drugu ruku, suženost vrha pogodovala je i ubadanju. Ubadanjem s obje ruke vrh bi prošao između karika žičanog oklopa trgajući prstenasto tkanje. Vuneni postav ispod bez problema bi bio rasporen, a trup protivnika vrhom oštrice proboden.<sup>285</sup> Međutim, kao i pri napadu rasijecanjem i prilikom uboda u tvrdu površinu pločastog oklopa oštrice različitih presjeka drugačije su se ponašale. Oštrice sa žlijebom i plosnatim heksagonalnim ili konveksnim donjim dijelom bez prisutnog hrpta bile su previše elastične za proboj pločastog oklopa. Ubadanjem u metalne ploče dolazilo bi do savijanja oštrice koja bi odskliznula u stranu ne probijajući oklop.<sup>286</sup> Ipak, oni primjerci s pojačanim romboidnim vrhom ili cijelim donjim romboidnim dijelom te pridruženim im u gornjem dijelu slabije i žljebljenom oštricom, morali su dati bolje rezultate pri kontaktu.<sup>287</sup> Ako bi mač bio korišten kao pješačko ili konjaničko koplje, vrh bi probijao i slabije pločaste oklope, ulazeći u tkanje podstave.<sup>288</sup>

Tijekom morfološke analize tipa XVIa moramo zamijetiti formaciju oblika iz razvojne linije velikih mačeva podtipa XIIa i XIIIa.<sup>289</sup> Iako su primjerci podtipa XVIa mlađi i ujedno prilagođeniji poračavanju modernijeg oklopa, svejedno paralelno egzistiraju sa starijim velikim ratnim mačevima koji se oslanjaju na tradicionalniji napad rasijecanjem.<sup>290</sup> Za točniju

---

<sup>283</sup> A. WILLIAMS, 2003., 942-943.

<sup>284</sup> 25-40 J energije udarca u kosti glave dovoljno da usmrte osobu. E. GURDIJAN, 1973., 940.

<sup>285</sup> A. WILLIAMS, 2003., 943.

<sup>286</sup> E. OAKESHOTT, 1996., 301.

<sup>287</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 154.

<sup>288</sup> A. WILLIAMS, 2003., 928.

<sup>289</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 63.

<sup>290</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 98-108, 152-156.

dataciju nam na žalost mnogo ne pomažu ni križnice prisutne na tipu, iz razloga što tipove koje pronalazimo moguće smijestiti u poprilično širok vremenski raspon, od 1300.-1450. godine. Ipak, nešto precizniju dataciju pojave podtipa XVIa donosi nam primjerak pronađen u grobu Alberta I. Austrijskog u katedrali u Spieru, koji je preminuo 1308. godine. U periodu između 1290.-1340. godine moguće je smijestiti mač sa žigom iz Kopenhagena. Mač iz Kraljevske oružarnice u Londonu trebalo bi datirati u prvu polovicu 14. stoljeća zbog prikaza (1326.godina) identičnog primjera isklesanog u Westminsterskoj Opatiji.<sup>291</sup> Na slici „Maesta“ slikara Lippa Memmija, naslikanoj 1317. godine možemo zapaziti prikaz mača u dva primjera. U jednom je mač spremljen u korice i prepoznatljiv prema obrisu bridova oštrice. Kod drugog gdje ga sv. Pavao drži u ruci uočavamo karakterističnu dužinu i vitkiju oštricu s bridovima koji se sućavaju tvoreći vrlo zašiljen vrh. U ruci sv. Pavla prikazan je i na slici Signa di Bonaventure (1317.) i Barna di Siene (oko 1330.),<sup>292</sup> a nešto kasnije i na slici Bartoladi Fredija (1395.-1400.).<sup>293</sup> Za razliku od sjeverne i zapadne, na prostoru jugoistočne Europe, mačevi ovog tipa se populariziraju nešto kasnije. Koliko je na našem prostoru objeručke dočekana iznimna sposobnost korištenje tipa s podjednako učinkovitom namjenom za ubod i rasijecanje, ukazuje i podatak da su velika većina mačeva iz druge polovice 14. stoljeća, upravo primjerci ovoga tipa.<sup>294</sup> U Hrvatskoj je tip XVIa brojan, a neki od primjeraka su mač iz rijeke Mure kod Kotoribe, iz rijeke Save kod Dubočca, s nepoznatog nalazište, jedan iz Kulen Vakufa, danas u zbirci Hrvatskog povijesnog muzeja,<sup>295</sup> a poznata su i dva primjerka iz privatne kolekcije.<sup>296</sup> Treba napomenuti kako su dva mača XVIa te rijedak primjerak kratkog mača tipa XVI pronađeni u susjednoj Bosni i Hercegovini.<sup>297</sup>

### 2.7.3. Tip XVII

U drugoj polovici 14. stoljeća razvoj pločastog oklopa dobiva svoje završne obrise. Počinje se nositi cijeli komplet izrađen od metalnih ploča koji je gotovo u potpunosti pokrивao tijelo. Protiv takvog oklopa mačevi za napad rasijecanjem postaju nedjelotvorni. Iako su šiljasti vrhovi plosnatih oštrica mogli nanijeti smrtonosne ozljede vojnicima zaštićenima samo žičanim oklopom navedene oštrice nisu mogle izvršiti proboj kvalitetnog pločastog oklopa.

<sup>291</sup>E. OAKESHOTT, 1991., 152.

<sup>292</sup>E. OAKESHOTT, 1994., 65.

<sup>293</sup>B. DI FREDI, 2018.

<sup>294</sup>M. ALEKSIĆ, 2007., 89.

<sup>295</sup>D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009., 152-167.

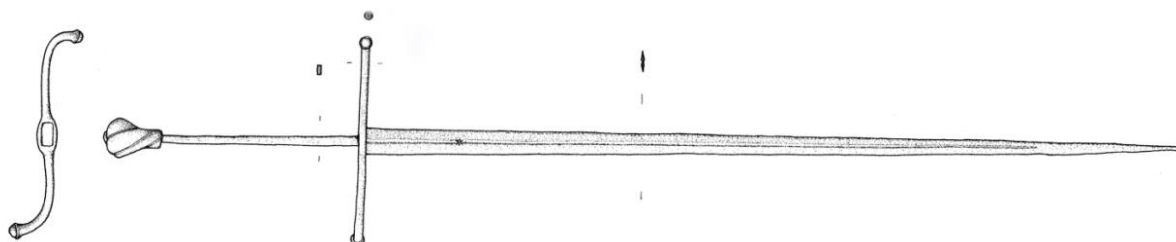
<sup>296</sup>M. KOVAČ, 2003., 21, 22, kat. br. 19, 21.

<sup>297</sup>M. SIJARIĆ, 2014., 114, 118, 120, T.XXII, T.XXIII, T.XXIV

Mečutim, u ovom periodu sve popularnije postaje drugo oklopno probojno oružje. Kratki bojni čekići svojom tupom stranom mogu bez problema onesposobiti viteza kroz čelične ploče kacige, a stražnji čelični kljun ima dovoljnu zašiljenost da probije kacigu i lubanju ispod.<sup>298</sup> Pokraj čekića, Froissart opisuje kako su u bitci za Roosebeke 1382. godine korištene sjekire koje su mogle rasporiti kacigu i rasjeći lubanju, a metalni buzdovani bi jednim udarcem oklopljenog viteza poslali u ležeci položaj.<sup>299</sup> U uporabi su i *falchioni*, koji su svojim teškim kratkim oštricama zadavali udarac snažan kao ratne sjekire. Sve učestalije se koristi i oružje na motci. Koplje dobiva duge tanke vrhove romboidnog presjeka, sposobne probiti tadašnje pločaste oklope, a sve popularnije postaju dvoručne sjekire i helebarde.<sup>300</sup> Navodi se kako je helebardom bilo moguće rasjeći vojniku glavu od tjemena do čeljusti,<sup>301</sup> čak i kroz kacigu.<sup>302</sup>



**Slika 29)** Tip XVII, mač iz privatne kolekcije (M. KOVAČ, 2003., 25, kat. br. 26)



**Slika 30)** Tip XVII, novovjekovna varijanta, nepoznato nalazište, zbirka Hrvatskog povijesnog muzeja (D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009., 182, kat. br. 27)

Pokraj navedenog oružja, protiv čvrstih ploča punog oklopa učinkovitost plosnatih oštrica mačeva za napad rasijecanjem je vrlo je mala. Čak su i mačevi s oštricama romboidnog presjeka namijenjenim za ubadanje dovedeni su u pitanje. Ovaj period vrlo je lako mogao

<sup>298</sup> B. THORDEMAN, 1939., 184-198.

<sup>299</sup> D. EDGE, J. M. PADOCK, 1988., 89.

<sup>300</sup> R. C. WOOSNAM-SAVAGE, K. DEVRIES, 2015., 44-46.

<sup>301</sup> D. EDGE, J. M. PADOCK, 1988., 89.

<sup>302</sup> A. WILLIAMS, 2003., 936.

označiti potpuno izumiranje mačeva. Zato se u drugoj polovini 14. stoljeća rađa novi tip mačeva koji je trebao parirati svom oklopno-probojnom naoružanju i biti u stanju poraziti napredan pločasti oklop. Drška, oštrica i križnica se produžuju. Oštrica ujedno postaje puno uža i čvršća, a njen vrh najviše je zašiljen do sada. Dugi rukohvat omogućuje spretno i brzo baratanje mačem, posebice prilikom pariranju drugom oružju, ali omogućava i snažniji ubod. Duge križnice uspješnije štite šaku i podlakticu prilikom pariranja.<sup>303</sup> Oštrice, iako iznimno kvalitetne, zadobivaju poprilično rudimentaran izgled. Oakeshott navodi kako neke izgledaju toliko jednostavno da podsjećaju na zašiljenu čeličnu šipku.<sup>304</sup>

Međutim navedeni oblik oštrice gotovo u potpunosti eliminira mogućnost rasijecanja njome. Za razliku od svojeg prethodnika, tipa XVI, koji je uspio pomiriti napad rasijecanjem i ubadanjem, mačevi tipa XVII ipak teže specijalizaciji za ubod. Kako u razdoblju druge polovice 14. stoljeća već postoji linija mačeva usavršena za proboj oklopa,<sup>305</sup> postavlja se pitanje zašto nastaje još jedan tip s istom namjenom. Iako ovaj tip mačeva jedan period egzistira sa svojim „praprethodnicima“ tipa XVa također specijaliziranim za ubadanje, ipak pokazuje neke nove inovacije. Prije svega to je vrlo vitka i malog promjera duga oštrica, koja podsjeća na one renesansnih rapira. Oštrica je na nekim primjercima toliko vitka da nalikuje na onu četverobridog bodeža. Oštrice su obično heksagonalnog<sup>306</sup> ili konveksnog<sup>307</sup> presjeka, ali se pojavljuju i one deltoidnog i romboidnog.<sup>308</sup> Međutim, postoje i oni primjerci koji ispod križnice imaju i do 5 centimetara široku plosnatu oštricu, u ovaj tip svrstanu zbog vrlo dugog vrha, ali i nedostatka žlijeba na oštrici.<sup>309</sup> Bez obzira na spomenute iznimke mačeve ove kategorije uvijek karakteriziraju bridovi koji se postepeno u ravnini sužavaju tvoreći vrlo dug i zašiljen vrh. Također, primjerci ovog tipa mogu imati vrlo plitki uski žlijeb male dužine, no javljaju se i oni bez njega. Netipični su i rijetki primjerci kojima se žlijeb pruža gotovo do vrha oštrice.<sup>310</sup> Trn oštrice je dug i kvadratnog je presjeka, a na njega se uvijek postavlja duga drška koju se može koristiti s obje ruke.<sup>311</sup> Križnice su duže od onih na mačevima prethodnih tipova. Obično su to ravne ili zakrivljene prečke s prisutnim odeblanjima na krajevima ili bez

---

<sup>303</sup> J. CLEMENTS, 1998., 83, 84.

<sup>304</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 157.

<sup>305</sup> Mačevi tipa XVa (14.-15. stoljeće), sa karakterističnim hrptom koji se pruža cijelom dužinom. Usp. E. OAKESHOTT, 1991., 140-145.

<sup>306</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 66; M. SIJARIĆ, 2014., 124, T. XXV.

<sup>307</sup> D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009., 178-180; M. ALEKSIĆ, 2007., Pl. 2.2, 3.2

<sup>308</sup> M. KOVAČ, 2003, 52., D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009., 182-183, kat.br.27.

<sup>309</sup> D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009., 174-175.

<sup>310</sup> D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009., 182-183.

<sup>311</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 164; E. OAKESHOTT, 1994., 67.

njih. Glavice drške su kruškolike ili plosnate ovalne forme (Sl.29 i 30).<sup>312</sup>Iako mačevi ovoga tipa izgledaju poprilično vitko, pojavljuju se i oni masivniji. Usporedbe radi, većina primjeraka ovog tipa ipak pokazuje smanjenje u masi tako da primjerci iz Hrvatskog povijesnog muzeja variraju od 0,96-1,17 kg,<sup>313</sup> a mač iz Cambridgea tež i malo više od 0.9 kg.<sup>314</sup>No, postoje i izrazito teški primjerci poput onog iz Kopenhagena, koji pokraj svoje masivnosti (težina 1,8 kg) ima prema oštrici pomaknuto težište što ga u ruci čini još težim.<sup>315</sup>Veća težina i pomaknuto težište vjerojatno služe da bi silina udarca bridom oštrice bila veća. Otežano oružje, u ovom je slučaju pospješilo da udarcima dijelovi oklopa budu oštećeni te zaštitne pomične ploče, posebice one na ekstremiteta ili na kacigi, popuste i otvore pogodno ranjivo mjesto.<sup>316</sup> Ujedno, pomaknuto težište prema naprijed omogućavalo je lakše vođenje oštrice pri zadavanju uboda, te povećanu probojnost vrha. Glavice drške kruškolikog i plosnato ovalnog oblika pokazale su se korisnima kada bi se prilikom uboda u oklop drugom rukom pritisnule i time uvećale proboj. Prisutni *ricasso* na oštrici pospješio je hvatkada se mač koristi kao koplje s tla ili s konja. Također, *ricasso* je pogodan za držanje i u bliskoj borbi hrvajući se s protivnikom.<sup>317</sup> Također, ratnik je mogao uhvatiti oštricu s obje ruke i udarati balčakom kao čekićem. Težište prosječnog primjerka XVII tipa nalazi se malo ispod križnice, udarac balčakom, posebice glavicom, izazivao bi i veću štetu od udarca oštricom. Udarajući glavicom rukohvata u kacigu, oklopljenog se protivnika moglo nokautirati te ga potom kroz proreze oklopa usmrtniti ubodom.<sup>318</sup> Također, produžena križnica mogla je biti iskorištena kao kuka kojim bi se protivnik povlačenjem izbacivao iz ravnoteže, a nakon pada dovršavao ubodom.<sup>319</sup>

Dekoracija na mačevima tipa XVII izvedena je urezivanjem, pečatiranjem ili tauširanjem obojenom țicom. Učestali su jednostavni motivi poput stiliziranog mača ili bodeža prisutnoga Redfern maču te maču iz jezera Neuchatel u Švicarskoj,<sup>320</sup> a na primjerku Fridrika von Taranta nalazimo motiva križa i dva mača.<sup>321</sup> Na trnu mača iz Cambridgeshirea pečatirano je veliko lombardsko slovo B, a na oštrici se nalazi tauširanjem mjedenom ili

<sup>312</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 157-170; 1994., 65-66; M. SIJARIĆ, 2014., 124, T.XXV; D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009., 178-183, br. 26, 27.

<sup>313</sup> D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009., 168-179.

<sup>314</sup> Mač tip XVII iz Cambridgeshirea danas čuvan u kolekciji ustanove Fitzwilliam Museum, Cambridge. E. OAKESHOTT, 1991., 157-158.

<sup>315</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 160.

<sup>316</sup> M. SIJARIĆ, 2014., 125.

<sup>317</sup> M. RECTOR, 2000., Tab. 46-67; F. DORNHOFER 1910., Tab. 41-47.

<sup>318</sup> CHRONIQUES SIRE JEHAN FROISSART 1401-1500, 216, 508, 606.

<sup>319</sup> M. RECTOR, 2000., TAB. 47, 58, 63, 72-73.

<sup>320</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 165.

<sup>321</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 67.

zlatnom ticom izveden prikaz bodeža.<sup>322</sup> Pečatiranje je primijenjeno i na primjerku iz Philadelphije koji na trnu ima utisnut motiv grba.<sup>323</sup> Mač iz zbirke Hrvatskog povijesnog muzeja na gornjem dijelu oštrice ima tauširan neobičan motiv križića i rašljastih krakova iste dužine.<sup>324</sup> Mač iz Kopenhagena na glavici ima tauširani motiv križića, a na oštrici urezan dugi arapski natpis koji je moguće datirati u 1436./7. godinu.<sup>325</sup>

Kod problema datacije pomažu nam likovni prikazi koji su brojni na engleskim spomenicima datiranim između 1355. i 1425. godine. Međutim, treba biti oprezan, jer je većina mačeva prikazana u koricama. Možda su nam ipak za dataciju najsigurnija dva primjerka iz grobova. Oba su pronađena kod vitezova poginulih u bitci kod Sempacha 1386. godine.<sup>326</sup> U Hrvatskom povijesnom muzeju čuva se jedan „pravi“ primjerak iz Zagreba te jedna novovjekovna varijanta tipa XVII sa nepoznatog nalazišta.<sup>327</sup> Iz privatne zbirke poznata su dva primjerka srednjovjekovna tipa XVII te jedan kasnijeg datuma s deltoidnim presjekom oštrice<sup>328</sup> (najvjerojatnije novovjekovni takozvani „dvoručni rapir“)<sup>329</sup>. Također, treba naglasiti da kod nas postoji nekoliko primjeraka mačeva s oštricom koja po morfologiji pripada negdje između XVIa i XVII tipa. To su dva primjerka iz Hrvatskog povijesnog muzeja (mač iz Podravske Sesveta i primjerak kupljen od S. Regenyja 1935. god.)<sup>330</sup> i jedan iz privatne zbirke.<sup>331</sup>

#### 2.7.4. Tip XVIII, XVIIIa-e

Vrijeme 15. stoljeća karakterizira nekoliko promjena u opremi i načinu ratovanja. Prije svega, dodatno usavršavanje pločastoga oklopa rezultiralo je njegovom iznimnom kvalitetom i oblikom. Time su dosegnute vrhunske zaštitne performanse, čineći ga tako neprobojnim za većinu kratkog oružja namjenjenog za napad rasjecanjem. Međutim, proporcionalno njegovom razvoju i kvaliteti rasla je i cijena. Sve je manje vitezova moglo priuštiti tako

---

<sup>322</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 158.

<sup>323</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 164.

<sup>324</sup> D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009., 182-184.

<sup>325</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 163.

<sup>326</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 66.

<sup>327</sup> D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009., 178-184.

<sup>328</sup> M. KOVAČ, 2003., 23, 25, 52, kat. br. 23, 26, 69.

<sup>329</sup> M. LOADES, 2010., 262.

<sup>330</sup> D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009., 168-176, kat. br. 24, 25.

<sup>331</sup> M. KOVAČ, 2003., 24, kat.br.24.

napredan oklop pa ponovno popularni postaju stariji oblici zaštitine opreme.<sup>332</sup> U Engleskoj, Francuskoj i Njemačkoj sve se učestalije koriste lake trupe oklopljene kacigom i gambezonom ili brigandinom koji je kombinacija gambezona i metalnih pločica. Koriste se i skuplja zaštitna rješenja: same tîcane košulje ili tîcane košulje u kombinaciji s prišivenim pločastim-ljuskastim pojačanjima.<sup>333</sup> U Škotskoj, Skandinaviji i MaĀarskoj potpuni pločasti oklop nikada nije uhvatio dubok korijen, tako da je on korišten samo od strane malobrojnih pripadnika društvene elite. U Italiji i Španjolskoj nalazimo sličnu situaciju, a ovog puta popularnost oklopa izostaje vjerojatno zbog toplije klime.<sup>334</sup> Pored promjena u zaštitnoj opremi mijenjaju se i taktička rješenja u borbi. U bitkama 14. i 15. stoljeća se sve češće masovno koriste strijelci i samostrijelci koji svojim oruĀjem na većoj udaljenosti mogu ozlijediti ili usmrtniti nezaštićene konje, a na bliskoj udaljenosti mogu čak probiti pločasti oklop.<sup>335</sup> Bitka kod Agincourta 1415. savršen je prikaz razvoja taktike ratovanja srednjeg vijeka. U netom spomenutoj bici je postrojba od dvostruko manje i slabije opremljenih engleskih strijelaca (njih 5000) uništila jaku oklopljenu silu od 10000 francuskih konjanika čije je napredovanje bilo usporeno dubokim blatom.<sup>336</sup> Dominacija snaĀnih konjaniĀkih napada sve se više gubi, a glavnu snaga u bitkama čine kombinacije streličara, samostrijelaca i pikanera i/li vojnika naoruĀanima glefama. Svima njima je zajedniĀko to što su pripadnici niĀih društvenih slojeva, vrlo su slabo oklopljeni, ali se na bojnopolju pojavljuju u velikom broju. Ipak, oklopljenoj aristokraciji predstavljaju ozbiljnu prijetnju, jer su svojim oruĀjem u stanju probiti/razbiti njihov skupocjen oklop. Zbog teĀnje da smanje svoju izloĀenost oklopljeni vitezovi sve se češće poĀinju boriti na tlu. Cilj u bici postaje flankirati streličare, glefanere i pikanere te ih dovesti u neugodan poloĀaj prilazeći im na malu udaljenost.<sup>337</sup> U bliskoj borbi strijelci i samostrijelci ne bi bili u mogućnosti napeti luk te bi morali posezati za sekundarnim oruĀjem. Isto vrijedi za vojnike s glefama koji na vrlo maloj distanci ne mogu zamahnutim dugom motkom. Na tako onesposobljen bojni red viteške trupe, dobro zaštićene i naoruĀane vrhunskim kratkim oruĀjem, nasrtali bi na smetene vojnike. Provoćenje opisane taktike u 15. stoljeću zahtijevalo je prilagodbu maĀeva ponovno za napad rasijecanjem, ali kovaĀi pouĀeni prijašnjom praksom nisu zapostavili ni prednosti vrha oštrice za ubadanje.

---

<sup>332</sup> E. OAKESHOTT, 1996., 303-304.

<sup>333</sup> D. EDGE, J. M. PADDOCK, 1988., 118-120.

<sup>334</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 303-304.

<sup>335</sup> A. WILLIAMS, 2003., 918-920, 928; C. GRAVETT, 2001., 32.

<sup>336</sup> K. DEVRIES, R. DOUGLAS SMITH, 2012., 53-54.

<sup>337</sup> M. BENNETT, J. BRADBURY, K. DEVRIES, I. DICKIE, P. JESTICE, 2007., 43-48.



Pokraj proizvodnje novih, mnoge se stare oštrice tipa XIII skidaju se s balčaka 13. i 14. stoljeća i montiraju na suvremene.<sup>338</sup>



**Slika 31)** Tip XVIII, mač iz Westminsterke opatije (E. OAKESHOTT, 1991., 173, XVIII.1)

Kako bi se u zbijenim redovima u borbi uspješno sijekao i rasijecao protivnik sa slabijom zaštitom u 15. stoljeću je razvijen tip XVIII (Sl.31). On je nastavak razvoja oštrica od tipa XIII iz 13. stoljeća namjenjenih rasijecanju, preko onih tipa XIV koji povećava mogućnost učinkovitijeg ubadanja do onih tipa XV. Na tip XV s pospješenim karakteristikama za ubadanje nadovezuje se tip XVIII kojeg karakteriziraju bolje performanse za napad rasijecanjem. Učinkovitost u rasijecanju pruža vrlo široka oštrica, u ramenu čak i do 10-11 centimetara. Oblik oštrice je pomalo listolik, jer prilikom formiranja vrha bridovi sječiva teku u blagome luku. Ujedno, ovime je oštrica pred vrh nešto šira, plosnatija i masivnija, pogodnija za duboko rasijecanje. Presjek oštrice je kao i na tipu XV romboidan, a istureni hrbat ostaje nakon blagog konkavnog brušenja na brusnom kolu. Identično tipu XV, postoje primjerci plosnatih heksagonalnih oštrica s hrbatom modeliranim prilikom kovanja. Ovi primjerci su kasnijeg datuma.<sup>339</sup> Drška je namijenjena za korištenje jednom rukom, dužine je oko 10 centimetara, ali postoje mačevi većih dimenzija kojima rukohvat prelazi 12 centimetara dužine. Na mnogo primjeraka organska drška je očuvana te na svojoj sredini ima blago zadebljanje. Glavica drške može biti bilo koje varijante diskolikih ili kruškolikih oblika. Križnica je obično ponešto duža i zakrivljena prema oštrici.<sup>340</sup>

Oakeshott ranije napominje da kada je viteški oklop dosegnuo vrhunac svojeg razvoja, nijedan ga mač nije mogao poraziti.<sup>341</sup> U prilog tomu svjedoči i činjenica da mačevi namijenjeni isključivo probadanju oklopa (Tip XVII) postepeno izlaze iz uporabe zbog

<sup>338</sup> E. OAKESHOTT, 1996., 303.

<sup>339</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 67-69.

<sup>340</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 172-185.

<sup>341</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 171.

neučinkovitosti. Kako bi mač, zaštitni znak aristokracije, opstao napušta se specijalizacija oštrica. Sve se češće pojavljuje oštrice univerzalne namjene. M. Sijarić smatra kako je ovaj period okarakteriziralo postepeno gubljenje mača iz ratne opreme.<sup>342</sup> Sve ga više zamjenjuju sjekire, buzdovani, bojni čekići, oružje na motci i konačno vatreno oružje. Mač se povlači u sferu civilne odore. Mečutim, Oakeshott kasnije napominje kako je XVIII logičan razvoj prema teži postavljenom još tipom XVI, da oštrice učinkovito poraze oklop ubadanjem, a pri tome ne izgube razinu učinkovitog rasijecanja organskih oklopa.<sup>343</sup> Mač se ponovno uspješno prilagodio modi ratovanja osiguravajući oklopljenim članovima aristokracije (ali i srednjih klasa) učinkovito oružje protiv vojnika nižih društvenih slojeva.<sup>344</sup> Prema tome sada oštrica mača više nije usmjerena na uništavanje sve manje bitne uloge malobrojnih oklopljenih vitezova nego na uništavanje sve brojnijih pješaka s glefama, pikanera te streličara i arkebuzera. Iako je 15. stoljeće razdoblje postepenog gubljenja uporabe štita<sup>345</sup> jednoručni mačevi XVIII upravo su davali pogodnost korištenja sa štitom. U tome bi slučaju odred oklopljenih vitezova zalijetanjem svojim konveksnim štitovima<sup>346</sup> u red slabije oklopljenog pješaštva mogao izazvati veliku štetu. Na srednjoj udaljenosti štitovi bi uvelike ublažili ili u potpunosti odbili proboj nadolazećih projektila. Na bliskoj udaljenosti štitovi bi odbili udarce vrhova probojnih kopalja i udarajućih glefa. Konačno prilazeći na vrlo blisku udaljenost strijelci, arkebuzeri, pikaneri i vojnici s glefama bili su primorani odložiti svoje oružje za daljinu i izvlačeći svoje lošije kratko oružje bili prisiljeni upustiti se u blisku borbu. U ovom slučaju bi se viteški oklop, štit i mač<sup>347</sup> pokazali daleko superiornijima nad lošijim oklopom i oružjem običnog pješaštva. Laki vuneni haljetak lako bi bio rasječen plosnatim oštricama tipa XVIII.<sup>348</sup> I pješaci koji su posjedovali bolje oklopljene tičane košulje ili brigantine bili bi ozljeđeni čvrstim vrhovima suvremenih mačeva.<sup>349</sup>

Po pitanju datacije cijeloga tipa, oslanjamo se naprimjerke koji nam pružaju siguran datum. Najmlađi primjer je mač iz zbirke Metropolitan Museum of Art u New Yorku koji je zahvaljujući urezanom arapskom natpisu moguće datirati u 1419. godinu.<sup>350</sup> Sljedeći databilan primjerak je mač iz Westminsterske opatije koji se prema pokopa Henryja V. smiješta u 1422. godinu. Vrlo je zanimljiv i po svojem jednostavnom, a ipak otmjenom ukrasu. Središnja

<sup>342</sup> M. SIJARIĆ, 2004., 80.

<sup>343</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 68.

<sup>344</sup> T. ARALICA i V. ARALICA, 1996., 87.

<sup>345</sup> D. EDGE, J. M. PADDOCK, 1988., 126.

<sup>346</sup> M. LOADES, 2010., 142.-143.

<sup>347</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 172-173, 184.

<sup>348</sup> A. WILLIAMS, 2003., 943; G. L. TURNER, 2002., 93, 117.

<sup>349</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 177.

<sup>350</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 68.

pozlaćena površina velike diskoidne glavice unutar ispupčenja s obje strane oslikana je crvenim križićem. Osim britanskih primjeraka, mnogo ih je izrađeno i za članove njemačkih aristokratskih obitelji. Jedan od njih je primjerak iz Muzeja povijesti umjetnosti u Beču koji je 1490. godine izrađen za Filipa Lijepog. Mač je vrlo bogato ukrašen. Glavica drške izrađena je od bjelokosti, a i na svojem središtu ima motiv rozete okružen linijom pozlaćene bronce. Na prstenu s prednje strane glavice teče natpis *AVE/TIMO/RET OR NA TET NNA FIT O DA FIT OM AT ERD EY MEM ENT TOMEY*. S druge strane glavice nalaze se listoliki motivi. Drška je također od bjelokosti, na svojem vrhu i dnu ima vrpce izrađene linijom pozlaćene bronce. Oštrica na gornjem dijelu sadrži motive izvedene graviranjem te naknadno pozlaćivanjem. Na jednoj strani prikazan je sv. Andrija i sv. Juraj, a na drugoj sv. Roman i sv. Mihael. Zanimljivo je da su ugravirane figure prikazane u oklopu koji je databilan u vrijeme između 1480-1490. godine.<sup>351</sup> Prema svemu izloženom, Oakeshott izradu mačeva tipa XVIII datira između 1410. i 1510. godine, s ostavljenom mogućnosti pojave tipa već krajem 14. stoljeća.<sup>352</sup>



**Slika 32)** XVIIIa, mač iz privatne zbirke (E. OAKESHOTT, 1991.,186, XVIIIa.1)

Podtip označen kao XVIIIa u usporedbi s temeljnom tipom XVIII razlikuje se po dužoj (oko 81 centimetar) i vitkijoj oštrici (Sl.32). Iako je presjek oštrice jednak, ponekad se na gornjem dijelu pojavljuje vrlo kratak tlijeb. U najviše slučajeva rukohvat je dužine za jednu ruku, ali postoje nešto veći mačevi koji imaju i nekoliko centimetara duž u dršku (do 13 centimetara). Na primjercima ovog podtipa prisutni su različiti oblici križnica. Iako su najbrojnije one iz 15. stoljeća, čak susrećemo klasične tipove iz 13. stoljeća. No ipak, najbrojnije su varijacije glavica drške i križnica koje svoju pojavu bilježe od 1400. godine.<sup>353</sup> Najviše je primjeraka ovoga podtipa očuvano iz cijele skupine XVIII. Dekoraciju im je teško unificirati, ali na većini je vrlo bogata. Glavice drške i križnice se ukrašavaju ponekad tordiranjem, ali češće brončanom ili bakrenom pozlatom te filigranom. Na mnogo primjeraka je očuvana i organska drška načinjena od drveta ili rožine, prekrivena kožom koja je dodatno učvršćenom žicom.

<sup>351</sup>E. OAKESHOTT, 1991., 172-173, 184.

<sup>352</sup>E. OAKESHOTT, 1994., 68.

<sup>353</sup>E. OAKESHOTT, 1994., 69.

Prema ukrasima je čak moguće odrediti radi li se o njemačkom, talijanskom ili španjolskom podrijetlu mača.<sup>354</sup>

Na slici Paola Uccella koja prikazuje bitku kod San Romana (*Niccolo Mauruzi da Tolentino u bitci kod San Romana*),<sup>355</sup> u detalju borbe prikazana su tri oklopljena viteza. Dvojica na lijevoj strani bore se mačem podtipa XVIIIa, dok onaj na desnoj prema njima zamahuje kratkim bojnim čekićem. Ucello je prikazao kako se ovim mačem uspješno moglo parirati kratkom brzom oružju, a u drugu ruku iskoristiti dimenzije oružja za veći doseg i snažniji ubod/udarac. Na drugom detalju naslikanom na lijevoj strani slike vidljiv je vitez kako držeći mač XVIIIa kao konjaničko koplje u konjskom galopu pokušava pogoditi protivnika u prostor ispod pazuha.



**Slika 33)** Tip XVIIIb, mač iz kolekcije Bayerisches Nationalmuseum, Munich (E. OAKESHOTT, 1991., 191, XVIIIa.5)

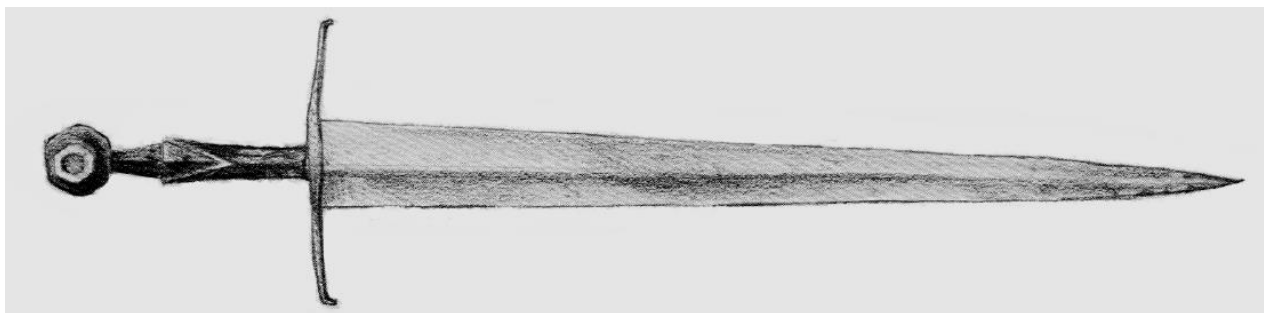
Unutar tipa XVIIIb smješteni su mačevi sa iznimno dugom oštricom i rukohvatom (Sl.33). Dužina oštrice kreće se oko 89-91 centimetar, mnogo je vitkija i uža od one podtipa XVIIIa. Rombidnog je presjeka, a hrbat je blago isturen zbog provedbe konveksnog brušenja na kolu. Vrh je obično dodatno pojačan, kako bi izdržao kontakt s tvrdom površinom. Križnice su najčešće duge i vitke, učestalije povinute nego ravne. Najzastupljenije su varijacije diskoidnih glavica drške, ali su dosta česti kruškoliki tipovi. Trn je uvijek dug, ponekad i do 27 centimetara. Oplata rukohvata obično je vizualno podijeljena na dva dijela, dio do križnice je deblji, a onaj do glavice tanji. Dijeli ih izbočeno zadebljanje postavljeno na sredinu rukohvata. Ovakvi primjerci sa lakoćom mogu biti svrstani u kategoriju mačeva dvoručnjaka iako to još u pravome smislu nisu.<sup>356</sup>

<sup>354</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 175-181.

<sup>355</sup> PAULO UCELLO, 2018.

<sup>356</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 70-71.

Mačevi mogu biti bez dekoracije, sadržavati oskudnu ili čak biti iznimno dekorirani. Reprezentativni primjerak prošet duhom renesansne dekoracije čuva se u kolekciji Bayerisches Nationalmuseum u Munchenu.<sup>357</sup> Cijeli balčak je izrađen od pozlaćene bronce. Drška je presvučena kožom, a diskoidna glavica ukrašena reljefom Djevice i djeteta. Oko reljefa pronalazimo natpis: O MARIA BIT WIR UNS. Oakeshott napominje kako je većinu sačuvanih mačeva ovog podtipa moguće naći u privatnim njemačkim kolekcijama. Nadalje, vrlo su česti na njemačkim slikama iz perioda između 1450. i 1520. godine. Albrecht Dürer ga prikazuje na crtežima: *Način nošenja oružja današnjice* (1494.g.), *Vizija sv. Huberta* i *Vitez, Smrt i Vrag*.<sup>358</sup> U svojem borbenom priručniku iz 1512. prikazuje mač u uporabi. Njime se moglo posijecati i rasijecati te ubadati vrhom oštrice, ali ga koristiti kao kratko koplje pri ubadanju. Također, moglo se brzo parirati oštricom ili drškom, udarati glavicom drške ili hvatajuću oštricu u hrvanju, vršiti poluge. Duga križnica poslužila bi kao zaštita ruke od protivničkog napada rasijecanjem, ali njome se moglo pritiskati i udarati protivnika u trup ili ekstremitete.<sup>359</sup> U bitkama bi dužina oštrice omogućila uspješnije rasijecanje dugih kopalja i glefa, oružja koje je sve više izbacivalo mač iz uporabe. Zamahivanjem prema zbijenim redovima protivnika moglo se ozlijediti ili moći da usmrtiti više slabo oklopljenih protivnika odjednom.<sup>360</sup> Romboidni presjek i pojačani vrh svjedoče da se napad ubadanjem još uvijek preferira. Kruta sječiva odlično bi poslužila prilikom probadanja tkaninih košulja i metalnim pločicama pojačanih brigantina. No ipak, bogato ukrašeni primjerci ovako velikih mačeva, najvjerojatnije su ipak bili dio nošnje i time imali paradnu funkciju.



**Slika 34)** Tip XVIIIc, mač iz privatne zbirke (E. OAKESHOTT, 1991., 188, XVIIIa. 3)

<sup>357</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 191.

<sup>358</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 70.

<sup>359</sup> H. DORNHOFFER, 1910, Taf. 41-47.

<sup>360</sup> M. LOADES, 2010., 191.-192.

Mačevi svrstani u podtip XVIIIc imaju vrlo široku i masivnu oštricu kojoj bridovi u blagom luku formiraju dug vrh (Sl.34). Presjek oštrice je romboidan, ponekad ima brusnim kolom konveksno otklonjene plohe sječiva. Oštrica po svojoj dužini od 75-85 centimetara pripada u kategoriju srednje dugih. Dužina trna govori kako se mač hvatao „jednoiporučno,“ a slično kao i na podtipu XVIIIb oplata sadrži zadebljanje. Međutim, zadebljanje se ne nalazi nužno na sredini rukohvata, nego je pomaknuto ili prema glavici ili prema križnici. Glavice drške su obično varijacija diskoidne forme ili su kruškolike. Križnice su ravne prečke s blago povijenim krajevima prema oštrici,<sup>361</sup> ali mogu biti horizontalno povijene u S-oblik.<sup>362</sup>

Reprezentativni primjerci ovoga pod tipa su mač iz Metropolitan Museum of Artu New Yorku i mač danas u nepoznatom vlasništvu (prije toga u Spitzerovom) te mač iz Bashford Dean Memorial kolekcije.<sup>363</sup> Ranije ih Oakeshott datira u drugu polovicu 14. stoljeća.<sup>364</sup> Nekoliko godina kasnije pomiče dataciju u prvu četvrt 15. stoljeća.<sup>365</sup> Oba primjerka pokazuju dosta sličnosti sa mačem XVIII iz Castilliona.<sup>366</sup> U ovu kategoriju trebamo uvrstiti i mač iz Mahala Jalca, kod Donjeg Brodca,<sup>367</sup> međutim, drška je produžena i namijenjena za jednoiporučan hvat te za zadavanje snažnijih uboda i udaraca. Ako je korištena u drugoj polovini 14. stoljeća oštrica ovakvog oblika bila bi djelotvorna i protiv teško oklopljenih protivnika.<sup>368</sup> Zbog teške oštrice i dugog vrha i ubadanje bi bilo snažnije. Ovaj oblik je nesumnjivo bio djelotvoran protiv tličane košulje i vunenog podstava, ali krutost oštrice i njezina osrednja dužina omogućile bi nešto bolje performanse prilikom uboda u brigandin ili pločasti oklop. Uspoređujući ga s ranije opisanim tipovima možemo zaključiti kako bi ovakav vrh mogao probiti metalne ploče slabijih oklopa 14. stoljeća. No kako je ovaj tip korišten u prvoj četvrtini 15. stoljeća kada je oklop daleko više uznapredovao, ne možemo očekivati značajnije performanse proboja. Ipak silina udarca bridom oštrice ostaje i oklopljeni pojedinci su i dalje izloženi ozljedama, a osobito oni siromašniji koji su u pravilu lošije oklopljeni.

U središnjoj, sjevernoj i zapadnoj Europi, primjerci ovoga pod tipa vrlo su rijetki. Sukladno tomu u jugoistočnoj Europi još su rijeđi. To ukazuje da se u našim krajevima pločasti oklop

---

<sup>361</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 188-189.

<sup>362</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 71.

<sup>363</sup> Mač XVIIIc iz zbirke Alexandria Arsenal, 2018.

<sup>364</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 188-189.

<sup>365</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 108.

<sup>366</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 177.

<sup>367</sup> M. SIJARIĆ, 2014., 128, XXVI. ranije spomenuto kako fotografija, unatoč oštećenosti vrha, govori da bi se moglo raditi o tipu XVIIIc dok je na crtežu prikazana oštrica XV.

<sup>368</sup> 25-40 J energije udarca u kosti glave dovoljno da usmrte osobu (E. GURDIJAN, 1973., 940.)

nije ukorijenio kao u sjevernijim i zapadnijim dijelovima Europe. Zbog toga su vojnici ovih predjela primarno preferirali napad rasijecanjem, a sekundarno ubadanjem.<sup>369</sup>



**Slika 35)** Tip XVIIIId, mač iz kolekcije Kraljevske oružarnice u Leedsu (E. OAKESHOTT,1991.,180, XVIII.9)

Mačevi svrstani u podtip XVIIIId imaju dugu (oko 88 centimetara) vitku oštricu (Sl.35). Oštrica je romboidnog presjeka, a središnji hrbat blago je isturen. Bridovi sječiva teku blago jedan prema drugome te u konačnici formiraju dug i zašiljeni vrh. Rukohvat je kratak, namijenjen za korištenje jednom rukom. Glavice drške generalno su diskoidnih oblika, a križnica je obično horizontalno iskrivljena, iako u nekim slučajevima može biti oštro iskrivljena prema oštrici. Neki primjerci na sebi imaju bočni prsten, koji se vjerojatno razvio u Španjolskoj tijekom druge polovice 15. stoljeća.<sup>370</sup> Iako su oštrice ovoga podtipa iznimno učinkovite u proboju tičanih oklopa, u drugoj polovini 15. stoljeća zamijećujemo sve veći trend favoriziranja oštrice s funkcijom napada rasijecanjem. Sve se manje koriste štitovi ubitkama, sve se više favoriziraju veliki ratni ili dvoručni mačevi.<sup>371</sup> Iako kroz 15. stoljeće u Španjolskoj izrazito popularni postaju konjanički mačevi (tip XIX) kojima je oštrica prilagođena napadu rasijecanjem i ubadanjem, u intenzivnoj su uporabi i mačevi specijalizirani isključivo za ubadanje. Sužene i izdužene „rapirolike“ forme oštrica tipa XVIIIId iznimno su nepogodne za korištenje u bitkama, prije svega zbog vrlo kratke drške i velike dužine oštrice kojoj mali presjek i nedostak plosnatosti ne daje mogućnost rasijecanja.<sup>372</sup> Prema navedenom kao i činjenici da se na većini ovakvih mačeva pojavljuju vrlo dekorirani balčaci vjerojatnije je da su mačevi ovog tipa bili dio civilne nošnje i korišteni kao predmet prestiža te kao sredstvo osobne obrane u civilnom životu.

<sup>369</sup> M. ALEKSIĆ, 2007., 90.

<sup>370</sup> E. OAKESHOTT, 1997., 72.

<sup>371</sup> D. EDGE, J. M. PADDOCK, 1988., 126.

<sup>372</sup> E. OAKESHOTT, 2000., 137.



**Slika 36)** Tip XVIIIe, mač iz privatne kolekcije (N. J. Rasmussen, M. Lewis, 2015.)

Mačeve podtipa XVIIIe treba svrstati u prave dvoručnjake, jer je drška toliko duga (od 30-38 centimetara) da kada su obje ruke položene na rukohvat još ostaje prostora između.<sup>373</sup> Oštrica je vitka i uska, a završava izrazito šiljastim vrhom. Njezina dužina varira od 75 do 102 centimetra. Na gornjem dijelu najčešće ima 12-15 centimetara dug *ricasso* koji je uži od ostatka oštrice. Oštrica je najčešće presjeka spljoštenog romba, ali se mogu pojaviti i one koje na plosnatom *ricassu* imaju žlijeb. Glavice drške su krušolikih formi, a križnica je duga i povija se prema oštrici (Sl.36). Najviše ovih mačeva je pronađeno u Danskoj, stoga se i smatra da je ovaj tip ima dansko podrijetlo. Međutim postoji naznaka da ima i primjeraka proizvedenih u Italiji.<sup>374</sup> Dužina drške i oštrice omogućavala je rasijecanje vrhova pika ili glefa sa sigurne udaljenosti. Ujedno, lakoća cijelog oružja pospješila je brzinu obrane pariranjem i napada rasijecanjem te ubadanja. U bliskoj borbi bi se prilikom zamahivanjem moglo ozlijediti ili možda usmrtiti i više od jednog protivnika.<sup>375</sup> Prilikom ubadanja u brigandin „skraćivanjem“ oštrice hvatajući drugom rukom *ricasso* kao kopljem se mogao zadati snažan ubod za ozljeđivanje protivnika udarcem u pločice ili potpunim probojem kroz njih.<sup>376</sup> Osim što štiti šaku duga križnica u gustom metetu pješачke borbe, kada nije moguće koristiti podužu oštricu, poslužila kao šiljak za udaranje nezaštićenih kostiju lica protivnika. Za dataciju tipa uzimamo primjerak koji je pripadao danskom kralju Kristijanu I. (1450.-1481.)<sup>377</sup>

Na našim prostorima mačevi XVIII tipa ili bilo koje varijante, gotovo da se i ne pojavljuju. Rijedak primjer pojave je mač iz susjedne Bosne i Hercegovine definiran kao tip XVIIIc.<sup>378</sup>

<sup>373</sup> M. SIJARIĆ, 2004., 63.

<sup>374</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 72.-73.; N.J. RASMUSSEN, M. LEWIS, 2018.

<sup>375</sup> M. LOADES, 2010., 191.

<sup>376</sup> A. WILLIAMS, 2003., 942, 943, 946.

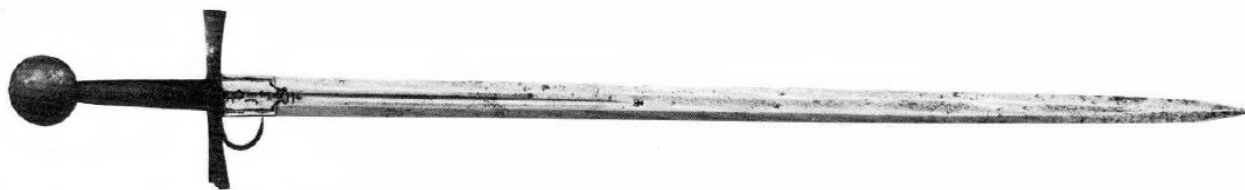
<sup>377</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 1994., 73.

<sup>378</sup> M. SIJARIĆ, 2014., 128, T. XVIII



### 2.7.5. Tip XIX

Mačevi tipa XIX smješteni su u zasebnu kategoriju zbog sljedećih karakteristika. Oštrica im je plosnata i široka, a bridovi teku paralelno te se pred kraj naglo sužavaju tvoreći kratak zašiljen vrh. Oštrica je heksagonalnog presjeka, dosta je duga (80-90 centimetara), a na prvoj trećini dužine pruža se dobro modeliran žlijeb. Ispod križnice pronalazimo zatupljeni dio, *ricasso*, koji je izveden na 6-7 centimetara dužine. Prostor *ricassa* označen je dodatno dvama nešto plićim paralelnim žlijebovima na oštrici (Sl.41). Zbog velike raznolikosti primjeraka, ne možemo definirati oblik balčaka. Međutim, drška je uvijek kratka, pogodna za korištenje jednom rukom,<sup>379</sup> a na većini primjeraka zamjetna je masivna glavica drške koja je u funkciji što više pomaknuti težište mača prema križnici.<sup>380</sup> Uz *ricassona* mnogo primjeraka se pojavljuje jedan ili dva parirna prstena. Oakeshottsmatra kako velika sličnost oštrica otvara mogućnost da su sve izrađene u istoj radionici.<sup>381</sup>



**Slika 37)** Tip XIX, mač iz kolekcije Kraljevske oružarnice (E. OAKESHOTT, 1991.,204,XIX.7)

Formiranje *ricassa* označilo je period kada su se mačevima uzastopnije počeo koristiti napad ubadanjem.<sup>382</sup> Kažiprst ruke prebacivao se preko prečke križnice na donji brid oštrice (sada *ricasso*) te je time upravljanje oštricom prilikom uboda bilo preciznije i zglobov šake je pri udaru u tvrdu podlogu manje patio. Također, držati mač na ovaj način bilo je pogodno kada se ruka u borbi umori. Iako korištenje mača na opisan način pospješuje napad ubadanjem, ipak smanjuje snagu udarca bridom oštrice. Također, povećan je rizik od ozljeđivanja ili gubljenja kažiprsta u borbi.<sup>383</sup> Upravo zato, tijekom 15. stoljeća dolazi do razvoja jednog parirnog prstena ispod križnice. U drugoj polovici 15. stoljeća pojavljuje se i drugi parirni prsten. Ovo je označilo period početka postupnog formiranja metalnih prečki koje će u 16. stoljeću u

<sup>379</sup> E. OAKESHOTT, 1997.,74.

<sup>380</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 198-205.

<sup>381</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 197.

<sup>382</sup> D. EDGE, J.M. PADDOCK, 1988., 87.

<sup>383</sup> J. CLEMENS,1998.,81.

potpunosti okružiti balčak.<sup>384</sup> Većina primjeraka ovoga tipa pripada kategoriji kratkih konjaničkih mačeva (*reiterschwert*) kojima je bilo pogodno rasijecati i ubadati bez obzira borio li se ratnik sa konja ili sa tla. Kratki konjanički mačevi iznimno su bili popularni u južnoj Europi, a razvijaju se paralelno uz jednoiporučne mačeve raznih tipova skroz od polovine 14. stoljeća.<sup>385</sup> Oko sredine 15. st. na Iberskom poluotoku dolazi do razvoja balčaka sa posebnom funkcijom. Na dugu plosnatu oštricu montirale su se masivne glavice, zakrivljeni balčaci i parirni prstenovi. Ideja je bila takav mač koristiti za napad i obranu istovremeno, bez potrebe nošenja teškog oklopa. Uskoro je dobio ime *espada ropera* - „mač ogrtača“, dok su ga Francuzi zvali *la rapier*. Međutim, iako civilne namjene, rapiri su u početku imali plosnatu dugu oštricu kojom je bilo pogodno rasijecati i ubadati. Tek nakon polovine 16. stoljeća, rapiri dobivaju vitku šiljastu oštricu koja je u potpunost namijenjena za ubadanje.<sup>386</sup>

Oakeshott napominje kako bi smo mačeve tipa XIX prema obliku sa lakoćom mogli smjestiti u 16. i 17. stoljeće, da nije natpisa na njima.<sup>387</sup> U zbirci Royal Ontario Museum u Torontu, čuva se najstariji primjerak, prema arapskom natpisu datiran prije 1368. godine.<sup>388</sup> Drugi s arapskim natpisom koji daje siguran datumom je primjerak iz oružarnice Tower of London. Natpis na oštrici nastao je 1432. godine, kada je u Ciparskoj ekspediciji mač od strane vojske sultana Barsabaja zarobljen. Iako je datum siguran dokaz za dataciju, ipak treba imati na umu da je oštrica mogla biti iskovana i nekoliko desetljeća ranije.<sup>389</sup> Najkasnije se datiraju primjerci s dva parirna prstena koji su španjolskog podrijetla. Ovdje pripada mač iz kolekcije J. Manna i primjerak iz Madrida; mač Gonsalva de Cordove i Ferdinanda Katolika iz kolekcije Armeria Real. Spomenute primjerke moguće je smjestiti u razdoblju od 15. do početka 16. stoljeća. To potvrđuju islike portugalskog umjetnika, Nuna Goncalvesa.<sup>390</sup>

---

<sup>384</sup> K. DEVRIES, R. D. SMITH, 2007.,185.

<sup>385</sup> E. OAKESHOTT, 1991.,200.

<sup>386</sup> E. OAKESHOTT, 2000.,135-137.

<sup>387</sup> E. OAKESHOTT, 1996.,314.

<sup>388</sup> E. OAKESHOTT, 1991.,200.

<sup>389</sup> E. OAKESHOTT, 1996., 314.

<sup>390</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 202.-203;1997.,74, 114.

## 2.7.6. Tip XX, XXa-b

Mačevi tipa XX izdvojeni su u poseban tip zbog pojave više *č*lijebova na gornjem dijelu oštrice, ali karakteristični su i po vrlo velikim dimenzijama.<sup>391</sup> Oštrica je većinom duga, plosnata i široka s kratkim zašiljenim ili zaobljenim vrhom. Kada je vrh kratak, bridovi sječiva teku gotovo paralelno cijelom dužinom. Ponekad je vrh dodatno pojačan. Pojavljuju se i primjerci s uskom i vitkom oštricom kojoj bridovi sječiva teku blago jedan prema drugome formirajući dug i vrlo zašiljen vrh. Na površini oštrice može se nalaziti jedan *č*lijeb, koji se pruža do sredine oštrice, ali je učestalija pojava više *č*lijebova istovremeno. U prvom slučaju imamo primjerke koje sadrže tri plitka *č*lijeba. Dva kratka *č*lijeba teku nekoliko centimetara ispod oštrice i onda staju, dok se treći duži *č*lijeb, što se nalazi na sredini, pruža do polovice oštrice. U drugom slučaju, na oštrici mogu biti dva vrlo uska, ali duboka *č*lijeba, koji jedan naspram drugog paralelno teku jednu četvrtinu dužine oštrice. Križnice su obično vrlo duge, dužine ponekad preko 40 centimetara. U većini slučajeva su ravne šipke, koje mogu imati odebljanja na svojim krajevima. Ponekad se blago zavijaju prema oštrici. Glavice drške mogu biti diskolikih varijanti, ali i kruškolikih oblika. Njihova masivnost varira ovisno o težini oštrice.<sup>392</sup> U podtip XXa svrstani su masivniji mačevi sa drškom od 23-30 centimetara i ušiljenom oštricom namjenjenoj za proboj oklopa. U navedeni tip kategoriziran je i jedan jednoručni primjerak.<sup>393</sup>

Glosek velike plosnate oštrice s višeizvedenih kratkih *č*lijebova na čiji su trn montirane S križnice (stil 12) i glavice Z tipa, definira kao tip XXI.<sup>394</sup> M. Aleksić isti tip nešto kasnije redefinira svojim podtipom XXb.<sup>395</sup> Radi se o masivnim plosnatim oštricama kojima bridovi sječiva vrlo blago pružaju jedan prema drugome, a vrh je spatulasto formiran ili je kratak i zašiljen. Ove oštrice vrlo su slične onima tipa XIIa i XIIIa, naravno, sa zamjetnim suženjem i pojavom obično nekoliko paralelnih kratkih *č*lijebova istovremeno (Sl.37).<sup>396</sup> Unutar tipa XXb pronalazimo i nešto drugačije oštrice koje su paralelne do samog zaobljenog vrha (Sl.38).<sup>397</sup> Nadalje, plosnate oštrice koje od sredine 15. stoljeća pronalazimo na *spade schiavonesche*<sup>398</sup>

<sup>391</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 213.

<sup>392</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 75.

<sup>393</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 211-212.

<sup>394</sup> M. GLOSEK, 1984., 30., 45, 123.

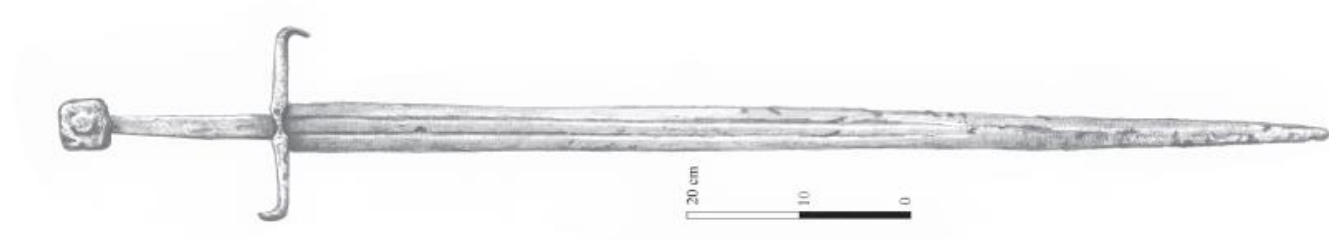
<sup>395</sup> M. ALEKSIĆ, 2007., 27.

<sup>396</sup> D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009., 114., kat.br. 12; T. ARALICA, 1994c., 117.

<sup>397</sup> M. ALEKSIĆ, 2007., 105., sl.31.,

<sup>398</sup> M. ALEKSIĆ, 2007., 21-22.

Aleksić definira kao podtip XXc. Oštrica je svojim karakteristikama slična XXb, ali je u dimenzijama manja. O problemu oštrica XXb (XXI) i XXc biti će više u kasnijim odlomcima.



**Slika 38:** Tip XXb sa zašiljenim vrhom iz rijeke Zete kod Podgorice (M. ALEKSIĆ, 2007., Pl:8.3, kat.br.293.)



**Slika 39)** Tip XXb sa spatulastim vrhom, mač iz Mačarske (M. ALEKSIĆ,2007., 105, sl.31, kat.br. 148.)

### 1.8.6. Formiranje bojnih dvoručnjaka

Posebno poglavlje u radu posvećeno je analizi velikih ratnih mačeva, koji u tipologiji ne mogu biti svrstani u specifičan tip.<sup>399</sup> Ipak, hiperdimenzioniranje mačeva vrlo je bitna pojava koja govori o trenutnim trendovima ratovanja. Poglavlje o analizi potonjeg nalazi se u ovome dijelu rada iz razloga što je nakon obrade svih velikih tipova mačeva (XIIa, XIIIa, XVa i XVIIIb,c,e i XX) ostvaren uvod u kompleksnost teme povećanja oštrice i balčaka mačeva. Također, bitan korak u povećanju dimenzija događa se baš za vrijeme pojave mačeva kategoriziranih u tip XX. Mnogi trendovi na budućim tipovima velikih mačeva ugledati će se na primjerke grupe XX. Formiranje novovjekovnih dvoručnjaka tako duguje zahvalu kovačima razvijenog i kasnog srednjeg vijeka koji su u dugotrajnom procesu prilagodbe mačeva trenutnom oklopu i taktici razvili vrlo velike tipove mačeva.

<sup>399</sup> Iako ih se velik broj nalazi u grupi XIIIa i XX.

Dug proces formiranja dvoručnjaka započeo je inicijalnim produženjem drške na jednoručnim mačevima, što je omogućilo ratniku da si drugom rukom pripomogne u zamahu oštricom. Uslijedilo je dodatno produženje drške, te nastaju dugi ili ratni mačevi (eng. *long sword, war sword*) koji su mogli biti korišteni otežano s jednom ili, spretnije, s obje ruke. Iako ratni mačevi kroz srednji vijek obično nemaju (mnogo) duž u oštricu od ostalih dužih jednoručnih mačeva, veliki korak u formiranju dvoručnjaka ostvaren je prilikom pojave vrlo velikih ratnih mačeva (eng. *Great sword*) kojima je oštrica masivnija i mnogo duža. Nemogućnost korištenja jednom rukom te otežano korištenje s obje prisililo je mačare da dodatno produže jednoiporučni rukohvat. Ovako velik mač nije bilo moguće koristiti sa štitom ili s konja, a u zbijenim redovima borbe na tlu, nedostajalo je mjesta za zamah. Iz opisanog razloga ovako veliko oružje dobit će strogu namjenu. Isprva su korišteni prilikom obrane kruništa dvoraca ili gradskih zidina gdje se njima u snažnim zamascima ranjavalo ili usmrćivalo i više protivnika odjednom. U borbama na tlu bi ih nosili snažniji ratnici kojima je zadatak bio zaštititi iznimno kritične dijelove snaga kao što su nosioci ratnih zastava.<sup>400</sup> Kada je korišten u prvim redovima bitke, udarac masivne oštrice mogao je napraviti pravi metež odsijecajući udove ili ranjavajući više vojnika odjednom, a nesumnjivo je da bi dobar udarac srušio u galopu i najvećeg ratnog konja.<sup>401</sup> Na samom kraju 15. stoljeća u sjevernoj Europi se pojavljuju prvi oblici novovjekovnih bojnih dvoručnjaka. Najčešće ih koriste izabrani pojedinci meću plaćeničkim postrojbama *reislaufera* i *landsknechta*. Mačevaoci naoružani dvoručnjacima zbog svoje iznimno opasne zadaće primali su dvostruku plaću (*doplesoldaten*). Zadatak im je bio stajati ispred svojih suboraca za dvostruku dužinu svojeg mača i oštricom sijeći glave pika i glefa tako stvarajući prostor u koji se može ubaciti pješništvo ili konjaništvo.<sup>402</sup>

Tipološki, formiranje velikih ratnih mačeva treba pratiti od pojave prvih velikih primjeraka tipa XIIa sredinom 13. stoljeća. Produženje oštrice i drške nastalo je u želji da se udarcem rasiječe, a ubodom probije višeslojni gambeson ili tkanje tičanje košulje s njenim podstavom.<sup>403</sup> Pola stoljeća kasnije, pojavljuju sejoš masivnije, plosnatije i šire oštrice tipa XIIIa,<sup>404</sup> kojima se namjeravalo odsjeći ekstremitet ili rasporediti prsni organski i tičani oklop. Velike ratne mačeve pronalazimo i među primjercima iz podtipa XVIa. Oštrica je na gornjem dijelu plosnata, a na donjem romboidna ili samo blago pojačana, prilagođena izvođenju

---

<sup>400</sup> E. OAKESHOTT, 2000.,148.

<sup>401</sup> J. CLEMENS, 1998, 39.

<sup>402</sup> M. KOVAČ, 2003.,46; J. D. TRACY, 2006., 74, sl. 6.1.

<sup>403</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 93, 90-92.

<sup>404</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 98-99; Primjerci XIIIa1 i XIIIa2 iz prve polovine 14. stoljeća imaju plosnatu oštricu duži ne preko 100 centimetara.

snatnih udaraca i uboda.<sup>405</sup> Paralelno s mačevima podtipa XVIa pojavljuju se i uvećani primjerci XVa podtipa. Ovoga puta oštrica je u potpunosti romboidnog presjeka, vrlo je duga i vitka, namijenjena uglavnom za probadanje slabije zaštićenih dijelova na oklopu, ili samih slabijih oklopa.<sup>406</sup> Nadalje, veliki primjerci zastupljeni su i unutar kategorije XVII, mečutim, njima su oštrice duge i vitke, a vrhovi izrazito šiljasti s isključivo probodnom funkcijom.<sup>407</sup> Uslijedili su mačevi tipa XVIIIb i XVIIIe s dugom i vitkom oštricom romboidnog presjeka te iznimno dugom dvoručnom drškom.<sup>408</sup> Clemens smatra kako dvoručnjaci nastaju razvojem iz dvije grupe velikih ratnih mačeva. Starijeg pretka koji je ostao nepromijenjen vidi u srednjovjekovnim mačevima s dugom šiljastom i vitkom oštricom, a nešto kraćom križnicom (tip XVII, XVIIIb i XVIIIe). Mečutim, nastanak pravog novovjekovnog dvoručnjaka pripisuje višestoljetnom razvoju plosnatih oštrica sa zaobljenim ili nešto zašiljenijim vrhom (tip XIIa, XIIIa i XVIa).<sup>409</sup> Oakeshott navodi 5 grupa „protodvoručnjaka“ koje brojevno ne klasificira u tipološke kategorije. Najbliže podrijetlo vidi u španjolskom espadonu iz ranog 15. stoljeća. Espadoni imaju vrlo dugu dršku i oštricu, a na gornjem dijelu oštrice iz bridova sječiva izlaze dvije parime kuke. Primjerke iz druge grupe naziva engleskim ranim dvoručnjacima. Pojavljuju se u ranom 16. stoljeću, a karakterizira ih duga drška i duga oštrica romboidnog presjeka s bridovima što se naglo sućavaju. Na kraju trna pronalazimo sferične glavice, a na krajevima križnice su odebljanja. U sljedeću grupu svrstava talijanski i njemački mač sa dugom drškom i na gornjem dijelu oštrice formiranim parirnim kukama. Mečutim ovog puta je širina oštrice iznimno mala, a zašiljenost vrha vrlo velika. Bez parirnih kuka, mač bi nalikovao na „dvoručni“ rapir.<sup>410</sup> U posljednju grupu, smiješta primjerke koji izgledaju kao uvećani šesnaestostoljetni jednoiporučnjaci ili *bastard* mačevi. Gornji i donji dio drške obično su različite širine, a na dužim križnicama postoje odebljanja ili proširenja, obično kugličasto oblikovana.<sup>411</sup>

Ipak direktnog prethodnika ili već samu realizaciju bojnih dvoručnjaka razvijenog srednjeg vijeka vidimo u tipu XX (Sl.39). Tako veliki primjerci ukazuju kako su nastali uvećavanjem postojećih ratnih mačeva tipa XIIIa, a karakteristike pokazuju kako im je morfološki razvojni tijek kratak. Mečutim, podtip ukazuje na duži i razvojni tijek, koji je moguće povući od grupe

<sup>405</sup> D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009.,152-159.

<sup>406</sup> D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009.,146-147.; E. OAKESHOTT, 1991.,143, primjerak XVa3.

<sup>407</sup> M. KOVAČ, 2003.,24, slika 24.; D. BOŠKOVIĆ, 2009.,168.-170; E. OAKESHOTT, 1991., 164, 168.

primjerci XVIIa.6 i XVIIa.10

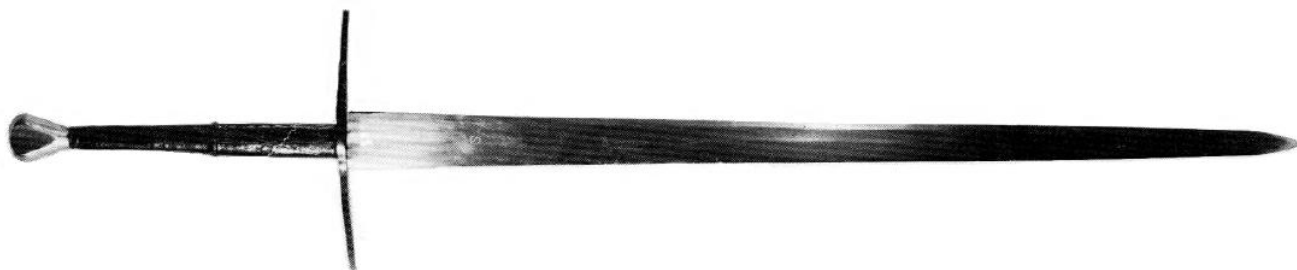
<sup>408</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 65-73.

<sup>409</sup> J. CLEMENS, 1998.,41-42.

<sup>410</sup> Fotografiju dvoručnog „rapira“ donosi M. LOADES, 2010., 262.

<sup>411</sup> E. OAKESHOTT, 2000.,146-147.

Xa i XI te potom XIIa. Poveću sličnost podtip XXa pokazuje sa mlaćimtipovima XVa, XVIa i XVII. Međutim, u danjem tekstu analiza XXa podtipa zaobilazi jednoručni primjerak iz Castilliona.<sup>412</sup>



**Slika 40)** Tip XX, mač iz kolekcije Muzeja umjetnosti, Beč (E. OAKESHOTT, 1991.,209, XX.2)

Zajednički predak svima velikim ratnim mačevima jednoručni su primjerci s dugom oštricom iz tipa Xa i XI. Formiranjem grupe XIIIa ratnih mačeva, napad udarcem u procesu usmrćivanja protivnika doživljava svoj vrhunac. Kroz 14 i 15. stoljeće nastaviti će se korištenje plosnatih širokih oštrica velikih ratnih mačeva,<sup>413</sup> iako ne toliko učestalo kao onih s namjenom za poražavanje probojem. Ishodišnu točku linija velikih ratnih mačeva s izrazito probojnom funkcijom treba tražiti u pojavi velikih jednoiporučnjaka tipa XIIa. Iako u mogućnosti zadati jak udarac bridom sječiva, gracilizacija i ušiljenje oštrice najava je formiranja svih tipova mačeva s dominantnom funkcijom probijanja anorganskih oklopa. To su veliki mačevi tipa XVa, XVIa, XVII i XVIIIb te XVIIIe. U nastavku teksta, obrađeni su veliki primjerci tipa XX i podtipa XXa. U pod tip XXa svrstani su veliki ratni mačevi kojima je drška ipak nešto kraća od temeljnog tipa XX, a oštrica ušiljenija i namijenjena za proboj oklopa (Sl.40).

---

<sup>412</sup> Iako je vrlo zanimljiv i znanstveno vrlo vrijedan primjerak, mač iz rijeke Dordogne izuzimam iz teksta ponajviše iz razloga što je rukohvat ovog mača namjenjen za hvatanje jednom rukom. Zbog kratkog rukohvata mač XX iz Castiliona trebalo bi svrstati u varijantu ili podtip. Usp. E. OAKESHOTT, 1991.,213, primjerak XXa2.

<sup>413</sup> Veliki primjerci XIIa, XIIIa, XX i XXb.



**Slika 41)** Tip XXa, mač iz kolekcije Bayerische Nationalmuset, Munich (E. OAKESHOTT, 1991, 212,XXa.)

Mačeve tipa XX karakteriziraju drške dužine oko 23-33 centimetara te oštrice dužine od 85 do 110 centimetara.<sup>414</sup> Oštrice mačev tipa XX<sup>415</sup> su široke i plosnate, a bridovi sječiva teku paralelno ili se nezamjetno sućavaju. Vrh oštrice je obično kratak, ali šiljast i ponekad pojačan (Sl.39). Dimenzija ovih mačeva čini njihovo korištenje na konju nespretnim pa ih je ratnik u mogućnosti koristiti samo na tlu. S tla bi se snažnim zamahom rasijecalo vojnike pješake ili lake konjanike oklopljene brigantinom, čičanom košuljom ili vunenim haljetkom, mećutim, teškom bi oštricom bilo moguće ozlijediti i bolje oklopljene ratnike.<sup>416</sup> Prilikom opsade, u lučnom zamahu su se kosili napadači što naviru preko mobilnih platformi ili ljestava.<sup>417</sup> Kratak zašiljen vrh zbog duge je drške imao veliku probojnost prilikom ubadanju u organske oklope. Dužina drške pospješila je da se mačem koristi brzo i spretno te da oklopne rukavice ne smetaju sigurnom hvatu.<sup>418</sup> Masa i dimenzije oružja pospješile su pariranje napada oružja na motci. Ratnik se površinom oštrice mogao zaštititi od nadolazećih udaraca tečih helebarda, glefa i dvorućnih sjekira.<sup>419</sup> Dužinom oštricom isto je tako bilo pogodno rasijecati glave oružja na motki (pika, helebardi, glefa i dvorućnih sjekira). Plosnatost oštrice i paralelnost bridova ukazuje da se mačem dominantno rasijecalo, ali pojačanost i zašiljenost najčešće kratkog, ali ponekad izduženijeg vrha tjera na pomisao kako su mačevi tipa XX, pored onih tipa XIIa i XIIIa, za uzore imali i neke oklopno probojne tipove 14. stoljeća. Pojava velikih ratnih mačeva rezultat je slabljenja uloge konjaništva, a jačanje sve veće uloge pješaštva na bojnome polju.

<sup>414</sup> E. OAKESHOTT, 1991.,208-212.;Veliki ratni mač iz zbirke Royal Armouries u Leedsu, predmet br. IX.1, 2019

<sup>415</sup> E. OAKESHOTT, 1991.,210,211; Veliki ratni mač iz Metropolitan Museum of Art, predmet br. 1988.26, 2018.

<sup>416</sup> A. WILLIAMS, 2003, 943, 946.

<sup>417</sup> M. KOVAČ, 2003.,48.

<sup>418</sup> M. SIJARIĆ, 2004.,63.

<sup>419</sup> J. CLEMENS, 1998.,39.



Oni primjerci koji imaju vitku i tanku oštricu kojoj se bridovi sječiva naglo sužavaju treba svrstati u podgrupu XXa.<sup>420</sup> Primjerci XXa sa vrlo zašiljenom oštricom, bili su izrazito učinkoviti pri probadanju čičanog oklopa i brigantina. Duga drška, ali ujedno i veća masa oružja, omogućila bi da se vrhom oštrice probije prostor između metalnih pločica brigantina ili same metalne pločice. Moguće je bilo precizno pogađati nezaštićene dijelove na viteškom oklopu, a možda i probiti same pločaste površine nekih oklopa. Na konju se uspješnost proboja osiguravala tako da se mač koristiti kao konjaničko koplje i iskorištava silu stvorenu konjskim galopom.<sup>421</sup> Smanjena masa oštrice (naspram temeljnog tipa XX) omogućila bi nešto brže korištenje prilikom borbe na tlu. Vješt ratnik bi mogao parirati i bržem i kraćem oklopno probojnom oružju kao što su čekići, buzdovani, ali i kraći mačevi.<sup>422</sup>

Za kraj, treba navesti kategoriju vrlo velikih i teških mačeva, koji nisu bili korišteni u borbi nego im je funkcija bila isključivo paradna. Dužine cjelokupnih primjeraka mogu biti veće od 210 centimetara, a sama oštrica preko 150 centimetara. Iako iste dimenzije mogu imati i novovjekovni dvoručnjaci, ipak upotrebljivost oružja u konačnici definira njegova masa. Dok vrlo veliki jednoiporučni srednjovjekovni ratni mačevi ne teže preko 2.2 kilograma,<sup>423</sup> a novovjekovni dvoručnjaci ne preko 3 kilograma,<sup>424</sup> masa paradnih mačeva može biti nevjerojatnih 6.5 kilograma.<sup>425</sup>

### 2.7.7. Tip XXI i XXII

Oakeshott pod tip XXI smješta vrlo bogato dekorirane mačeve izrađene u sjevernoj Italiji. Oštrica dužine od 76 do 84 centimetra je plosnata te na svojoj površini ima nekoliko širih rjebova. Obično su postavljeni kao i na ranije spomenutim primjercima tipa XX. Oštrica je ispod križnice široka po čemu mačevi i dobivaju ime- *cinquadea* (pet prstiju), ali se bridovi sječiva naglo sužavaju jedan prema drugom tvoreći vrh. Zašiljenost vrha ovisi o primjerku, ali generalno oblik oštrice teži ostvarivanju jačeg vrha. Međutim kod primjeraka koji su manje širine te kojima bridovi sječiva teku nešto paralelnije, vrh oštrice ima tendenciju biti nešto

---

<sup>420</sup> E. OAKESHOTT, 1991.,170, 191, 194, 206, 212.

<sup>421</sup> M. KOVAČ, 2003., 52.

<sup>422</sup> Na slici Paola Uccella koja prikazuje bitku kod San Romana, naslikan je detalj u kojem se dugim mačem parira napadu kratkog čekića. Usp. P. UCCELLO, 2018.

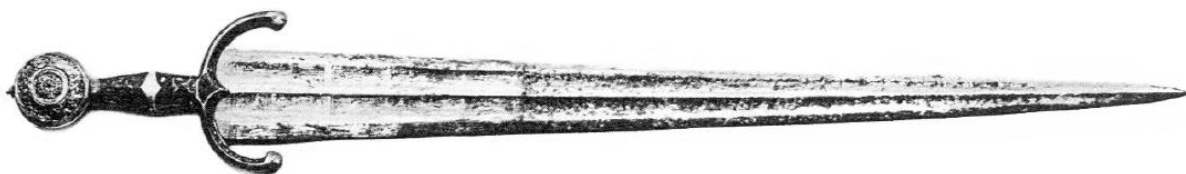
<sup>423</sup> D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009.,82-83, 96-87, 90-91,94-95,106-107,110-111, 118-119

<sup>424</sup> J. CLEMENS, 1998.,41.

<sup>425</sup> C. BLAIR, 1962., sl.64-68; Veliki paradni mač iz kolekcije Royal Armouries u Leedsu, predmet br. IX. 1024, 2019; Veliki paradni mač iz kolekcije Royal Armouries u Leedsu, predmet br. IX. 1025, 2019.

zaobljeniji.<sup>426</sup> Svojim oblikom oštrice ovog tipa podsjećaju na neke primjerke iz kategorije XIV. Balčaci su obično bogato dekorirani. Rukohvati su uvijek kratki, namijenjeni za korištenje jednom rukom. Glavice drške su uvijek diskoidne forme, a križnice povijene prema oštrici. Mogu biti metalne zakrivljene šipke tankog presjeka ili u cinquadea<sup>427</sup> obliku (Sl.42).

428



**Slika 42)** Tip XXI, mač iz kolekcije Casa Caetani, Rim (E. OAKESHOTT, 1991.,216,XXI.1)

Oakeshott navodi dva primjera koje je moguće uže datirati, a da su im luksuzni renesansni balčaci zasigurno originalni. Prvi primjer je mač Cesara Borgie koji je izrađen između 1493.-1498. godine kada je Borgia obnašao kardinalsku funkciju. Balčak mača je luksuzno ukrašen brončanom pozlatom te emajliran, naposljetku finišan zlatnim filigranom. Na povijesnoj prečki križnice nalazi se upisano ime i titula Borgie u kraticama CAES. BORG. CAR. VALEN, a na gornjem dijelu oštrice pronalazimo scenu izrađenu jetkanjem i pozlatom.<sup>429</sup> Drugi primjer je mač koji je nekad bio u kolekciji E. Oakeshotta, a sada je u nepoznatoj privatnoj kolekciji. Križnica je u obliku jezičca, cinquadea forme. Rukohvat i glavica izrađeni su od jednog komada bjelokosti koji na sredini rukohvata ima odebljanje što omogućuje čvršći hvat. Slične rukohvate imaju i mač istog tipa iz Napulja te onaj iz kolekcije Fitzwilliam Museum u Cambridgeu. Oakeshott ga datira između 1480. i 1500. godine.<sup>430</sup>

Unutar tipa XXII svrstavaju se mačevi slični prijašnjem tipu, ali ovog puta bez nekoliko izraženih tlebova na oštrici. Obično se pojavljuje samo jedan vrlo kratak tlebov na gornjem dijelu oštrice, ali on nikada ne prelazi ¼ ukupne debljine oštrice. Oštrica je većinom poprilično kratka (ispod 66 centimetara debljine) te je prisutna u nekoliko forma. U najvećem broju pojavljuju se plosnate oštrice koje su ispod križnice široke, a onda se bridovi sječiva naglo sužavaju tvoreći vrh. Forma oštrice podsjeća na izduženo slovo V (cinquadea forma). Bridovi

<sup>426</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 216.,217.

<sup>427</sup> Cinquadea oblik križnice je specifičan za ovaj tip mačeva. Oba kraka križnice jezičastog su oblika i stoje pod kutom od 45° naspram bridova oštrice.

<sup>428</sup> E. OAKESHOTT, 1997.,76.

<sup>429</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 216.

<sup>430</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 217.

sječiva imaju triangularan završetak što čini cijelu oštricu u presjeku heksagonalnom. Na trn se postavlja drška napravljena od dva dijela koja se potom pričvršćuje zakovicama. Križnice su jezičaste i uvijek povijene prema oštrici. Glavica je obično u obliku lučne krune postavljene na raščlanjenu bazu drške.<sup>431</sup> Također, u isti su tip svrstani i nešto drugačiji mačevi. Oštrice su im plosnate i široke, a bridovi sječiva cijelom dužinom teku paralelno, te u kratkom luku formiraju zašiljen vrh. Trebamo uzeti u obzir da se u literaturi pojavljuju slični mačevi koje Oakeshott<sup>432</sup> ne svrstava unutar svoje tipologije. Primjer tomu je kratak mač<sup>433</sup> (čija oštrica iznosi 56centimetra dužine) iz privatne kolekcije koji unutar tipa XXII nije smješten zbog postojanja hrbata. Iako je balčak i forma oštrice karakteristična *cinquadea* mačevima, postojanje blagog hrbata je navelo Oakeshotta da ga izuzme iz svoje tipologije, definirajući ga kao kratki konjanički mač. Balčaci se pojavljuju u različitim oblicima, ali ih ipak karakteriziraju prema oštrici povijena križnica i često prisutna dekoracija u renesansom stilu. Iako su kasniji primjerci vrlo dekorirani i nošeni od strane visokih društvenih slojeva, Aralica navodi kako podrijetlo trebamo tražiti u kratkim pješničkim mačevima nižih klasa iz vremena konca 15. stoljeća<sup>434</sup>.



**Slika 43)** Tip XXII, mač iz muzeja u Firenci (C. ARNOW, 2019, XXII.4)

Tip XXI i XXII vrlo rijetko pronalazimo u europskim likovnim prikazima iz razloga što su oni obilježje prostorno ograničene sjevernoitalske nošnje. Ipak, na engleskom spomeniku Roberta Harcourta, koji je preminuo 1471. godine, u Oxfordshireu pronalazimo *cinquadea* mač prikazan u koricama. Također, sličan prikaz imamo na spomeniku Johna Diggisa iz 1450. godine u Borhamu te na spomeniku Henrya Mitchella iz 1510. godine u Flooreu. Ovi mačevi zbog svoje nepraktičnosti i osebujne dekoracije su izuzetno paradni primjerci. Pojavljuju se u 15. i 16. stoljeću u sklopu trenda nošenja paradnog oružja kao neizostavnog dijela muške nošnje.<sup>435</sup> Širenje popularnosti nošenja paradnog oružja možemo pratiti od ranog 14. stoljeća.

<sup>431</sup> C. BLAIR, 1962., 4.

<sup>432</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 214-220.

<sup>433</sup> E. OAKESHOTT, 1991, 232.

<sup>434</sup> T. ARALICA, 1994y., 117.

<sup>435</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 77-78.

Začetak spomenute mode zamjetan je na prostoru Venecije i Firence, a nešto kasnije se širi na prostor Španjolske i Francuske te potom Belgije i Njemačke. Također, talijanski trgovci ubrzo donose modu nošenja paradnog oružja i u dalmatinske gradove te unutrašnjost Hrvatske.<sup>436</sup> Vrlo vjerojatno se pojmovi „spada picula“ iz 1393. i „spadetta“ iz 1426. godine zabilježeni u dubrovačkim spisima odnose na *cinquadea* mačeve.<sup>437</sup>

## 2.8. Pregled razvoja tipova glavica i kričnica u razvijenom i srednjem vijeku

Oakeshott je podijelio glavice drške na sveukupno 35 razvojnih tipova i podtipova. Tipovi su strukturirani abecednim navodom s početkom od znaka A, a završetkom znakom Z. Podtipovima se dodaje broj uz znak<sup>438</sup> (Sl.44).

Tipologija počinje s glavicama tipa A koje su elipsoidnog oblika te su zajedno s B (polukružne), B1 (gljivaste), a s C (šeširaste) jedne od prvih derivata nastalih iz vikinških glavica.<sup>439</sup> Moguće ih je datirati od oko 1000. ili 1050. pa sve do polovine 12. stoljeća. Tipovi D, E i F nastavak su razvoja šeširaste glavice (C i D) u romboidnu F te ih treba datirati na sam kraj 12. i dalje u 13. stoljeće. Glavice G, H, I, J, K su diskoidnog oblika. Pri tome vidimo razvoj onih jednostavnih bez detalja tipa G postupno preko tipova H, I, J koji dobivaju sve izraženije kružno ispupčenje na sredini diska do onih tipa K kojima je isturena kružna površina najmanja, ali najoštrijih rubova. Diskoidne glavice pojavljuju se na mačevima od sredine 13. pa sve do početka 16. stoljeća. Tipove sa stiliziranim rečnjevima L i M može se datirati od 12. do 14. stoljeća. Tipove N i O u obliku čamca pronalazimo na nekim mačevima i prikazima od polovine 13. dalje u 14. stoljeće. Tip P tulipanastog je izgleda, a pronalazimo ga na nekim likovnim prikazima iz polovine 13. stoljeća. Tip Q nalikuje na pločasto prošireni cvijet, a u ikonografiji je prisutan od 1280.-1325. godine. Tip S je kvadratičnog oblika, a smješta ga se u 14. stoljeće. Tipovi R, W, G1, G2, H1, I1, J1, nastali su iz diskoidnih primjeraka. Tip R je sferičnog oblika, a pojavljuje se još od 9. pa sve do samog početka 14. stoljeća. Ostali tipovi zapravo su varijacija na tip R, neki su na vrhu izduženi (tip W), neki imaju vegetabilni središnji motiv (tip G1 i G2) ili su prošireni na krajevima kao tip H1. Tip I1 je oktagonalan, a J1 ima više koncentričnih urezanih kružnica na središnjoj uzdignutoj

---

<sup>436</sup> M. ALEKSIĆ, 2007., 93.

<sup>437</sup> Đ. PETROVIĆ, 1976., 24.-25.

<sup>438</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 10.

<sup>439</sup> I. PIERCE, E. OAKESHOTT, 2002., 18.

kružnoj površini. Tip W moguće je smjestiti od 12. do polovice 13., G1 i G2 tek od početka 15. stoljeća, H1 od polovine 13. do 15., tip I1 od polovine 11. do polovine 15.,<sup>440</sup> i konačno J1 u prvu polovinu 15. stoljeća. Kruškoliki tip T zajedno sa varijantama T1, T2, T3, T4 treba smjestiti u 14. i 15. stoljeće, dok varijanta T5 bilježi svoju pojavu tek od prve polovine 15. stoljeća. Tip U, kojeg Oakeshott naziva „tip ključolikog“ izgleda zajedno sa tipom V i podvarijantama V1 i V2 što podsjećaju na riblju stražnju peraju, smješta u 15. stoljeće. Posljednji tip je tip Z vrlo karakterističnog pločastog kvadratičnog izgleda o kojemu će više biti u poglavlju o razvoju *protoschiavona* mačeva.<sup>441</sup>M. Aleksić 2007. godine Oakeshottovoj tipologiji glavica dodaje još 13 tipova glavica. Radi se o varijantama tipova glavica D, E, H, I, II, K, N i Z, koje su u tipologiji označene slovom i pridruženim mu brojem.<sup>442</sup>Oakeshott će dodavanjem 12 stilova križnica označenim brojevima od 1 do 12 na 37 opisanih tipova glavica, u kombinaciji s dužinom rukohvata definirati 13 obitelji balčaka europskih mačeva. Obitelji balčaka po Oakeshottu su definirane znakovima abecede od slova A do slova M (Sl.45).<sup>443</sup>Tako Čer, M. Aleksić će nadovezujući se na Oakeshottovu klasifikaciju dodati još tri obitelji 2007. godine.<sup>444</sup>

---

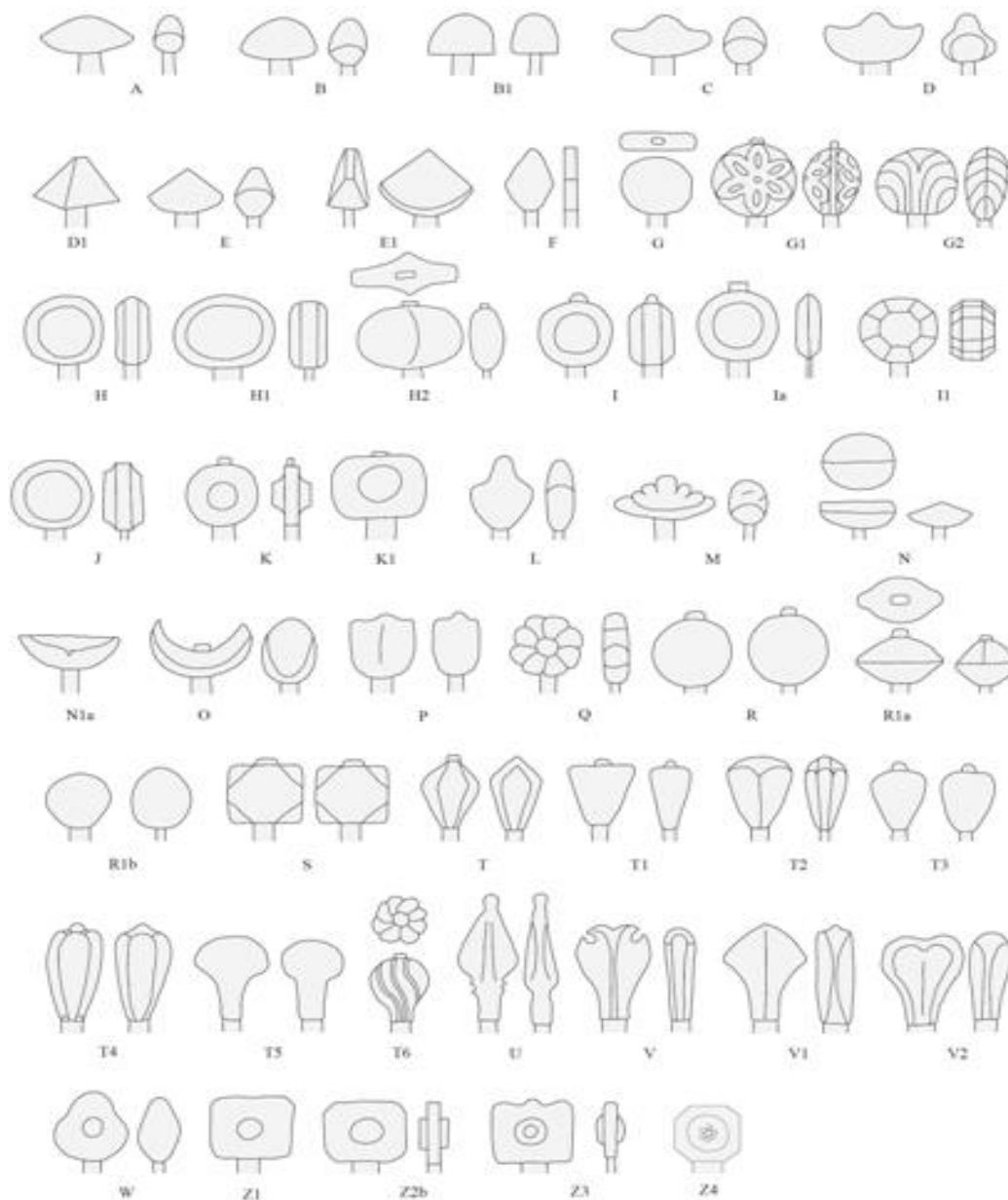
<sup>440</sup> E. OAKESHOTT, 1994.,146.

<sup>441</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 10; 1994., 93-111; 1996., 224-234.

<sup>442</sup> M. ALEKSIĆ, 2007.,205, sl.1.

<sup>443</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 93-110.

<sup>444</sup> M. ALEKSIĆ, 2007., 105-112.



**Slika 44)** Glavice rukohvata prema E.Oakeshottu nadopunjene od strane M. Aleksića (M. ALEKSIĆ, 2007., 205, sl.1.)

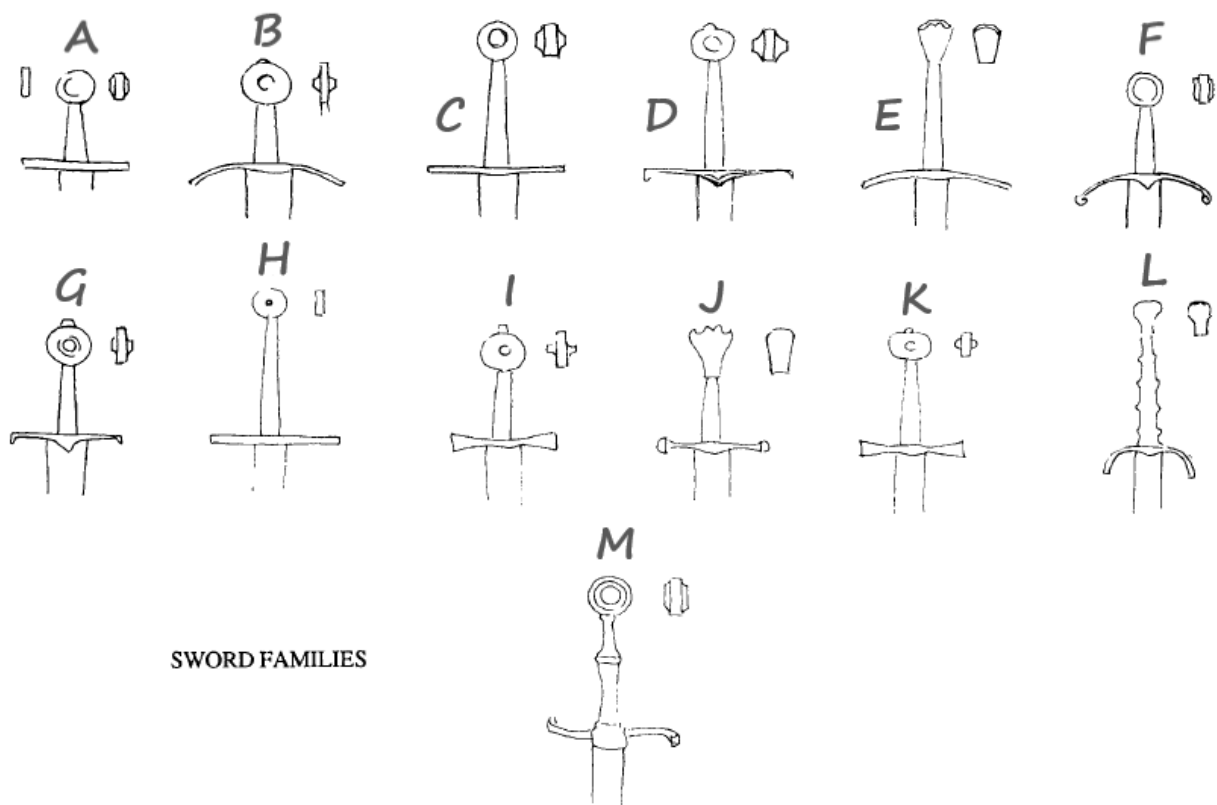
Obitelj A karakteriziraju kombinacije diskolikih ili sferičnih glavica s kraćim i obično debljim križnicama stila 3 i drškama manje duljine. Mačevi obitelji A su korišteni od 10. do 16. stoljeća, ali vrhunac popularnosti im je zabilježen od polovine 11. do početka 14. stoljeća. Obitelj B nastala je kombinacijom diskolikih glavica i kratkih drški prema oštrici vrlo povinutim križnicama ravnih završetaka. Gotovo sve primjerke ovih balčaka pronalazimo montirane na oštrice tipa XIV. Pojava u ikonografiji smješta ih u periodu od oko 1280. do 1325. godine. Obitelj C karakteriziraju diskoidne glavice, jednoiporučne drške i križnice stila Ia. Gotovo na svim mačevima podtipa XIIIa zabilježena je ova obitelj balčaka. U uporabi ju nalazimo od samog početka 12. do sredine 14. stoljeća. Obitelj D se nastavlja na obitelj C.

Karakteristična je po tipovima diskoidnih glavica sa suženom, ali isturenom središnjom kružnom površinom, poput onih na tipu K. Drške su jednoiporučne, a križnice su stila 8, ravne su sa prema dolje naglo savinutim krajevima. Najpopularnije su u vremenu od 1360.- 1410. godine, i vrlo su zastupljene na tipovima XVa mačeva. Trajanje obitelji E balčaka većemo uz pojavu i korištenje mačeva tipa XVII. Glavice su kruškolike, drška je duga, a križnica duga i povinuta prema oštrici. Obitelj F najčešće pronalazimo na jednoručnim mačevima tipa XVIII. Glavice su masivne diskoidne, drške za jednu ruku, a križnice duge i lučno povinute prema oštrici. Njihovu uporabu pronalazimo od početka 15. do polovine 16. stoljeća. Obitelj G vrlo je slična obitelji F. Razlika je u križnici koja je ravna, nešto kraća i romboidnog presjeka. U ikonografiji ju pronalazimo od kraja 14. do sredine 15. stoljeća. Obitelj H karakterizira diskoidna glavica, duga drška te ravna i duga križnica stila Ia. Ovakvi balčaci su vrlo rijetki, ali kada se pojavljuju montiraju se na ne baš široke oštrice kojima bridovi sječiva teku gotovo paralelno, a vrh je zaobljen. Pronalazimo ih od 13. do 16. stoljeća. Obitelj I opisuje kombinacija većih diskoidnih glavica koje mogu biti izrađene i od bronce, a u sredini imaju oštro okruglo ispupčenje. Drške su namijenjene za hvatanje jednom rukom, a križnice su stila 4 na krajevima lepezasto proširene. Oakeshott smatra da su južnoeuropskog podrijetla. Obično se montiraju na oštrice tipa XIIIb. Balčaci obitelji J nastaju spajanjem glavica oblika riblje stražnje peraje, jednoručnih drški i kraćih križnica s kugličastim zadebljanjem na krajevima. Pronalazimo ih montirane na oštrice tipa XIX. Obitelj K je danskog podrijetla, a nastaje kombinacijom plosnatih diskoidnih glavica, jednoiporučnih drški i križnica stila 4. Obitelj L također je danskog podrijetla. Pronalazimo ju na danskim dvoručnjacima, kojima je glavica kruškolika, drška dvoručna (od 30-35 cm), a križnica je nešto kraće dužine i povinutija je prema oštrici. Obitelj M pronalazimo u sjevernijim krajevima Europe od druge polovine 15. do prve četvrtine 16. stoljeća. Glavica drške je diskoidna sa središnjim izdignutim prstenom. Drška je jednoiporučna, a zbog čestih slučajeva dobre sačuvanosti oplate drške znamo da je bila zadebljana po sredini. Križnica je stila 12, zakrivljenim krakovima.<sup>445</sup> M. Aleksić dodaje još tri obitelji. Obitelji N, O i P nadovezuju se na Oakeshottovu klasifikaciju i svrha im je objasniti razvojni tijek jugoistočnoeuropskih *protoschiavona* mačeva.<sup>446</sup>

---

<sup>445</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 11.-13; 1994., 93-111; 1996., 224-227.

<sup>446</sup> M. ALEKSIĆ, 2007., 105-112.



SWORD FAMILIES

Slika 45) Obitelji mačeva prema Oakeshottu (modificirano prema: E. OAKESHOTT, 1991., 12)

## 2.9. *Protoschiavona* mačevi

Kategoriju jednoručnih i jednoiporučnih mačeva s karakterističnom kvadratičnom glavicom i križnicom u obliku latiničnog slova S, Mario Kovač je 2003. godine definirao kao *protoschiavona* mačevi ukazujući tako na razvojni kontinuitet prema sličnom novovjekovnom oružju.<sup>447</sup> Većina drugih autora koristi termin *spade schiavonesche*.<sup>448</sup> Radi se o mačevima koji pripadaju srednjem vijeku, ali poslužili su kao supstrat za razvoj popularnih jednoručnih *schiaivona* mačeva novog vijeka. Pored karakterističnog balčaka, mačevi ove kategorije imaju velik broj tipova oštrica. Najčešće se pojavljuju XXb i XXc, ali su vrlo česte i XIII, XIIIa i XVIa oštrice. Većina oštrica je iskovana u konveksnom, a manji postotak u heksagonalnom presjeku pa prema tome ove mačeve ne možemo svrstati ni u prvu ni drugu Oakeshottovu grupu mačeva. Iz tog razloga *protoschiavone* smještam tek na kraj dijela rada koji se bavi mačevima. Također, treba naglasiti kako sam prije početka rasprave o *protoschiavonama*

<sup>447</sup> M. KOVAČ, 2003., 33.

<sup>448</sup> M. ALEKSIĆ, 2007., M. SIJARIĆ, 2014.



pružio kratki pregled razvoja balčaka, i to iz razloga zato što forma balčaka ponajviše definira ovu kategoriju mačeva te je potrebno razumijeti kako i kada ovakav balčak nastaje. Međutim, postoji vrlo velik broj stavova na tu temu pa se u sljedećim poglavljima najviše bavim razvojem ideja o *protoschiavona* mačevima.

### 2.9.1. Pregled razvoja teze o evoluciji kvadratičnih glavica

Ewart Oakeshott je u prvome izdanju svoje knjige *Sword in the age of chivalry* 1964. godine klasificirao kvadratičnu glavicu s valovitim gornjim rubom i kružnim središnjim izbočenjem pod svoj tip Z. Navodi kako se prvi puta pojavljuje na velikom ratnom maču tipa XIIIa početka 14. stoljeća. Ne praveći razliku između navedene glavice s ratnog mača i onih kasnijih tvrdi da vrhunac popularnosti uživaju tek nakon 1430. godine. Iako ih je mnogo nađeno na ugarskom teritoriju, definira tip Z kao venetski.<sup>449</sup> Za razliku od Oakeshotta, C. Blair je proučavajući razvojnu liniju schiavona mačeva pretpostavio da veliki broj Z glavica na ugarskim balčacima mora značiti da im je na ondje moralo biti i ishodište, a da na teritorij Venecije stižu preko Dalmacije trgovinskim vezama.<sup>450</sup> Đ. Petrović 1972. godine iznosi tezu o evoluciji kvadratične glavice. Tvrdi da je diskoidna glavica mediteranskog podrijetla<sup>451</sup> te od sredine 14. stoljeća služi kao ishodišna točka iz koje će se pod utjecajem gotike kroz nekoliko desetljeća kasnije formirati djelomično kvadratična glavica; zaravnit će se gornji i donji dio glavice. U potpunosti kvadratičan oblik dobiti će na samom koncu 14. ili početkom 15. stoljeća. Uz navedeno dodaje da je sve moguće potvrditi nalazima iz sjeverne i centralne Srbije odakle se kvadratična glavica dalje raširila Europom.<sup>452</sup> M. Šercer 1976. godine kvadratične glavice na kasnosrednjovjekovnim mačevima definira kao svoj tip 3, a mačeve iz zbirke Hrvatskog povijesnog muzeja koji na balčaku imaju tip 3 glavicesvrstava u 15. stoljeće te ukazuje na mogućnost izrade od strane venetskih radionica.<sup>453</sup> Oakeshott na temu razvoja schiavona mača 1980. godine kategorizira razvojne faze balčaka sa Z glavicom. Pod slovo A smješta balčake koje naziva „starim ugarskima“ i na crtežu ih prikazuje sa kvadratičnom glavicom sa zaobljenim donjim rubovima i gornjim valovitim dijelom te nešto manjim središnjim ispupčenjem. U drugi stupanj razvoja, pod slovo B, smjestio je „kasnosrednjovjekovni tip“ balčaka na kojemu je vidljiva kvadratična glavica sa nešto većim

<sup>449</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 110.-111.

<sup>450</sup> M. SIJARIĆ, 2004., 67.-68.

<sup>451</sup> Đ. PETROVIĆ, 1976., 211.

<sup>452</sup> Đ. PETROVIĆ, 1972., 25.

<sup>453</sup> M. ŠERCER, 1976., 11.-12., 46-47, kat. br. 21, 22, 23.

središnjim ispupčenjem.<sup>454</sup> Prilikom proučavanja zakrivljenog mača iz Šoderice T. Demo ukazuje na problem nepostojanja oznake u Oakeshottovoj tipologiji za ovakav oblik kvadratične glavice, ali ga zbog sličnosti uspoređuje s tipom Z te mu podrijetlo smatra venecijanskim.<sup>455</sup> E. Oakeshott će 1991. godine u publikaciji *Records of medieval sword* meću neklasificiranim mačevima (br. 6. i 7.) navesti i dva mača sa Z tipom glavice i križnicom stila 12 sa zakrivljenim krakovima. Navodi kako je kvadratična glavica sa središnjim ispupčenjem slična onima tipa *Katzenkopf* ili „mačja glava“ koje nalazimo na *schivona* mačevima 17. i 18. stoljeća.<sup>456</sup> M. Sijarić 2004. godine osvrće se na tezu o evolucije kvadratične glavice koju je ponudila Đ. Petrović. Navodi kako je potpuno netočno navesti za diskoidne glavice, koje Đ. Petrović smatra ishodišnima za razvoj kvadratične, da imaju mediteransko podrijetlo, jer njihov razvojni pravac možemo pratiti do vikinških nekropola 11. stoljeća. Drugo, navodi kako tri oblika glavica koje su prema Đ. Petrović prethodile kvadratičnoj jabučici pronalazimo na mačevima u uporabi paralelno jednu uz drugu od polovine 13. do 15. stoljeća. Također, navodi kako Đ. Petrović ne korigira svoj raniji stav kada 2001. godine kvadratične glavice sa zaobljenim gornjim dijelom definira kao rad venecijanskih mačara iz druge polovine 14. stoljeća. Naposljetku, M. Sijarić napominje kako po obliku glavice nije moguće pratiti njen proces razvoja, jer njezina primarna svrha je osigurati protutežu oštrici, a njezin oblik tek sekundaran.<sup>457</sup> M. Aleksić u svojem radu iz 2007. godine donosi nadogradnju na Oakeshottovu klasifikaciju kvadratične glavice. Oakeshottov tip Z dijeli u 4 varijante. Tako su Z1 glavice kvadratičnog oblika s manjim središnjim izbočenjem, Z2 su kvadratičnog oblika s većim središnjim okruglim izbočenjem, a Z3 imaju manje središnje izbočenje i gornji valoviti rub. Oktogonalne glavice sa središnjim izbočenjem svrstava pod tip Z4. Smatra kako je Z1 ishodišna glavica iz kojeg su nastale ostale navedene glavice. Međutim ukazuje na problem pojave urezanih križeva na Z3 glavici koji su izvedbom identični onima na diskoidnom K tipu. Ova pojava otvara mogućnost nastanka Z3 tipa još u vrijeme kada je urezivanje križeva bilo popularno, u drugoj polovici 14. ili početkom 15. stoljeća. Sve u svemu, najučestaliju uporabu starijih Z1 i Z2 podtipova datira se od kraja 14. do sredine 15. stoljeća, ali postoji mogućnost pojave pretka Z tipa već kratko

---

<sup>454</sup> E. OAKESHOTT, 2000. 183.-184., fig. 82. Prva objava navedene publikacije bila je 1980. godine.

<sup>455</sup> T. DEMO, 1983/4., 231-232.

<sup>456</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 234.

<sup>457</sup> M. SIJARIĆ, 2004., 67-68.

nakon polovine 14. stoljeća. Pojavu tipa Z3 i Z4 veće uz spomen *spade schiavonesche* od strane mletačkih izvora i prema tome ih smješta ne prije sredine 15. stoljeća.<sup>458</sup>

### 2.9.2. Razvoj teze o formiranju *spade schiavonesche*

E. Oakeshott je u svojoj publikaciji *The Sword in the Age of Chivalry* 1964. godine postavio temelj za proučavanje problema južnoeuropskih mačeva što u povijesnim izvorima dolaze pod pojmom *spade schiavonesche*. Primijetio je da se glavice Z tipa često nalaze na balčacima zajedno s horizontalno zakrivljenom križnicom u obliku slova S koju u svojoj tipologiji definira kao stil 12.<sup>459</sup> Glosek je na analiziranom materijalu s teritorija nekadašnje Ugarske primijetio istu pojavu. Pokraj sličnih balčaka, mačevi su pokazivali i uniformizam kod montiranih oštrica. Plosnate i široke oštrice koje na svojem gornjem dijelu imaju 2 ili 3 ťlijeba, a bridovi sječiva im teku paralelno ili se blago sućavaju tvoreći najčešće zaobljen, a ponekad blago zašiljen vrh te imaju dug trn za montiranje drške jednoiporućne dućine, definira svojim tipom XXI. Glosek je zbog kovačkih oznaka prisutnih na oštricama pretpostavio ishodište na ugarskom području, datirajući ih na sam kraj 13. i u 14. stoljeće.<sup>460</sup> T. Aralica je 1994. godine ponudio razvojni slijed S križnice. Tvrdi kako u početku križnice nisu jako zakrivljene, a potkraj 15. stoljeća krakovi postaju vrlo zakrivljeni, lepezasto prošireni i zbog svojeg rebrastog presjeka nalikuju na riblju peraju. Na samom početku 16. stoljeća krajevi krakova se spajaju na trn te cijela križnica dobiva oblik broja 8. Vrlo je bitno što je Aralica zamijetio dvije varijante ovih mačeva. Izdvojio je manje „pješačke“ s kraćom, ali širom i plosnatijom oštricom te jednoručnim rukohvatom i one „konjaničke“ s dućim jednoiporućnim rukohvatom, s debljom, dućom i zašiljenijom oštricom. Uporabu ovih mačeva Aralica datira od polovine 15. do sredine 16. stoljeća.<sup>461</sup> M. Aleksić je ponudio nadopunu na tipološku klasifikaciju Oakeshottovog stila 12 križnice. Oakeshottov stil 12 dijeli na varijante stila 12a i 12b i 12c. Stil 12a je karakteriziraju slabije zakrivljeni krakovi ukupne dućine od 18-22 centimetra. Krakovi na stilu 12b su nešto kraći (od 16.-17. cm), ali su više zakrivljeni te je moguća pojava ukrasnih ťlijebova s vanjske strane. Za stil 12c karakteristični su izrazito zakrivljeni krakovi koji po sredini mogu imati pojaćanje. Kraći su od oba prethodna stila,

<sup>458</sup> M. ALEKSIĆ, 2007., 70-75.

<sup>459</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 118.

<sup>460</sup> M. GLOSEK, 1984., 30., 45, 123.

<sup>461</sup> T. ARALICA, 1994c, 117.

varirajući od 12-15 centimetara dužine.<sup>462</sup> Stil 12a Aleksić smiješta u posljednju četvrtinu 14. i početak 15. stoljeća, stil 12b u prvu polovinu i sredinu 15. stoljeća, a stil 12c u drugu polovinu 15. stoljeća. Međutim, Aleksić ne izostavlja primijetiti kako se u određenom obrascu zajedno pojavljuju neke od glavica tipa Z (Z1, Z2 ili Z3) križnice stilova 12 (12a,b ili c) s oštricama tipa XIXa, XIII i s Glosekovim tipom XXI (kojeg Aleksić definira kao tip XXb). Aleksić je promatranjem kombinacija glavica, križnica i oštrica izdvojio tri obitelji mačeva, obitelj N,O i obitelj P, ali ovdje se osvrćem na samo prve dvije. Mačevi obitelji N veliki su primjerci koji uvijek imaju jednoiporučnu ili dvoručnu dršku i veliku oštricu XXb (Glosekov tip XXI) ili nešto rijeđe XVIa tipa. Glavica drške je najčešće Z2 varijante, a križnica stila 12b.<sup>463</sup> Glosek je ovakve mačeve nazvao velikim venetskim,<sup>464</sup> a Aralica velikim konjaničkim mačevima.<sup>465</sup> Prema križnicama stila 12b valja ih smjestiti u 15. stoljeće, po oštricama tipa XXb u prvu polovinu, a prema natpisu sa oštrice mača iz zbirke Royal Ontario Museum u Torontu u prvu četvrtinu 15. stoljeća. No ipak, postoji mogućnost da se pojavljuju već u posljednjim desetljećima 14. stoljeća. Prisutnost drugih varijanti Z glavica i stila 12 križnica uz XIIIa oštricu treba radije promatrati kao proizvodnu varijantu određenih radionica nego kao kronološki indikator.<sup>466</sup> Manje primjerke koji uvijek imaju kraću jednoručnu ili jednoiporučnu dršku i plosnatu oštricu tipa XIXa ili XIII, Aralica definira kao manje pješake mačeve<sup>467</sup> (Sl. 42). Međutim, Aleksić navedenim mačevima kao tipološki faktor određuje još pojavu glavica najčešće podtipa Z3 i križnice tipa 12c te ih definira kao pripadnike mlađe obitelji O. Smatra kako su mačevi što se u povijesnim izvorima spominju kao *spade schiavonesche* upravo članovi ove obitelji, a 300-tinjak primjeraka danas se čuva u Duždevoj palači.<sup>468</sup>



**Slika 46)** Jednoručni *spade schiavonescha* mač (protoschiavona) (modificirano, preuzeto iz: M. KOVAČ, 2005.,25,kat.br.19.)

<sup>462</sup> M. ALEKSIĆ, 2007.,31-32.,

<sup>463</sup> M. ALEKSIĆ, 2007.,98-103.

<sup>464</sup> M. GLOSEK, 1984.,30.

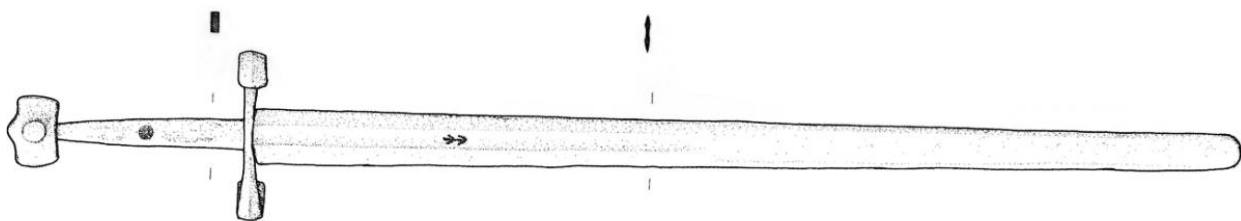
<sup>465</sup> T. ARALICA, 1994.,117.

<sup>466</sup> M. ALEKSIĆ, 2007.,70,105.

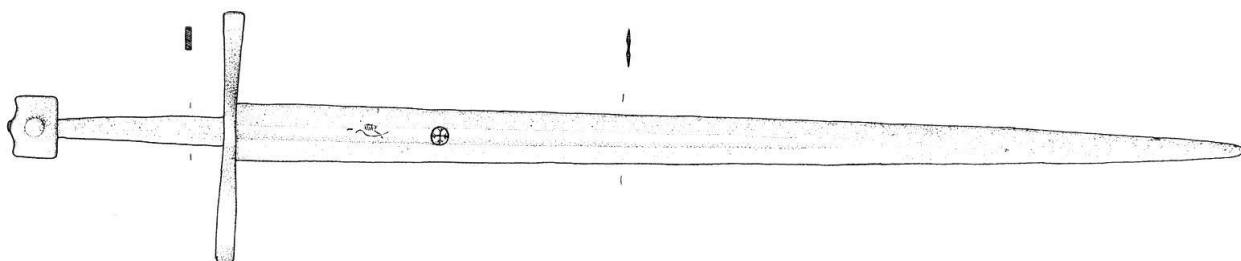
<sup>467</sup> T. ARALICA, 1994., 117.

<sup>468</sup> M. ALEKSIĆ, 2007.,70-75.

Oakeshott je još 1964. godine *protoschiavona* mačevima priznao vrlo značajnu ulogu formiranju mode nekih kasnosrednjovjekovnih i novovjekovnih balčaka. Navodi kako S križnice stila 12 svoj oblik početno razvijaju radi nastojanja mačara da dodatno zaštite šaku. Ubrzo će se pojaviti parirni prstenovi ispod križnice, a nedugo potom započet će i potpuno oblaganje rukohvata zaštitnom košaricom.<sup>469</sup> Aleksić misli kako je S križnica odgovor balkanskih mačara na dolazak turske sablje. Smatra kako je vrlo velik postotak slomljenih križnica indikator da su one intenzivno korištene prilikom pariranja bržem oružju, a povinuti oblik je trebao omogućiti da se protivnička oštrica lakše odmakne ili čak „zaplete“ prilikom nasrtanja što bi napadnutome dalo vremena da uzvratiti svojim masivnijim i time sporijim oružjem.<sup>470</sup> Aralica pretpostavlja kako su veliki jednoiporučni i dvoručni primjerci s oštricom XVIa i XXb bili korišteni dominantno od strane konjanika prilikom razbijanja i probijanja boljeg oklopa (Sl.47 i 48), a da su manji jednoručni mačevi, s obično montiranom plosnatom oštricom XIX ili XIII, trebali poslužiti prvenstveno za napad rasijecanjem u borbi pješaka s pješakom.<sup>471</sup>



**Slika 47)** Veliki jednoiporučni *spade schiavonesche* mač za dominantno napad udaranjem, oštrica tip XIIIa, pronađen u rijeci Mrežnici (D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009.,140, kat. br.18)



**Slika 48)** Veliki jednoiporučni *spade schiavonesche* za razbijanje oklopa, autori oštricu definiraju kao XIIIa iako se može raditi i od XVIa (D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009.,136, kat. br.17)

<sup>469</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 118.

<sup>470</sup> M. ALEKSIĆ, 2007.,100-101.

<sup>471</sup> T. ARALICA, 1994., 117.

Po pitanju podrijetla *protoschiavona* mačeva vode se burne rasprave. Isprva Oakeshott autorstvo ovih pripisuje Mlečanima,<sup>472</sup> a kasnije ukazuje na vrlo bitnu ulogu Ugarske u procesu formiranja balčaka sa S križnicama i kvadratičnim glavicama.<sup>473</sup> T. Demo, M. Kovač, D. Bošković i D. Doračić podržavaju Oakeshottovo mišljenje o mletačkom podrijetlu.<sup>474</sup> C. Blair i M. Glosek smatraju kako podrijetlo treba tražiti na ugarskom teritoriju.<sup>475</sup> T. Aralica smatra kako je središte proizvodnje moralo biti negdje na prostoru Hrvatsko-Ugarskog kraljevstva.<sup>476</sup> M. Dinić i Đ. Petrović tumače kako *schlavenski* znači *srpski* pa razvoj pretpostavljaju na teritoriju Srbije ili od strane imigriranog srpskog stanovništva.<sup>477</sup> M. Aleksić podupire ovaj stav samo za obitelj N mačeva, dok za obitelj O pretpostavlja kako se proizvodnja odvijala u Veneciji ili dalmatinskim gradovima (Dubrovnik, Kotor, Split itd.) ili se provodila u unutrašnjosti Balkana.<sup>478</sup> I. Alduk se osvrće na teorije Đ. Petrović o takozvanom „srpskom maču“ te navodi kako na teritoriju Srbije na srednjovjekovnim freskama uopće ne nalazimo prikaze takvih mačeva, a na stećcima su vrlo rijetki.<sup>479</sup> M. Sijarić se kritički osvrće na teze o „srpskom maču“ te ističe kako je zbog nedostatka dokaza vrlo zastupljena želja da razni autori nastanak ovoga tipa pripišu upravo povijesti svoje zemlje.<sup>480</sup> Kasnije nadodaje kako Aleskićevu tvrdnju da je križnica 12a prethodila 12b gotovo nemoguće potvrditi. Nadalje, donosi podatak kako suprikazi S (stil 12) križnice iznimno zastupljeni na stećcima i nadgrobnim pločama Makarskog primorja i današnje Hercegovine, a datiraju se u drugu polovinu 15. stoljeća. Navodi kako je prema ikonografskim prikazima moguće primijetiti da se najranije pojavljuju na prostoru sjeverne Italije (Padova, Verona, Bologna, Bagnacavallo) između 1379. do 1397. godine te potom šire na prostor zapadne Europe (oko 1380. god.) zatim na prostor centralne (oko 1420.) te konačno na područje jugoistočne Europe oko 1430. godine što opovrgava navedenu Aleksićevu tvrdnju. Također, opovrgava i Aleksićevu tvrdnju o prenošenju 12b križnice u Mačarsku iz Srbije, navodeći kako se na mačarskim prikazima ona ne pojavljuje prije 1480. godine. Isto tako opovrgava i tumačenje da *schlavenski* u dubrovačkim izvorima nužno mora značiti „srpski“. Tako su pojmovi

<sup>472</sup> E. OAKESHOTT, 1994.,118.

<sup>473</sup> E. OAKESHOTT, 2000., 183.

<sup>474</sup> T. DEMO, 1983/4., 231-232; M. KOVAČ, 2005., 10-11, 25; D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009., 105.

<sup>475</sup> C. BLAIR, 1967., 454; M. GLOSEK, 1984., 123.

<sup>476</sup> T. ARALICA, 1994.,117.

<sup>477</sup> M. DINIĆ, 1966., 27; Đ. PETROVIĆ, 1972., 25.

<sup>478</sup> M. ALEKSIĆ, 2007.,105-110.

<sup>479</sup> I. ALDUK, 2011.,178.

<sup>480</sup> M. SIJARIĆ, 2004.,67-69.

*sclavus, sclavicus isclavenicus* označavali domaćeg čovjeka u dubrovačkom zaleću, ne nužno populaciju srpske nacionalnosti.<sup>481</sup>

---

<sup>481</sup> M. SIJARIĆ, 2014.,130-134.

### 3. SREDNJOVJEKOVNI RATNI NOŽEVI, BODEŽI I HIBRIDNO ORUŽJE

Ova cjelina započinje poglavljem o ranosrednjovjekovnom nožu, *saxu*, te se prati njegov razvoj od seobe naroda do kasnih varijanti razvijenog srednjeg vijeka. Također, nož tipa *sax* predak je europskih bodeža razvijenog i kasnog srednjeg vijeka, kratkih korda, velikih sjekača kao i *falchionima*.

#### 3.1. *Sax* - prethodnik bodeža i bojnih noževa razvijenog i kasnog srednjeg vijeka

*Sax*, *saexili* *scramasax* jednosjeklo je oružje sjevernoeuropskog podrijetla. Oblici *saxa* zabilježeni su u brojnim varijantama, a razni tipovi ovog oružja proširili su se cijelom Europom izuzev Španjolske i južne Italije.<sup>482</sup> Vremenski, oblik *saxa* moguće je slijediti sve do brončanog doba Skandinavije, ali bliže paralele povlačimo s dva primjerka iz željeznodobnog pokopa u Danskoj (300. g. pr. Kr.). Međutim, pokraj snajnih indikacija da je oblik lokalnog podrijetla, postoji mogućnost da je nekim oblicima grčki *kopis* bio uzor dizajna.<sup>483</sup> Najveću popularnost *sax* je doživio u vrijeme seobe naroda. Veliki depoziti tog perioda, pronađeni u močvarama pružili su brojne vrijedne primjerke.<sup>484</sup> U povijesnim izvorima prvi puta spomen *scramasaxa* nalazimo u 6. stoljeću, kada Grgur od Toursa spominje kako su dva mladića 575. godine, koristeći „jake noževe što se *scramasaxima* zovu“ ubili franačkog kralja Sigiberta.<sup>485</sup>

---

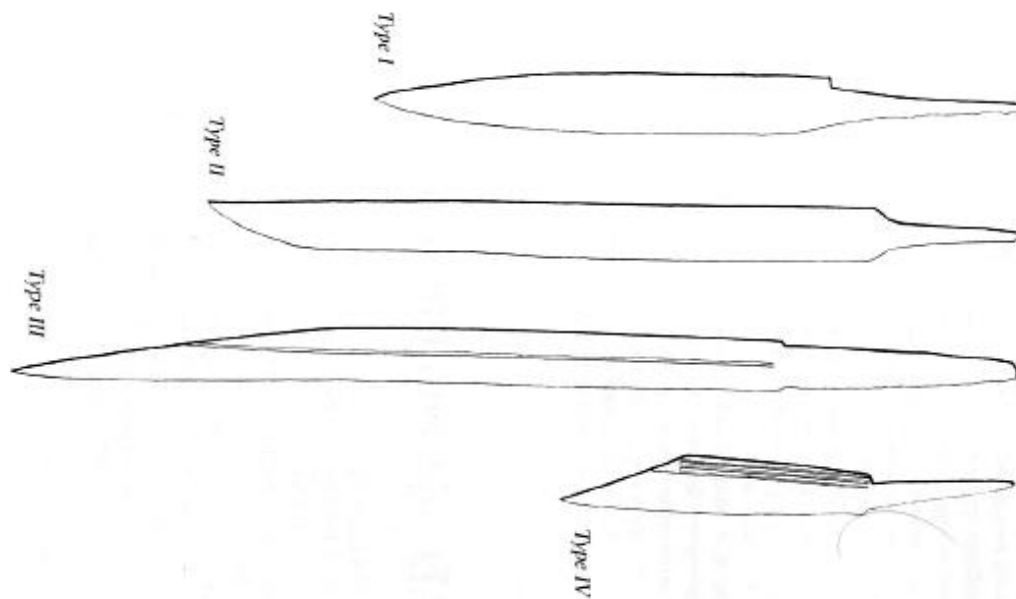
<sup>482</sup> E. OAKESHOTT, 1984., 83.

<sup>483</sup> E. OAKESHOTT, 1996., 177.

<sup>484</sup> E. OAKESHOTT, 1996., 178; E. OAKESHOTT., 1984., 85; VIMOSE DEPOZIT, 2019.

<sup>485</sup> L. THOMPSON, 1999., 18.; F. DOCHERTY, 2004.





**Slika 49)** Tipologija *saxa* po L. Thompsonu (L. THOMPSON., 1999.,16)

*Sax* je u ranom srednjem vijeku iznimno popularan i raširen, a njegovim korištenjem kao oružem ili oružjem formirali su se brojni oblici. Mnogi su autori pružili tipološku analizu ovog oružja, ali većina ih dijeli na 3 ili 4 tipološke grupe (Sl. 49.). E. Oakeshott predlaže podjelu na franački, skandinavski i anglosaksonski tip.<sup>486</sup> Franački *saxovi* morfološki su slični današnjim noževima. Oštrica je plosnata i masivna, a brid hrbata i sječiva teku 2/3 dužine oštrice paralelno te se naposljetku u blagom luku susreću tvoreći jaki srednje dug vrh.<sup>487</sup> Naravno, postoje brojne varijacije. Moguć je čak blago srpast oblik oštrice, gdje je hrbat u nešto jačem, a sječivo u blažem luku povijeno prema dolje.<sup>488</sup> Također, postoje i zašiljenije varijante kojima je vrh formiran spajanjem lučno povijenih bridova.<sup>489</sup> Ovakva varijanta franačkog *saxa* pronačena je na nekropoli Nin-Ťdrijac.<sup>490</sup> Vrlo je zanimljivo što oštrica ispod hrpta ima žlijeb,<sup>491</sup> koji je čest na anglo-saksonskim *saxovima*. R. Underwood je ponudio tezu morfološkog razvoja franačkog oblika (Sl. 49, Tip I), referirajući se na grobne priloge franačkih nekropola od 5.do8. stoljeća.<sup>492</sup> Smatra kako razvoj počinje malim/uskim *saxovima* 5. i 6. stoljeća, a u 7. stoljeću dolazi do proširenja oštrice koja postaje plosnatija i masivnija.

<sup>486</sup> Usp. E. OAKESHOTT, 1960.,1974.; L. THOMPSON, 1999.; H. WESPHAL, 2002.

<sup>487</sup> L. THOMPSON, 1999.,16-17.

<sup>488</sup> L. THOMPSON, 2004.,61.

<sup>489</sup> E. OAKESHOTT, 1984.,85-86.

<sup>490</sup> J. BELOŠEVIĆ, 2007., 134, 138, 160, 238.

<sup>491</sup> G. BILOGRIVIĆ, 2014.,27, sl.6.d

<sup>492</sup> R. UNDERWOOD, 1999.,71.

Pojava bojnih *saxova* se odigrala u 8. stoljeću.<sup>493</sup> Mali *saxovi* vjerojatno su bili radne namjene,<sup>494</sup> dok oni duži i širi tipovi imaju bojnu funkciju. Tako se šire i nešto duže *saxove* najčešće naziva bojnim noževima ili bodežima<sup>495</sup> dok je veliki *sax* oružje kojim se rasjeca kao mačem, a moguće ga je koristiti čak i s konja. Treba napomenuti da postoje morfološke varijante u izvođenju oštrice i na velikim *saxovima*. Dok su primjerci paralelnim hrptom i sječivom najprisutniji,<sup>496</sup> postoje veliki primjerci kojima je cijelo sječivo blago zakrivljeno prema dolje.<sup>497</sup>

Norveški tip *saxa* predstavlja sljedeći korak u razvoju takvog tipa oružja, a pretpostavlja se kako je nastao tijekom 7. stoljeća. Oštrica je većinom plosnata ponekad konkavnog presjeka, a hrbat i brid sječiva cijelom su dužinom paralelni (Sl. 49, Tip II). Vrh je formiran tako da je kraj oštrice dijagonalno odsječen što u konačnici rezultira prema hrptu povijenim završnim dijelom brida sječiva. Vrh je u većini slučajeva kratak, ali vrlo zašiljen, nalikujući pravokutnom trokutu.<sup>498</sup> Oštrica je iskovana u dužini onodobnih mačeva, a na trn se montirao balčak identičan mačevima. Uz karakteristike oštrice, navedeno dodatno sugerira kako je norveški *sax* bio korišten kao mač.<sup>499</sup> A. Giebig je ovaj tip definirao kao tip 14. datirajući ga prije 9. stoljeća.<sup>500</sup> Oakeshott pod skandinavski tip/varijantu, svrstava *sax* iz Vimose depozita koji je specifičan po povinutom rukohvatu i glavici koja podsjeća na one novovjekovnih sablji.<sup>501</sup>

Sljedećem tipu pripadaju anglosaksonske forme 8. stoljeća (Sl. 49, Tip III.). Na masivni plosnati trn nastavlja se plosnata oštrica kojoj brid sječiva i hrbata teku paralelno. Na  $\frac{3}{4}$  ili  $\frac{4}{5}$  dužine oštrice hrbat je vertikalno odsječen te se sastaje s bridom sječiva. Rezultat je vrlo izdužen i zašiljen vrh u obliku pravokutnog trokuta, no za razliku od norveške varijante duži i brid pravokutnog trokuta pripada hrptu. Vrlo je česta pojava slabije naglašenog žlijeba ispod hrpta oštrice. Prostor između žlijeba i hrpta često je ukrašen tauširanjem bakrom, mjedi ili bijelim metalom, a vrlo zastupljen motiv su znakovi runskog pisma.<sup>502</sup> Anglosaksonski dugi

---

<sup>493</sup> R. UNDERWOOD, 1999., 71.

<sup>494</sup> G. BILOGRIVIĆ, 2014., 26.

<sup>495</sup> L. THOMPSON, 1999., 17; L. THOMPSON, 2004., 61.

<sup>496</sup> H. WESPETHAL, 2002., 174; G. BILOGRIVIĆ, 2014., 26 sl. 4.

<sup>497</sup> T. TOMIĆIĆ, 1978., 215.

<sup>498</sup> L. THOMPSON, 1999., 16-17.

<sup>499</sup> E. OAKESHOTT, 1960., 72, 86.

<sup>500</sup> A. GIEBIG, 1991.

<sup>501</sup> E. OAKESHOTT, 1996., 178; E. OAKESHOTT., 1984., 85; VIMOSE DEPOZIT, 2019.

<sup>502</sup> L. THOMPSON, 1999., 16-17; E. OAKESHOTT, 1984., 84.

*sax* vitkiji je i zašiljeniji od nordijske varijante, a iznimna popularnost tog oružja vrlo je vjerojatno utjecala na nazivlje Saksonaca.<sup>503</sup>

Najkasniji oblik *saxa* pojavio se u 10. stoljeću, a L. Thompson<sup>504</sup> ga definira kao *Honey Lane* tip (Sl. 4, Tip IV). Na masivni trn, koji ponekad može biti podignut prema gore, nastavlja se ravna oštrica. Međutim, hrbat polovinu ili 2/3 dužine oštrice teče u otklonu od brida sječiva prema gore te se lomi i u vertikalnom padu prema bridu sječiva spušta, tvoreći vrh u obliku pravokutnog trokuta. Na nekim primjercima moguće je lučno zakrivljenje oštrice prema hrptu<sup>505</sup>, a pojedini primjerci iz 11. stoljeća pokazuju lučno zakrivljenje brida sječiva prema gore i lučno zakrivljenje koso odsječenog hrpta prema dolje što naposljetku rezultira „agresivnim“ zašiljenim i vrlo isturenim vrhom oružja.<sup>506</sup> Dizajn tipa *Honey lane* donji dio oštrice čini masivnim, a točka težišta oružja izrazito je pomaknuta prema vrhu.

*Saxovi* su se najčešće izrađivali od željeza iako nije rijetkost pojave primjeraka od niskokarbonskog čelika. Na nekim primjercima zabilježena je i provedba kovačke metode zavarivanja na obrazac. Metalni trn oružja služio je za pričvršćivanje organske drške, najčešće drvene, a pri tome se koristilo nekoliko načina fiksiranja. Drška je mogla biti prethodno probušena te montirana na trn bez ili s dodatnim učvršćivanjem ljepljivom tvari. Također, trn se mogao zagrijati do usijanja i onda „upeći“ u dršku<sup>507</sup>. Na franačkom i anglosaksonskom *scramasaxu* balčaci su mogli biti vrlo jednostavni i sastojati se samo od organske drške. Ipak, mogle su biti montirane organske „križnice“ i polukružne glavice osiguravajući hvat rukovatelju, ako mu se dlan natopi krvlju u borbi. Također, ponekad se pojavljuju metalne glavice u obliku izduženog šeserića ili diskaste kapice.<sup>508</sup> Na trn nordijskog *saxa* montirani su kompleksni balčaci kakve pronalazimo i na vikinškim mačevima. Križnica je bila kratka i debela prečka, rukohvat jednoručan i izrađen od organskog materijala, a glavica je imala ravnu bazu na kojoj bi obično stajalo nekoliko ukrasnih retnjeva.<sup>509</sup> U posebnu kategoriju treba svrstati *vimose sax* kojemu je organska drška za trn pričvršćena zakovicama.<sup>510</sup>

*Sax* je posjedovao iznimnu borbenu i ekonomsku učinkovitost. U usporedbi s mačevima istog perioda za izradu jednog bojnog noža nije bila potrebna napredna kovačka tehnologija i

<sup>503</sup> E. OAKESHOTT, 1996., 148-149; E. OAKESHOTT, 1984., 83.

<sup>504</sup> L. THOMPSON, 1999., 16-17.

<sup>505</sup> L. THOMPSON, 1999., 16-17.

<sup>506</sup> D. EDGE, J. M. PADDOCK, 1988., 36.

<sup>507</sup> R. UNDERWOOD, 1999., 69.

<sup>508</sup> L. THOMPSON, 1999., 19; R. UNDERWOOD, 1999., 69.

<sup>509</sup> E. OAKESHOTT, 1996., 148-149.

<sup>510</sup> E. OAKESHOTT, 1984., 83-86.

vrhunski materijal. Jednostavna rješenja poput kovanja oštrice u plosnatoj i proširenoj formi, *saxovima* je dala potrebnu moć da udarcem rasiječe oklop te ozljedi ili usmrti njegovog nositelja. Također, zakrivljenost sječiva pred samim vrhom oštrice pružila je nekim franačkim i nordijskim *saxovima* mogućnost da se pri udaru zasjeku u elastični organski materijal izazivajući posjekotine i rasjekotine u oklopu i tkivu protivnika. Međutim, nijedna varijanta *saxa* nije zapostavila snažan vrh i mogućnost probadanja, a u tome su ponajviše prednjačili primjerci anglosaksonske varijante, posebice oni kasniji. Iako je *sax* mogao biti korišten kao primarno napadačko oružje svoj puni potencijal doživio je kao sekundarno, korišteno tek nakon „omekšavanja“ protivničkih linija napadom kopljem. Nakon gubljenja koplja u bitci ili prilaženjem bojnog reda protivničkom redu na vrlo malu udaljenost, anglosaksonski i franački ratnik izvlačio bi *sax* i nastavio silovito udarati i ubadati protivnika. Učinkovitost oružja zabilježena je i u izvorima. U *Njals Sagi* iz 10. stoljeća zabilježeno je kako je u borbi Kolseggr svojem protivniku Kolru čak odsjekao nogu *saxom*.<sup>511</sup> Međutim, *scramasax* je mogao poslužiti i kao oružje. Manji primjerci zasigurno jesu imali radnu namjenu, a onima masivnijima moglo se čak nacijepati drva, odsjeći grana ili manje stablo. Moguće je da su manji primjerci s kraćim vrhom i zaobljenijom oštricom imali lovačku namjenu te primijenjivani prilikom deranja kožne i rezanja mesa ulovljene divljači.<sup>512</sup>

---

<sup>511</sup> M. LOADES, 2010., 94.

<sup>512</sup> L. THOMPSON, 1999., 20; L. THOMPSON, 2004., 69.

## 3.2. Bodeći razvijenog i kasnog srednjeg vijeka

### 3.2.1. Formiranje bodeća razvijenog srednjeg vijeka

Srednjovjekovni bodeći, a isto tako i korde, dijele zajedničkog pretka. Radi se o ranosrednjovjekovnom *saxu/scramasaxu* čija je iznimna popularnost i prostorna rasprostranjenost potaknula razvoj brojnih morfoloških pravaca. Manji noževi su korišteni u kuhinji za pripremanje jela, kao pribor pri konzumaciji hrane, ali i kao alat za razne kućanske ili seoske radove. Ipak, ako bi došlo do incidenta, svaki manji ili veći nož mogao je biti iskorišten i kao oružje. Iako u razvijenom srednjem vijeku nastavljaju egzistirati konglomerati franačkog, nordijskog i anglosaksonskog *scramasaxa*, a to su noževi sa širim oštricama, pojavljuju se i novi gracilniji i izduženiji oblici. Presjek ostaje klinast, mečutim, oštrica se sužuje i izdužuje, a vrh postaje duži i šiljastiji. Na trn oštrice montirala se organska drška, a na kraju drške mogla je stajati i drvena glavica. Morfološki bliske varijante kuhinjskom nožu ekstenzivno su se koristile u borbama. Anglosaksonski *scramasax* nož koristio se u bitkama na Fulfordu, Stamford Bridgeu i Hastingsu 1066. godine,<sup>513</sup> dok je u ilustracijama rukopisa s kraja 12. stoljeća, moguće uočiti korištenje bojnih noževa u izvorima poznatih kao *custelus*.<sup>514</sup> *Custelus* na ilustracijama intenzivno koriste slabije naoružani vojnici.<sup>515</sup> Postepeno pod utjecajem razvoja viteškog oklopa tijekom 12. i 13. stoljeća sve su zamjetnije ušiljenije forme noževa, a od druge polovine 12. stoljeća u izvorima se spominje nova specijalizirana forma - bodeć.<sup>516</sup> Sve zastupljenije zašiljenje elitnog oružja, mačeva 11. i 12. stoljeća, utjecalo je i na formaciju jednostavnijeg i manjeg oružja koje je gotovo pa identična kopija istog u manjim dimenzijama. Izgleda da su najraniji dvosjekli bodeći 12. te 13. stoljeća nastali prema mačevima tipa XIV i XV (ili obratno) te identično njima služili su za olakšano probadanje tčane košulje i podstave. Ipak, ušiljenje, stanjenje i sukladno tome olakšanje oštrice bodeća, naspram one široke i plosnate oštrice noža radikalno je promijenilo tehniku korištenja tog oružja. Isto tako, simetrični elementi balčaka postali su ključni detalji za tipološko definiranje ovog oružja. Dok je nož uglavnom jednosjeklo oružje s nesimetričnim rukohvatom, bodeć je jednosjeklo, dvosjeklo, trobridno ili četverbridno oružje kojemu je drška uvijek simetrična. Također, nož je oružje kojim se dominantno rasijeca, siječe ili posjeca, a sekundarno ubada. Bodećem se prvenstveno nastoji ozlijediti ubadanjem, dok je posjecanje na jednosjeklim i

<sup>513</sup> L. THOMPSON, 1999., 21, 23.

<sup>514</sup> D. EDGE, J.M. PADDOCK, 1988., 48.

<sup>515</sup> LIBER AD HONOREM AUGUSTI SIVE DE REBUS SICULIS, 2019., fol. 130r.

<sup>516</sup> E. OAKESHOTT, 1997., 91.

dvosjeklim varijantama sekundaran način napadanja. Trobridnim varijantama posjecanje je iznimno otežano, dok četverbridni bodeži u potpunosti gube mogućnost nanošenja ozljeda bridovima.<sup>517</sup>

### 3.2.2. Tipologija bodeža razvijenog i kasnog srednjeg vijeka

Pojavu srednjovjekovnog bodeža u pravome smislu<sup>518</sup> smještamo između 1180. i 1230. godine.<sup>519</sup> Iako je forme bodeža s početka 13. stoljeća moguće razvrstati u zasebne tipove, zapravo se radi o varijantama koje pokazuju male varijacije u glavici, križnici i oštrici. Način pričvršćivanja rukohvata identičan je na svakoj varijanti, izuzev prve. Prvu varijantu karakterizira najstariji način pričvršćivanja drške na trn. Isto kao što se i na ranosrednjovjekovne noževe,<sup>520</sup> kao i na gotovo sve<sup>521</sup> tipove mačeva razvijenog i kasnog srednjeg vijeka oplata drške pričvršćivala na trn,<sup>522</sup> tako se i na trn oštrice bodeža montirala organska valjkasta drška koja je potom bila učvršćena antenastom glavicom (Sl. 50A). Na rame oštrice nasjedala je kratka i prema oštrici lučno povijena križnica, a isto kao i glavica, na donjem dijelu krajeva obično je imala modelirana kugličasta ili romboidna odebljanja.<sup>523</sup> Na bodežima s antenastom glavicom oštrica može biti jednosjekla, iako je dvosjekla učestalija. Dvosjekli primjerci u presjeku su romboidni te po sredini imaju zamjetan isturen hrbat. Međutim, vrh oštrice može biti izveden u dvije varijante. U prvoj varijanti bridovi sječiva, isto kao i na oklopno probojnim oštricama mačeva, odmah se od ramena naglo u ravnoj liniji sužavaju tvoreći vrlo uzak izdužen trokutast vrh. Na drugoj varijanti bridovi sječiva jedno vrijeme teku paralelno te se tek pred vrhom počinju lučno povijati jedan prema drugome. Rezultat je nešto plosnatija i šira oštrica s kraćim i širim vrhom.<sup>524</sup> Jednosjekle oštrice obično imaju hrbat i brid sječiva ravan, a njihovo postepeno suženje što počinje od ramena oštrice rezultira izrazito dugim i zašiljenim vrhom.<sup>525</sup> Bez obzira na varijantu, dužina oštrice kreće se između 20 i 25 centimetara. Naposljetku, bodeži s antenastom glavicom bivaju zamijenjeni

---

<sup>517</sup> M. ŠERCER., 1976., 26-27.

<sup>518</sup> Pregledati literaturu vezanu za oružje prapovijesti, antike, srednjeg i novog vijeka. Autori često bojne noževe nazivaju bodežima.

<sup>519</sup> E. OAKESHOTT, 1997., 91; L. THOMPSON, 1999.

<sup>520</sup> L. THOMPSON, 1999., 16-20; G. BILOGRIVIĆ, 2014., 26-27.

<sup>521</sup> Neke varijante kasnosrednjovjekovnih mačeva su izuzetak, posebice *cinquadea* mačevi.

<sup>522</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 129-131.

<sup>523</sup> L. THOMPSON, 1999., 25.

<sup>524</sup> H.L. PETERSON, 2001., 21-22.

<sup>525</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 254, sl. 122.a

modernijim oblicima te postepeno gube na popularnost, a u potpunosti se prestaju koristiti oko sredine 14. stoljeća.<sup>526</sup>

Ubrzo nakon nastanka prethodne varijante bodeža svjedočimo pojavi oblika s još jače zakrivljenim krakovima glavice koji se sada gotovo dodiruju (Sl.50.B). Kao i na prethodnom tipu pronalazimo lučno zakrivljenu križnicu, iako je sada sve češća i u formi ravne kratkeprečke. Na kratki plosnati trn postavlja se organska oplata rukohvata koja se sastoji od 2 identična dijela te je na trn oružja pričvršćena zakovicama. Oštrica bodeža u najviše slučajeva je jednosjekla, a u presjeku klinastog oblika. Hrbat i brid sječiva od samog ramena oštrice teku jedan prema drugome te u konačnici formiraju izdužen i vrlo zašiljen vrh. Ispod hrpta najčešće pronalazimo uzak žlijeb.<sup>527</sup> Bodeže s antenastom i vrlo povijenom rašljastom glavicom nasljeđuju oni s prstenastom glavicom (Sl.50.C). Oni pokazuju izrazitu morfološku sličnost s prethodnicima. Na uzak plosnati trn dvostruka organska oplata rukohvata i dalje se pričvršćuje zakovicama, a križnica je i dalje kratka, ali na ovom tipu uvijek zakrivljena. Oštrica se pojavljuje u dvosjekloj varijanti, romboidnog je presjeka, a po sredini pronalazimo istureni hrbat. Bodeži s prstenastom glavicom iznimno su bili popularni u centralnoj Europi, a zbog mogućnosti pričvršćivanja bodeža preko prstena u etom ili lancem za korisnika, ovaj tip pronalazimo u uporabi čak do 15. stoljeća.<sup>528</sup>



**Slika 50)** Bodež s antenastom glavicom (A), s rogolikom glavicom (B) i s prstenastom glavicom (C) (H.L. PETERSON, 2001., sl. 22, 23, 24)

<sup>526</sup> H.L. PETERSON, 2001., 22.

<sup>527</sup> H.L. PETERSON, 2001., 23.

<sup>528</sup> H.L. PETERSON, 2001., 23.

### 3.2.3. *Quillon* bodeč

Sredinom 13. stoljeća po uzoru na tadašnje mačeve i bodeže s antenastom glavicom pojavljuje se bodeč s dugom križnicom i diskoidnom glavicom. Ovi su bodeži u stranoj literaturi poznati pod engleskim terminom *quillon dagger*, a glavna karakteristika po kojoj su dobili ime je poduža križnica koja podsjeća na onu mača. Križnica se pojavljuje u nekoliko oblika: ponekad može imati povijene završetke prema oštrici, ili biti u potpunosti ravna, a izuzetak nisu ni kratki debeli primjerci koji su obično na krajevima zadebljani. Neizostavna karakteristika *quillon* bodeža što i neiskusnom promatraču prvo upada u oko, iznimno je dug trn (Sl.51.). Dužina trna ponekad doseže i polovinu dužine cijeloga oružja. Na uzak i dug trn bodeža u jednom ili dva simetrična komada postavlja se organska oplata drške koja je naknadno bila stegnuta kožom i često dodatno fiksirana omotavanjem metalne žice oko oplata. Glavica oružja obično je u kružnoj formi. Najčešće su to diskoidni oblici kojima površina može biti u potpunosti ravna ili može imati središnje kružno izdignuće. Glavice mogu biti i sferičnog oblika, a ponekad pronalazimo i primjerke s podrezanim rubovima u oktogonalnoj formi. Glavica se vrlo rijetko pojavljuje u nekom drugom obliku, primjerice u formi plosnatog romba.<sup>529</sup>Oštrica bodeža pojavljuje se u nekoliko varijanata. U prvoj varijanti susrećemo dvosjeklu vitku oštricu kojoj se bridovi sječiva naglo sužuju i u ravnoj liniji formiraju izduženi vrh. Međutim, dvosjekla oštrica se pojavljuje i u varijanti kojoj je vršak formiran blanim ili snažnijim lučnim zakrivljenjem bridova u donjem dijelu oštrice. Rezultat su kraći vrhovi kojima je zašiljenost ujedno manja. Dvosjekle forme do polovine 15. stoljeća uvijek su izvedene u romboidnom presjeku, a da bi oštrica preživjela snažan kontakt s tvrdim materijalom, središnja površina joj je dodatno pojačana manje ili više izraženim hrptom/rebrom. Od polovine 15. stoljeća, susrećemo i heksagonalne plosnate dvosjekle oštrice kojima je kao na mlaćim primjercima mačeva tipa XV<sup>530</sup> središnji hrbat u procesu kovanja izdignut i iznimno izražen. Bridovi sječiva obično teku u ravnoj liniji jedan prema drugom do samoga izduženog i zašiljenog vrha oružja, a ponekad se na nešto širim oštricama može zateći dijagonalno podrezane krajeve (moguće zbog oštrenja) vrha koji zbog navedenog tvore širi i kraći vrh.<sup>531</sup>Oštrice *quillon* bodeža pojavljuju se i u jednosjekloj formi. Najzastupljenija je varijanta u kojoj se tupi hrpt i brid sječiva u ravnini blago sužuju formirajući izdužen i iznimno zašiljen jednosjekli vrh. Na ovoj formi, od polovine 15. stoljeća

<sup>529</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 255, sl. 123.

<sup>530</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 130, 136-137.

<sup>531</sup> B. DEAN, 1929., Tabla XXXVII.



ponekad pronalazimo tragove konkavnog otklanjanja površina brusnim kolom. Unutar jednosjekle varijante susrećemo i tip oštrice veće širine kojima su brid sječiva i hrbat oko 2/3 dužine oštrice paralelni, da bi se nakon toga u dijagonalnom pravcu brid sječiva naglo počeo sužavati prema hrptu tvoreći kraći zašiljeniji vrh. Na jednosjeklim oštricama iznimno je zastupljen uzak i lijeb smješten ispod hrpta.<sup>532</sup>



**Slika 51)** *Quillon* bodet s diskoidnom glavicom i dugim trnom (L. THOMPSON, 1999., 10)

Iznimna popularnost i rasprostranjenost *quillon* bodeta uvelike je utjecala na stvaranje brojnih varijacija ovog oružja. Na području Burgundije, Njemačke i Švicarske u 14. stoljeću osobito popularan postaje takozvani burgundijski ili heraldijski tip *quillon* bodeta. Bodet osim nemilosrdnog alata za dokrajčivanje protivnika u borbi sada postaje predmet prestiža. Kričnice i rukohvati pojavljuju se ukrašeni raskošnim dekorativnim tehnikama, a diskoidne ili romboidne glavice često imaju heraldičke motive. Ponekad se umjesto glavice pojavljuje samo dekorativni prsten.<sup>533</sup> U posebnu varijantu *quillon* bodeta svrstani su i primjerci s glavicom u obliku sedmerokrake zvijezde. Isto kao i burgundijski tip ovo oružje zbog svojih karakteristika izgleda pomalo nespretno. Polovicu cijele dužine oružja čini drška koja je od uske i kratke oštrice odijeljena dugom zakrivljenom kričnicom. Oštrica je na burgundijskom i tipu sa zvjezdolikom glavicom najčešće uska, kratka i jednosjekla. Brid hrbata i sječiva na vitkim primjercima cijelim putem se sužuju u ravnom pravcu, dok na nešto širim oštricama vrh nalazimo formiran spajanjem u luku zakrivljenog brida sječiva sa ravnim hrbatom.<sup>534</sup> Ukrašeni *quillon* bodeti s kraja 14. i početka 15. stoljeća na sebi mogu imati i mjedene glavice i kričnice ukrašene geometrijskim motivima. Neki engleski bodeti i ove varijante mogu imati oštricu dvostrukog presjeka. Bridovi sječiva uvijek se sužuju jedan prema drugome, međutim, gornja polovica heksagonalnog je presjeka i time dvosjekla, a na sredini oštrice zapažamo naglo suženje te ona nastavlja u kvadratičnom presjeku. Vrh je dug, uzak i šiljast,

<sup>532</sup> H.L. PETERSON, 2001., 24.

<sup>533</sup> H. L. PETERSON, 2001., 24.

<sup>534</sup> H. L. PETERSON, 2001., 25.-26, s. 26, 27, 28, 29.

pojačan središnjim rebrom/grebenom, ali često bez prisutnih oštrenih bridova.<sup>535</sup> Od kraja 14. pa kroz 15. stoljeće iznimno popularan postaje tip *quillon* bodeža bez glavice. Križnice su sada široke, zakrivljene ili ravne debele šipke, ponekad proširene na krajevima. Drška je specifična jer se na trn se postavlja najčešće drvena oplata koja se od križnice prema glavici proširuje. Glavica nije u klasičnom diskoidnom obliku kao u ranijih *quillon* bodeža, nego je diskoidna pločica (kapica) kakvu nalazimo na završetcima rukohvata kordi tipa DD2.<sup>536</sup> Iako se ova varijanta pojavljuje sa do sada opisanim jednosjeklim i dvosjeklim ubodnim oštricama, vrlo zastupljene postaju i četverobridni primjerci. Četverobridne oštrice kvadratičnog su presjeka, duge su i vitke, a po sredini im stoji iznimno izraženo rebro/hrbat.<sup>537</sup>

Od polovine 15. stoljeća pratimo trend u hiperdimenzioniranju *quillon* bodeža (Sl.52). Svjedočimo pojavi povećih primjeraka s dvosjeklom, dugom i širokom oštricom, kratkom ravnom križnicom i kratkim rukohvatom koji mogu imati prstenasto odebljanje na sredini trna. Glavica može biti obična diskoidna, ali i specifična, u obliku strelice.<sup>538</sup> Također, zapažamo i varijantu sa širokom i dugom jednosjeklom oštricom, klinastog presjeka. Križnica se pojavljuje u zakrivljenoj formi te je slična horizontalno postavljenom latiničnom slovu S, a glavica neobično oblikovana; u obliku čekića.<sup>539</sup> Isto tako, u Engleskoj zapažamo pojavu *quillon* varijante sa S križnicom čiji se gornji krak povija prema hrptu oštrice te je paralelan s njim, a donji isto tako prema rukohvatu te iz njega izlazi zaštitna prečka koja se spaja s kvadratičnom glavicom.<sup>540</sup> Kasniji veliki primjerci *quillon* obitelji odaju dojam da se njima učinkovito sjeklo i rasijecalo baš kao i kratkim mačem ili nožem. Klasični oblici *quillon* bodeža u prvoj polovini 16. stoljeća postepeno nestaju, a razvoj oblika teče u dva pravca donoseći specijaliziranije novovjekovne oblike. *Bodeži za lijevu ruku* postepeno će od parirnog prstena razviti potpuno zaštićen balčak, a preko linije *pointagard* tipa razvit će se glasoviti *stileti*.<sup>541</sup>

<sup>535</sup> C. McNAB ET AL., 2010., 80-81.

<sup>536</sup> B. GROTKAMP-SCHEPERS, I. IMMEL, P. JOHNSON, S. WETZLER, 2015.

<sup>537</sup> B. DEAN, 1929., Tabla XXXVI i XXXVII

<sup>538</sup> E. OAKESHOTT, 1997., 94, sl. 53; M. ŠERCER, 1976., 122, kat. br. 286.

<sup>539</sup> L. THOMPSON, 1999., 29.

<sup>540</sup> D. EDGE, J. M. PADDOCK, 1988., 122.

<sup>541</sup> B. DEAN, 1929., 7., sl. 1.



**Slika 52)** Veliki *quillon* bodež (L. THOMPSON, 1999.,24)

### 3.2.4. *Rondel* bodeži

Specifična kategorija bodeža s horizontalno postavljenim diskoidnim glavicama i križnicama u zemljama engleskog govornog područja modernim terminom nazvani su *rondel dagger*. U francuskom jeziku za isto oružje koristi se termin *dague a ronelles*, dok se u njemačkom jeziku koristi *scheibendolch*. Iako je pojava *rondel* bodeža još uvijek predmet rasprava, većina se istraživača slaže oko jedne stvari: da uporaba *rondel* bodeža naglo raste nakon 1325. godine, a popularnost im se ubrzo širi cijelom Europom. Pronalazimo ih od Španjolske do Skandinavije te od Engleske do Poljske, a najintenzivnije korištenje zabilježeno je u centralnoj Europi.<sup>542</sup>



**Slika 53)** *Rondel* bodež sa okovanom križnicom i glavicom, zbirka Kraljevske oružarnice (preuzeto sa:<https://collections.royalarmouries.org/object/rac-object-48905.html>) (24.3.2019.)

Izgleda kako je na najranijim primjercima *rondel* bodeža jedinidiskoidni element zapravo bila horizontalno postavljena križnica. Najranije križnice formirane su u primitivnijim obliku: diskoidna pločica od tvrdog drveta probušena po sredini preko uskog trna pričvršćena je na

<sup>542</sup> H.L. PETERSON, 2001.,13.-14.

rame oštrice. Kako bi se osigurala dodatna čvrstoća, površina drveta mogla se okovati željezom, čelikom ili drugim metalima (Sl.53). Iza diskoidne križnice, na uski trn bodeća pričvršćivao se probušeni valjkasti rukohvat, izrađen od organskog materijala u jednom komadu. Površina plohe rukohvata mogla je biti jednostavna i ravna, ali ponekad pronalazimo i po sredini blago odebljane. U 14. stoljeću iznimno su popularni i facetirani rukohvati, kao i oni na čijoj su površini spiralno izvedeni žljebovi. Najraniji oblik *rondel* bodeća nije posjedovao horizontalno postavljenu diskoidnu glavicu, nego se naprotiv, pojavljuju razne druge forme. Iznimno su popularni konični, sferični i lukovičasti oblici, identični onima na istovremenim mačevima. Ponekad raniji primjerci uopće ni nemaju glavicu, nego kraj rukohvata obilježava blago kugličasto odebljanje. Karakteristične metalne diskoidne horizontalno postavljene glavice, na *rondel* bodećima ne pronalazimo prije kraja 14. stoljeća.<sup>543</sup> Na najranijom oblicima ovoga tipa, oštrica je u najviše slučajeva bila dvosjekla, romboidna u presjeku, ne duža od 20 centimetara. Po sredini oštrice uočljiv je blago isturen hrbat/rebro. Bridovi sječiva u blagoj se u ravnini sužuju jedan prema drugom tvoreći vrlo izdužen vrh.<sup>544</sup>

Još od kraja 14. stoljeća, vidljivo je postepeno povećanje diskoidno-horizontalno postavljene glavice. Tijekom 15. stoljeća diskoidna glavicu postaje veličinom, oblikom i materijalom izrade, identična metalnoj križnici, dok od polovine 15. stoljeća pa nadalje diskoidne glavice (štitnici) mogu biti izrazito veliki i u potpunosti onemogućavati korištenje oružja u podhvat.<sup>545</sup> Također, za razliku od prijašnjih primjeraka, pločaste površine glavice i križnice imaju tendenciju biti u presjeku tanje. Sredina stoljeća okarakterizirana je i primjenom raznih dekorativnih tehnika prilikom završnog oblikovanja križnice i glavice. Diskoidna metalna površina oba elementa, mogla je biti dodatno pojačana identičnim organskim ili mjedanim elementom, obično nešto manjim u promjeru. Primjerice, diskoidnu čeličnu glavicu pratila bi ponešto manja koštana, drvena ili mjedena diskoidna površina, a korištenjem više organskih i anorganskih materijala uzastopno, postizao se višebojni dekorativni efekt. Naravno, nisu svi primjerci 15. stoljeća bili intenzivno dekorirani. Jednostavnije pločaste diskoidne križnice i glavice kao jedni dekorativni element mogle su imati samo blago prema drški zakrivljene obode. Ponekad su diskoidne površine glavice i križnice mogle imati podrezane krajeve tako tvoreći oktogonalan ili heksagonalan obrub. Zapažamo i pojavu križnica i glavica napravljenih od više spojenih dijelova. Najčešće se radi o dvije pričvršćene metalne

---

<sup>543</sup>H. L. PETERSON, 2001.,14.

<sup>544</sup>H. L. PETERSON, 2001.,15.

<sup>545</sup>Primjerice: *RONDEL BODEĆ*, 2019., br. X.1807

konveksne pločice.<sup>546</sup> Treba napomenuti kako su brojne morfološke promjene uvjetovane izrazitom popularnošću *rondel* bodeža, u toj mjeri da od početka 15. stoljeća, *rondel* „obitelj“ daleko najčešće prikazivana u ikonografiji.<sup>547</sup>

Iako kroz 15. stoljeće intenzivno kontinuirano korištenje prijašnjih jednostavnih cilindričnih drški s glatkom ili spiralno ȝljebljenom površinom pričvršćenih na uski trn oruđa, svjedočimo pojavi novog načina montiranja. Na plosnati trn oruđa, kojem je površina prethodno perforirana na 3 ili 4 mjesta, isto bi se kao na kordama,<sup>548</sup> zakovicama spajale dvije organske zaobljene (Sl.54), facetirane ili kod glavice konkavno suđene pločice oplata drške. Zakovice su dosta široke i izrađene od metala, a vidljive površine mogle su biti dekorirane. Na nekim bodežima pronalazimo i cjevaste u potpunosti šuplje zakovice. Od sredine 15. stoljeća, na sredini širokog valjkastog trna bodeža možemo susresti pojavu odebljanja, koja su u nekim slučajevima perforirana, a uz dekorativnu namjenu moguće im je pretpostaviti funkciju učvršćivanja oruđa remenom. I dok je uporaba dvosjekle oštrice na *rondel* bodežima u 15. stoljeću i dalje zastupljena sve su češći jednosjekli primjerci. Karakteristika obje varijante je njihova iznimna zašiljenost, bridovi sječiva ili na jednosjeklim primjercima hrbata i sječiva, uvijek se postepeno suđuju formirajući vitku oštricu sa iznimno dugim vrhom. Pri formiranju vrha, na nekim varijantama zamjetno je blago i vrlo dugo lučno suđenje oštrih bridova kod dvosjeklih bodeža, dok kod jednosjeklih primjeraka učestaliya pojava oba ravna brida<sup>549</sup> od oštrica s lučno povijenim bridovima na ubodnom vrhu, formiranih na način daje hrbat lučno zakrivljeniji od brida sječiva.<sup>550</sup> Dvosjekla varijanta, osim popularnih oštrica s romboidnim presjekom u nekim slučajevima može imati konveksan (lećast) tip presjeka, dok jednosjekli primjerci osim uobičajnog klinastog presjeka učestalo imaju na brusnom kolu konkavno izbrušene plohe oštrice.<sup>551</sup> Na jednosjeklim oštricama, uski se ȝlijeb obično proteže ispod hrpta i paralelan je u odnosu na njega.<sup>552</sup> U 15. stoljeću je zabilježena i pojava četverbridnih oštrica kvadratičnog presjeka. Na četverbridnim oštricama nije provedeno oštrenje bridova, ali isto kao i na prethodnim primjercima, zbog suđanja debljine oštrice od ramena prema vrhu, oruđe ima iznimno dug i zašiljen vrh.

<sup>546</sup> H. L. PETERSON, 2001., 15.-16.

<sup>547</sup> D. EDGE, J. M. PADDOCK, 1988., 88.,

<sup>548</sup> T. ARALICA, 1994s., 117; 1994t., 117.

<sup>549</sup> A. GORGANOV, 2006. Primjerak iz Kraljevske oruđarnice (X-2), dva primjerka iz privatne kolekcije te bodež iz Londonskog muzeja (A.1968).

<sup>550</sup> M. KOVAČ, 2005., 19, sl. 7.

<sup>551</sup> L. THOMPSON, 1999., 24, 25, E. OAKESHOTT, 1997., 93, sl. 52.

<sup>552</sup> M. KOVAČ, 2005., 19, sl. 7.



**Slika 54)** Veliki rondel bodeč s oplatom rukohvata pričvršćenom zakovicama (preuzeto s: <https://collections.royalarmouries.org/object/rac-object-1213.html>) (24.3.2019.)

Ponekad se nekoliko centimetara ispod drške nalazi zatupljeni plosnati *ricasso*. Bez obzira bio primjerak jednosjekao ili dvosjekao cijelom dužinom, vrh oštrice u presjeku mođe biti kvadratičan (četverobridan), pojačan i zašiljen.<sup>553</sup>

Krajem 15. stoljeća pojavljuje se specifičan tip *rondel* bodeča s karakteristično oblikovanom i ukrašenom glavicom i drškom. Horizontalno postavljena diskoidna glavica, karakteristična je po konveksno oblikovanoj gornjoj plohi. Na donju ravnu plohu glavice nastavlja se konveksni ili valjkasti rukohvat izrađen od drveta ili kosti. Ponekad se glavica i rukohvat pojavljuju bez ukrasa, ali često je na oba elementa prisutna intenzivna dekoracija. Kupola glavice dekorirana je žljebljenim linijama, dok je drška intenzivno rezbarena i ponekad ukrašena širokim kanalima. Križnica od drveta ili roga često je radi dekoracije obložena mjedenom oplatom ili ukrašena odebljanjima. Ponekad pronalazimo umetnuto drago kamenje ili plemenite metale, osobito srebro. Ovaj tip *rondel* bodeča u literaturi susrećemo kao burgundijski tip iako je njegovo korištenje osim na prostoru Burgundije zabilježeno i u Švicarskoj i Njemačkoj. Od početka 16. stoljeća pa na dalje *rondel* bodeči doživljavaju izrazite promjene. Diskoidne križnice sve se više smanjuju dok glavice doživljavaju povećanje. U trendu je hiperdimenzioniranje oruđa s kojime nužno ide i produženje oštrice, a diskoidna križnica na nekim oblicima postepeno povija rubove prema oštrici.<sup>554</sup> Iz *rondel* forme nastaju *landsckhenecht* bodeči koji će obilježiti drugu polovinu 16. stoljeća.<sup>555</sup>

<sup>553</sup> H. L. PETERSON, 2001., 16.

<sup>554</sup> H. L. PETERSON, 2001., 16-17.

<sup>555</sup> B. DEAN, 1929., 7, sl. 1.

### 3.2.5. *Baselard* bodeži

Pojam *baselard* u modernoj tipologiji bodeža koristi se za kratko oružje s karakteristično dugom križnicom i glavicom u obliku prečke. *Baselard* bodeži uvelike su prikazivani na srednjovjekovnim ilustracijama, a naziv koji danas koristimo javlja se i u srednjovjekovnim dokumentima. Smatra se kako riječ *baselard* izvedenica od švicarskog grada Basela u kojem je negdje krajem 13. stoljeća ovaj tip najvjerojatnije i nastao. Popularnost mu se vrlo brzo proširila centralnom i zapadnom Europom.<sup>556</sup>



**Slika 55)** *Baselard* bodež (preuzeto sa:<https://collections.royalarmouries.org/object/rac-object-1191.html>)(24.3.2019.)

*Baselard* bodež ima vrlo karakterističan balčak, koji oblikom odgovara velikom latiničnom slovu H položenom na bočnu hastu. Trn *baselarda* izgleda ponešto drugačije od onog na drugim bodežima. Plosnat je i perforiran, a oblikom je identičan finalno pričvršćenoj oplati balčaka, H oblika. Metalna pločica/trn glavice, rukohvata i križnice oblaže se sa ukupno 3 para pločica oplate. Oplata glavice, rukohvata i križnice izrađene su od drveta, kosti ili roga, a za plosnati trn pričvršćene većim brojem metalnih zakovica. Obično je korišteno 3- 4 komada za pričvršćivanje pločice za trn (Sl.55). Zakovice su malog promjera, izvedene su u obliku šipkice/čavlića ili su cijevaste, po sredini probušene. Balčak *baselard* bodeža pokazuje veliki broj varijacija u obliku. Iako prečke glavice i križnice mogu biti iste dužine, u najviše slučajeva prečka glavice je duža. Varijacije pronalazimo i u smjeru zakrivljenosti križnice i glavice oružja. Izuzevši najčešće slučajeve u kojima su glavica i križnica paralelne jedna s drugom, ponekad se oba elementa lučno krive prema rukohvatu ili u suprotnom smjeru jedna od druge. U većini slučajeva širina oplate rukohvata i križnice iste su kao širina trna zbog čega su metalni bridovi trna i vidljivi, a nešto rjeđe su samo krajevi oplate konkavno prošireni

<sup>556</sup> H. L. PETERSON, 2001.,18.

sakrivajući bridove trna na njegovim krajevima. Postoje primjerci u kojima je organska oplata šira od trna te zbog toga bridovi nisu uočljivi.<sup>557</sup>

Na *baselard* bodežima poznajemo jednosjekle i dvosjekle tipove oštrica, ali su daleko zastupljenije one dvosjekle. Dvosjekli primjerci uvijek imaju romboidan presjek s izražanim središnjim hrptom. U najviše slučajeva se bridovi sječiva od ramena oštrice ravno spuštaju jedan prema drugome formirajući dug trokutast vrh. Postoje i slični primjerci kojima je vrh formiran lučnim povijanjem bridova sječiva, a ponekad pronalazimo i primjerke gdje su bridovi sječiva čak do pola dužine oštrice paralelni, da bi se potom u luku savili spajajući se u vrhu oštrice. Oštrica ispod trna najčešće je širine samog rukohvata, međutim, na *baselard* bodežima možemo pronaći i u ramenu široke oštrice.<sup>558</sup> Često se na gornjoj polovici pronalaze dva uska paralelna tlijeba, iako postoje varijante na kojima je tlijeb u potpunosti odsutan. Kod primjeraka s jednim središnjim kratkim tlijebom, na gornjem dijelu oštrice ne pronalazimo hrbat, već njegov početak uočavamo tek nakon završetka tlijeba.<sup>559</sup> Neki primjerci ispod križnice imaju zatupljene bridove sječiva; *ricasso*. Drugu varijantu oštrice predstavljaju jednosjekli primjerci klinastog presjeka. Kao i kod dvosjeklih primjeraka, vidljivo je postepeno suženje bridova oštrice. Ispod hrpta često imaju dug, ali plitak tlijeb. U obje kategorije pojavljuju se iznimno dugi primjerci, koji u ukupnoj dužini mogu dosežati i do 45 centimetara.<sup>560</sup> Neki stručnjaci smatraju kako su jednosjekle forme starije od dvosjeklih te da iz uporabe izlaze prije kraje 14. stoljeća.<sup>561</sup>

U kategoriji *baselard* bodeža prisutne su i bogato dekorirane varijante. Tijekom 14. stoljeća, na prostoru Italije i Francuske razvila se varijanta s bogato ukrašenim rezbarenim balčacima. Oplata glavice, rukohvata i križnice izrađena od drveta, kosti ili roga dekorirana je raznim romaničkim motivima uključujući preplete, groteskne ljudske prikaze, zmajeve i tivotinje koje na glavici čak mogu biti trodimenzionalno modelirane.<sup>562</sup> Iako su križnica i glavica oružja još uvijek prisutni, zamjetno je njihovo krčljanje i postepeno nestajanje. Finalni produkt ovog pravca su dekorirani *baselard* bodeži kojima glavica i križnica u potpunosti nedostaju. Tijekom 14. stoljeća, u Švicarskoj svjedočimo nastanku varijante s karakteristično oblikovanim balčakom. Križnica i glavica obično su povijene jedna prema drugoj (prema rukohvatu) kao i na nekim ranije navedenim varijantama. Ipak, za razliku od ostalih varijacija,

<sup>557</sup> H. L. PETERSON, 2001.,18.

<sup>558</sup> B. DEAN, 1929., tab. III-IV; E. OAKESHOTT, 1996., 336, sl.176.

<sup>559</sup> L. THOMPSON, 1999., 26 - drugi primjerak s lijeva; B. DEAN, 1929., tabla III-IV.

<sup>560</sup> *BASELARD*, 2019, br. X.297.

<sup>561</sup> H. L. PETERSON, 2001.,18-20.

<sup>562</sup> B. DEAN, 1929., tab. 3.



ovaj tip ima uvijek rukohvat izraĎen od jednog komada drveta, a donji dio kriŕnice i gornji dio glavice imaju karakteristiĎno metalno pojaĎanje priĎvršĎeno metalnim zakovicama. U poĎetku su pojaĎanja neŕto tanja, a daljnim razvojem tipa metalna oplata postaje deblja.<sup>563</sup> Opisana varijanta koriŕtjena je i kroz 15. stoljeĎe, a u 16. stoljeĎu postepeno se transformira u novovjekovni ŕvicarski bodeŕ.<sup>564</sup> UobiĎajenim primjercima koji pripadaju u grupu bodeŕa, moŕemo pridruŕiti i sliĎne kratke maĎeve iz druge polovine 15. stoljeĎa Ďiji poneki primjerci mogu dosezati gotovo 70 centimetara.<sup>565</sup> ŕvicarski plaĎenici koristili su ih kao sekundarno oruŕje priĎvršĎeno za pojas s prednje strane tijela.<sup>566</sup>

### 3.2.6. *Ballock bodeŕ*

Srednjovjekovni tip bodeŕa sa specifiĎnim falusoidno oblikovanim balĎakom, u engleskom jeziku poznat je kao *ballock*<sup>567</sup> *dagger/knife*, a u francuskom kao *dague a coullietes*. U viktorskom periodu, kako bi uklonili seksualnu konotaciju, britanski povijesniĎari poĎinju ga nazivati *kidney dagger*; bodeŕ sa bubreŕastim odebljanjima. Pojava *ballock* bodeŕa prvi puta je zabiljeŕena poĎetkom 14. stoljeĎa. Do 1350. godine rast popularnosti moŕemo pratiti po sve uĎestalijoj pojavi na srednjovjekovnim viteŕkim spomenicima srediŕnje Europe. U drugoj polovini 14. stoljeĎa, bodeŕ postaje iznimno popularan i u sjevernoj i zapadnoj Europi, a koriŕten je od strane svih slojeva srednjovjekovnog druŕtva.<sup>568</sup>



**Slika 56)** *Ballock* bodeŕ, zbirka Kraljevske oruŕarnice  
(<https://collections.royalarmouries.org/object/rac-object-1206.html>) (24.3.2019.)

<sup>563</sup> H. L. PETERSON, 2001.,21.

<sup>564</sup> B. DEAN, 1929., 7, sl. 1.

<sup>565</sup> KRATKI *BASELARD* MAĎ, 2019., br. IX. 3482.

<sup>566</sup> M. LOADES, 2010.,187.

<sup>567</sup> Izvedeno od engleskog pojma „bollock“ koji oznaĎava testise.

<sup>568</sup> H. L. PETERSON, 2001.,27.

Balčaci su na najranijem tipu *ballock* bodeŧa jednostavnog oblika. Cijeli balčak izraČen je od jednog komada najčešće drveta divlje ruŧe, boŧikovine ili ebanovine iako je i vrlo često korištena kost i rog. Na mjestu kriŧnice, pronalazimo dva jednostavno modelirana kugličasta odebljanja. Slijedi rukohvat koji moŧe biti cilindričan ili se blago proširivati prema glavici (Sl.56). Umjesto glavice, na ranijim oblicima obično nalazimo blago kvrŧasto odebljanje. Početkom 15. stoljeća počinju se koristiti metalna pojačanja. Gornji prošireni kraj rukohvata pojačan je kupolastom metalnom krunom, dok se prostor između kugličastih odebljanja i oštrice oblaŧe metalnom pločicom<sup>569</sup> ili čunjastom kapicom.<sup>570</sup> U istom periodu, pored tipa s falusiodnim balčakom pojavljuje se i tip s konusnim rukohvatom. Dio rukohvata iznad kriŧnice iznimno je suŧen, a kako se pribliŧava mjestu glavice postepeno se proširuje. Klasičnu glavicu zamjenjuje pločasta ili kupolasta metalna kapica/kruna. Krajem 15. stoljeća u uporabu ulazi treća forma balčaka, karakteristična po cilindričnom rukohvatu najčešće glatke, ponekad ŧljebljene ili facetirane površine. Rukohvat paralelnih bridova moŧe završavati zaobljenom ili ravnom površinom, ponekad okovanom metalnom pločicom. Zadnja desetljeća 15. stoljeća obiljeŧena su i intenzivnijim promjenama u oblikovanju kriŧnice. Iako su dva kugličasta odebljanja kriŧnice konstanta kroz gotovo sve tipove *ballock* bodeŧa sada se mogu pronaći primjerci koji imaju 3 izdanka. Metalna pločica što razdvaja kriŧnicu od oštrice, postepeno se deblja, a na nekim primjercima iz nje se prema oštrici pruŧaju dvije ravne ili zakrivljene metalne šipkice (Sl.57). U Francuskoj i Flandriji izrazito popularna postaje izrada kugličastih odebljanja kriŧnice od metala, a u Njemačkoj se ispod metalnih odebljanja moŧe pojaviti horizontalno postavljena metalna diskolika pločica, slična onoj na *rondel* bodeŧima. U 16. stoljeću falusiodni oblikovan najstariji tip doŧivljava gracilizaciju. Rukohvat se suŧuje i izduŧuje, a dva brida su paralelna. Ploha rukohvata intenzivno se ukrašava. Najčešće se facetira, a nešto rijeČe kanelira i rezbari. Kraj rukohvata moŧe završavati loptastom ili koničnom glavicom ili imati u potpunosti ravan kraj. U 16. stoljeću zabiljeŧeno je smanjenje odebljanja i promjena njihovog oblika. Sada se učestalo pojavljuju primjerci s oštro polumjesečasto oblikovanim izdancima koji su pojačani lučno zakrivljenom debelom metalnom pločicom. TakoČer, pojavljuje se varijanta balčaka s kratkom kriŧnicom ravnih

---

<sup>569</sup> H. L. PETERSON, 2001., 27.

<sup>570</sup> *BALLOCK BODEŧ*, 2019., br. X.1705.

prečki koje završavaju kugličastim odebljanjima. Prečkice su postavljene u otklonu od oko 150-160 stupnjeva jedna od druge.<sup>571</sup>

Na najranijem tipu s jednostavno falusoidno oblikovanim balčakom, obično se pojavljuju jednosjekle oštrice klinastog presjeka. Jednosjekle oštrice obično su široke, te u gornjem dijelu u širini premašuju bridove rukohvata. Ipak, jednosjekli primjerci unatoč svoje širine imaju izražen dug i zašiljen jednosjekli vrh. Hrbat i brid sječiva mogu se u ravnoj liniji suđavati jedan prema drugomu iako pronalazimo primjerke s ravnim hrptom i lučno povinutim bridom sječiva. Ponekad se ispod hrpta nalazi plitak i uzak ťlijeb. Na kasnijim tipovima jednosjekle oštrice klinastog presjeka obično imaju pojačan ubodni vrh, iskovan u kvadratičnom presjeku.<sup>572</sup> Jednosjekle oštrice bez ili s vrlo malo izmjena koriste se sve do kraja srednjeg vijeka te dalje u novom vijeku.<sup>573</sup> Početkom 15. stoljeća popularizira se uporaba dvosjeklih oštrica. Širina oštrice u ramenu obično ne prelazi širinu rukohvata, a bridovi se u ravnoj liniji suđavaju jedan prema drugome tvoreći vrlo zašiljen vrh. Oštrica je obično plosnata, a u presjeku heksagonalna, iako se mogu pojaviti primjerci sa blago izraženim središnjim hrptom kojima je jedan brid ispod križnice zatupljen. U drugoj polovici 15. stoljeća šire dvosjekle oštrice heksagonalnog presjeka obično imaju prilikom kovanja modeliran izbočen uzak hrbat. Sredina 15. stoljeća obilježena je promjenom forme dvosjeklih oštrica. Sada se učestalo pojavljuju uske i vitke oštrice romboidnog presjeka. Gornji dio oštrice uđi je od drške, bridovi sječiva su ravni, te vrh šiljast i dug. Uske oštrice druge polovine 15. stoljeća mogu imati i dva presjeka: gornji dio mođe biti plosnat, a donji u presjeku spljoštenog dijamanta.<sup>574</sup> Također, oštrica mođe u gornjem dijelu imati heksagonalan, na srednjem romboidan, pa na donjem opet heksagonalan presjek. Moguće je i drugačiji redoslijed, ali vrh je uvijek romboidan.<sup>575</sup> Isto tako, trinagularne (jednosjekle) oštrice mogu imati naknadno strmo izbrušen jedan brid sječiva na 2 mjesta te tako imati triangularan (jednosjekli) i nepravilno četverostran (dvosjekao) presjek.<sup>576</sup> U 16. stoljeću uske i vitke oštrice postaju zbijenije/robusnije, a romboidan se presjek postepeno transformira u kvadratičan.<sup>577</sup>

---

<sup>571</sup> J. ELROD, 2007.

<sup>572</sup> B. DEAN, 1929., tabla XIII

<sup>573</sup> *BALLOCK BODEŢ*, 2019., br. X.1479.

<sup>574</sup> C. MCNAB ET AL., 2010., 80-81.

<sup>575</sup> B. DEAN, 1929., tab. XVI.

<sup>576</sup> *BALLOCK BODEŢ*, 2019., br. X.1742.

<sup>577</sup> J. ELROD, 2007.



**Slika 57)** *Ballock* bodet s dvije metalne šipkice izvedene iz pojačanja križnice (B. DEAN, 1929., Pl. XV., sl.37)

### 3.2.7. Bodet sa diskoidnim „uholikim“ izdancima

Bodeti s uholikim diskoidnim izdancima u engleskom jezičnom području poznati su pod terminom *eared daggers*, a u posebni tip su izdvojeni radi specifično oblikovanog završetka rukohvata, drške i ukrasne križnice (Sl. 58). Smatra se kako je oružje nastalo iz bodeta s prstenastom glavicom iz 14. stoljeća<sup>578</sup> koje se pod utjecajem ranosrednjovjekovne dekoracije Arapa u Španjolskoj oblikovalo u formu bodeta s neobičnim balčakom.<sup>579</sup> Ipak, iznimna popularnost ovog tipa neke je varijante proširila i na Francusku, Italiju, Njemačku i Englesku.<sup>580</sup>



**Slika 58)** Bodet sa diskoidnim "uholikim" izdancima, kolekcija Kraljevske oružarnice u Leedsu (preuzeto s: <https://collections.royalarmouries.org/object/rac-object-34392.html>) (24.3.2019.)

Prije svega, ovaj tip karakteriziraju specifični diskoidni dodaci na kraju rukohvata, koji zamjenjuju prisutnost glavice. Najranije varijante obilježene su uholikim dodacima koji stoje paralelno jedan naspram drugog, a nastavljaju se na osovinu brida rukohvata. Kroz desetljeća koja će uslijediti bilježi se sve izraženiji otklon navedenih elemenata, kako bi u konačnici proces otklona stao u 16. stoljeću kada kut između oba „uha“ iznosi 140-150 stupnjeva.

<sup>578</sup> B. DEAN, 1929., 10.

<sup>579</sup> J. J. R. LORENTE, 1964., 73-76.

<sup>580</sup> H. L. PETERSON, 2001., 30.

Uholiki dodatak mogao je biti zajedno iskovan s trnom, pričvršćen na okruglu ili diskoidnu glavicu ili pričvršćen na pločicu organske ili anorganske oplata drške. Na plosnati trn bodeća pričvršćivale su se dvije dekorirane pločice oplata koje su izrađivane od drveta, kosti i roga, a ponekad i od metala. Raniji tip bodeća posjeduje iznimno robustan rukohvat koji će se kroz sljedeće stoljeće primjetno gracilizirati. U najviše slučajeva, oplata i trn na svojoj površini imaju 3-5 perforacije, kroz koje su se metalnim zakovicama pričvršćivale jedna za drugu. U manjem broju slučajeva zabilježeno je kovanje oštrice i balčaka u jednoj metalnoj kohezivnoj cjelini. Križnica oružja u ilustracijama ranog 15. stoljeća je prikazana u diskoidnoj formi postavljenoj u horizontalni položaj kao na *rondel* bodeća ima. Do kasnog 15. stoljeća diskoidne križnice zakrčljale su do neupotrebljive razine te im funkcija postaje isključivo dekorativna. Oblikovane su valjkasto ili kao široka pločica, u oba slučaja uvijek sa središnjim konkavnim suženjem. Zakrčljala križnica može biti izrađena kao zaseban element te pričvršćena zakovicom, ali vrlo često ju pronalazimo izvedenu od završetka donjeg dijela pločice oplata rukohvata.<sup>581</sup> Iz tipološke perspektive gledano vrlo je zanimljivo susresti primjerke kojima zasebno odvojena organska pločica pričvršćena na obje plohe gornjeg dijela oštrice zapravo predstavlja stiliziranu križnicu.<sup>582</sup> Statusna funkcija oružja očituje se po vrlo opsežnoj dekoraciji. Tako je balčak oružja u najvećem broju slučajeva iznimno dekoriran, ponajviše unutarnja površina metalnih „uha“ i oplata rukohvata koji su ukrašavani emajliranjem, bojanjem i urezivanjem, a nerijetko su urezani prikazi ispunjeni plemenitim metalima.<sup>583</sup>

Ranije varijante „uholikog“ bodeća mogu imati jednosjekle oštrice, ali njihova uporaba vremenski ne prelazi početak 15. stoljeća.<sup>584</sup> Ipak, daleko su zastupljenije široke dvosjekle oštrice, a njihovo učestalo korištenje uvjetovalo je formiranje nekoliko varijanta. Najzastupljeniji su široki oblici kojima bridovi sječiva do polovine oštrice teku paralelno te se potom u dugom luku povijaju tvoreći šiljast, ali širok vrh. U nekim slučajevima zamjetno je suženje bridova od ramena do vrha oštrice pri čemu paralelnost izostaje, a lučno povijanje bridova pri formiranju vrha minimalno je izraženo rezultirajući zašiljenijim i izduženijim vrškom oštrice. Presjek oštrice je uvijek romboidan, a isturenje središnjeg hrpta ovisi o mogućnosti primjene tehnike otklanjanja plohe oštrice brusnim kolom. Opisani oblici širokih dvosjeklih oštrica na svojem gornjem dijelu obično imaju prisutan zatupljeni brid *ricasso*. Zanimljivo je kako se dužina tupog brida uvelike razlikuju na lijevom i desnom bridu sječiva.

<sup>581</sup> B. DEAN, 1929., tabla XXII.-XXV., H. L. PETERSON, 2001., 30.

<sup>582</sup> UHOLIKI BODEĆ, 2019., br. X.258

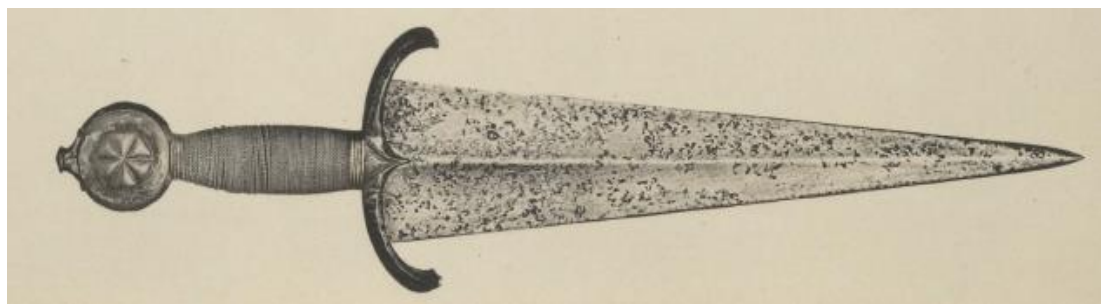
<sup>583</sup> H. L. PETERSON, 30-31.

<sup>584</sup> B. DEAN, 1929., 7., sl. 1.

Ploha između zatupljenog brida i središnjeg hrpta oštrice bogato je dekoriran urezivanjem, jetkanjem i/ili tauširanjem ponekad srebrnim i zlatnim nitima. Dekoracija se učestalo u istome motivu nastavlja dalje na križnicu i trn oružja.<sup>585</sup>

### 3.2.8. *Cinquadea* bodeži

*Cinquadea* bodež pripada posljednjem naraštaju srednjovjekovnih bodeža. Ime mu je izvedeno iz talijanskog pojma *cinque dita* kojim se označava dužina od pet prstiju, u ovom slučaju, primijenjena na širinu oštrice u njezinom ramenu. Velika površina plohe oštrice omogućila je da na njezinoj površini učestalo pronalazimo bogatu renesansu dekoraciju.<sup>586</sup>

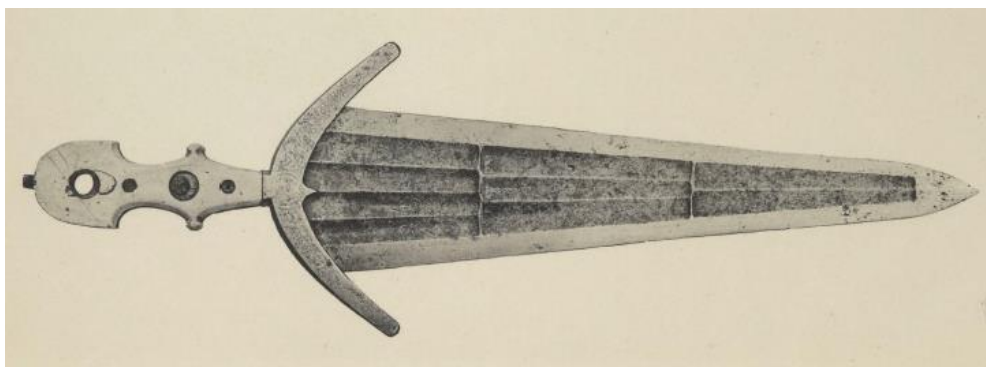


**Slika 59)** *Cinquadea* bodeža, balčak prve varijante (B. DEAN, 1929., Pl. XXXIV., sl.88)

Balčak *cinquadea* bodeža dijelimo na dva tipa. Prvi tip nastavak je višestoljetnog razvoja balčaka mačeva. Balčak je sastavljen na način da se na rame oštrice priljubi prečka križnice te se potom postavi rukohvat. Rukohvat je najčešće valjkastog oblika i kroz središte je probušen, a nakon postavljanja na pločicu trna dodatno je fiksiran velikom diskoidnom glavicom. Krakovi križnice prema oštrici su lučno zakrivljeni te završavaju zašiljenim krajevima (Sl. 59).

<sup>585</sup> H.L. PETERSON, 2001.,31-32.

<sup>586</sup> B. DEAN, 1929.,12.



**Slika 60)** *Cinquadea* bodet, balčak druge varijante (B. DEAN, 1929., Pl. XXIX., sl.79)

Druga varijanta balčaka razvila se po uzoru na suvremenije metode fiksiranja rukohvata koje nalazimo na noževima od 14.,<sup>587</sup> kordama 14. i 15.,<sup>588</sup> te turskim sabljama kasnog 15. i 16. stoljeća.<sup>589</sup> Na plosnati trn koji je na nekoliko mjesta perforiran, sa svake strane zakovicama bi se fiksirala pločica rukohvata izrađene od drveta, kosti ili roga (Sl. 60). Rukohvat se obično sužava na svojem gornjem i donjem kraju dok je u sredini prisutno debelo proširenje. Ponekad je još jedno, ali nešto manje prstenasto proširenje modelirano na prostoru rukohvata odmah ispod glavice. Glavica oružja nije zaseban element nego je oblikovana iz gornjeg završetka organskog trna, a konačan oblik dobiva tek pričvršćivanjem pločice rukohvata. Gljivastog je oblika, a gornja zakrivljena ploha pojačana je željeznom ili mjedenom, često pozlaćenom, oplatom. Pločica rukohvata i glavice obično je pričvršćena s 4 valjkaste zakovice. Kroz široku perforaciju središnjeg odebljanja rukohvata i glavice za trn bi se iznimno širokom zakovicom pričvrstile obje pločice rukohvata. Mnogo sitnije cijevaste zakovice korištene su na gornjem i donjem suženju rukohvata. Gornja i donja ploha zakovica ukrašena je motivom rozete izrađenim tehnikom filigrana. Na manjim zakovicama motiv je jednostavniji, dok je veća površina krupnijih zakovica omogućila izradu većih rozeta s kompleksnijim detaljima unutar njihovih latica.<sup>590</sup> Nakon pričvršćenja oplate rukohvata na trn, bridovi željeznog/čeličnog trna mogli su ostati vidljivi, ali zbog dodatnog dekorativnog efekta ponekad bi se prekrivali mjedenim limom. Na drugom tipu balčaka, križnica se pojavljuje u dvije forme. U prvoj je cijela križnica lučno povijena prema oštrici, krajevi joj šiljasto završavaju, a presjek joj je kvadratičan. U drugoj formi, završeci su jednako šiljasti, a križnica je također usmjerena prema oštrici iako su sada krakovi ravni. Jedan naspram drugog stoje obično pod 90

<sup>587</sup> J. COWGILL et al., 1987., 25.-26.

<sup>588</sup> P. ŤAKOVSKY, 2014., 3.-190.

<sup>589</sup> M. ŠERCER, 1979., 49., kat. br. 8.; T. ARALICA, 2006., 21.

<sup>590</sup> B. DEAN, 1929., tabla XXVI

stupnjeva, iako otklon moće dosezati i oko 120 stupnjeva. Križnica je izraČena u dva djela, a jedna cijelina postaje tek pri montiranju na bazu ramena oštrice.<sup>591</sup>

Dvosjekla oštrica *cinquadea* bodeća vrlo je specifične forme. U svojem ramenu iznimno je široka, a sućenje bridova sječiva počinje naglo. Bridovi se pružaju jedan prema drugome uvijek u ravnoj liniji, naposljetku formirajući širok, ali izrazito šiljast vrh. Cijela oštrica u obrisu nalikuje na veliko latinično slovo V. Izgleda kako primjerci *cinquadea* bodeća s velikom diskoidnom glavicom u većem broju slučajeva nemaju intenzivno tjljebljenu površinu oštrice. Plosnatu i ravnu površinu jedino narušava vrlo uzak i plitak središnji tlijeb koji se pruža od ramena do vrha oštrice.<sup>592</sup> Primjerci kojima su organska oplata rukohvata i glavice pričvršćeni zakovicama u najvećem broju slučajeva imaju oštricu na kojoj je prilikom kovanja modeliran velik broj tjljebova. Oštrica u gornjem dijelu ima 4 široka tlijeba koja završavaju na uskom hrbatu postavljenom okomito na tjljebove. Slijede 3 tlijeba koja također posjeduju identičan hrbat, a na donjem dijelu oštrice nalazimo samo 2 tlijeba. Postoje varijante koje nemaju okomito postavljena rebra na prijelazima gornjeg dijela na srednji te konačno na donji dio oštrice. Na takvim primjercima dva široka tlijeba cijelom se dućinom oštrice pružaju jedan uz drugoga, izuzev gornjeg dijela oštrice, gdje izmeću njih stoji jedan ući tlijeb.<sup>593</sup> Oštrica završava kratkim slabije zašiljenim, a ponekad zaobljenim vrhom heksagonalnog ili konveksnog presjeka koji se na *cinquadea* bodećima ne javlja prije kraja 15. stoljeća. U 16. stoljeću površina oštrice postaje iznimno dekorirana. Primjenjuju se tehnika bruniranja, pozlate i graviranja, a iznimno je popularno izvoćenje dekoracije s florealnim motivima, motivima zavojnica, maski te scena iz klasićne mitologije.<sup>594</sup>

### 3.2.9. Bodeći u Hrvatskoj

Bodeći razvijenog i kasnog srednjeg vijeka, u našim se krajevima u usporedbi sa kordama vrlo rijetko pojavljuju. M. Šercer iz zbirke Hrvatskog povijesnog muzeja objavljuje samo jedan veliki *quillon* bodeć.<sup>595</sup> Vrlo veliki *rondel* bodeć stokarenom (kasnosrednjovjekovnom) drškom ćuva se u Muzeju seljaćkih buna u Zagorju.<sup>596</sup> Kasnosrednjovjekovne varijante

<sup>591</sup> H.L. PETERSON., 2001.,33.-34.

<sup>592</sup> B. DEAN, 1929., tab. XXVI.,XXXII., XXXIV

<sup>593</sup> B. DEAN, 1929., tab. XXVII i XXVIII

<sup>594</sup> H.L. PETERSON, 2001.,33.

<sup>595</sup> M. ŠERCER, 1976., kat. br. 286.

<sup>596</sup> V. J. TURK, 2006., 45, MSB 375.



*ballock*, *rondel* i *quillon* tipa nalaze se u posjedu hrvatskog kolekcionara.<sup>597</sup> Upravo iz tog razloga teško je utvrditi je li potječu s naših prostora.

### 3.2.10. Uporaba i način nanošenja ozljeda bodežom

Vrlo raznolike forme bodeža ukazuju nam na iznimnu popularnost ovog oružja u razvijenom i kasnom srednjem vijeku. Neovisno o obliku, svim bodežima funkcija je gotovo uvijek bila jednaka: s vrlo male udaljenosti ozlijediti protivnika snažnim ubodom. Ubodom se ranjavalo na dva načina. Pogađanjem u meka prokrvljena tkiva duboka uska rana uzrokovala bi obilno krvarenje i onesposobila protivnika za daljnu borbu, a ubadanjem u prsa ili lubanju prodor vrha ošteti bi vitalne organe trenutno onesposobljujući ubodenog. Ilustracije rukopisa iz polovine 13. stoljeća pokazuju nam kako se bodež od samog početka preferirao koristiti u nadhvat<sup>598</sup> te u lučnom zamahu odozgo prema dolje zadavati ubode.



**Slika 61** Ilustracija iz *Morganove Biblije* (1244-1254.) na kojoj je prikazano korištenje bodeža (preuzeto sa: <http://manuscriptminiatures.com/4673/8009/>) (19.3.2019.)

<sup>597</sup> M. KOVAČ, 2003, 11, 102, 111, kat. br. 1, 2, 144, 159, 160.

<sup>598</sup> MORGANOVA BIBLIJA, 2019., fol. 10, 12, 16, 24, 29, 34, 36, 41.

Takav način korištenja uvjetovala je otpornost materijala od kojeg su izrađivani žičani i tkaneni oklopi za čiji je proboj bila potrebna velika sila. Vrh oštrice bodeža držanog u nadhvat pri kontaktu s oklopom protivnika prenosio je dvostruko veću silu od one generirane ubodom iz podhvata<sup>599</sup> te su tako vrhovi oštrica mogli prodrijeti u trup protivnika. Nadalje, ilustracije pokazuju kako se protivnika prije zadavanja uboda namjeravalo nadvladati, obično mu uhvatiti napadačku ruku ili ga uhvatiti za glavu te potom zadati ubod. Izgleda kako se osobe s ili bez oklopa najviše preferiralo ubadati u vratno područje. Jasno je da presijecanjem karotidne arterije krvarenje najobilnije te smrt najbrže nastupa. Međutim, ilustracije Morganove Biblije prikazuju ubadanje i u oči oklopljenog protivnika, a područje na trupu se ne bira previše. Ubada se u prsa, leđa i abdomen (Sl. 61). U nekim slučajevima ubod u abdomen i prsa upućen je iz podhvata. Nešto drugačiju situaciju pronalazimo na ilustraciji iz kasnog srednjeg vijeka. Protivnika bi se prvo nadvladalo te bi ga se držalo rukom ili koljenom na podu ubadalo kroz vizir u lice, na mjestima spajanja kacige i prsnog oklopa u vrat, ispod pazuha u pazušnu arteriju ili između spajanja bedrene i prsne ploče u bedrenu arteriju.<sup>600</sup> Sačuvani bodeži iz razvijenog i kasnog srednjeg vijeka pokazuju veliku raznolikost u načinu formiranja oštrice. Izgleda kako su od samog nastajanja srednjovjekovnog bodeža, jednako učestale jednosjekle i dvojekle oštrice. Ipak dvosjekle pokazuju češću pojavu generiranja šireg ubodnog vrha zbog lučnog povijanja bridova sječiva. Izgleda kako su širi vrhovi iz tog razloga preferirani za ubadanje u meka tkiva, jer je široku ubodnu ranu bilo jedino moguće prouzročiti s dvosjeklim oštrim vrhom. U drugu ruku, jednosjekle oštrice pokazuju nešto veću vitkost u svojoj izvedbi te se čini kako se njima učestalije ubadalo u koštane dijelove, pokušavajući vrhom dosegnuti vitalne organe. Između vitke jednosjekle i nešto šire dvosjekle razvio se ogroman broj varijanti jednih i drugih. U 15. stoljeću sve su učestalije vrlo sužene dvosjekle oštrice romboidnog presjeka te one s kvadratično pojačanim vrhom. Ušiljenje je bilo nužno kako bi se probojnost povećala, a potrebna sila za proboj žičanog tkanja smanjila. U 15. stoljeću zapažamo postepeno povećanje bodeža. Vrlo vjerojatno je razlog povećana težina da se takvim oružjem nanese šteta i udarcem u tijelo slabije zaštićenog protivnika. Posebice bi udarac bridom sječiva bodeža bilo pogodno koristiti u civilnoj sredini, u obrani od slabije zaštićenih napadača. Kraj 15. stoljeća pokazuje nam kako se neke linije bodeža intenzivno ukrašavaju i postaju predmet društvenog prestiža te proporcionalno tome gube na

---

<sup>599</sup> I. HORSFALL, 1999., 88.

<sup>600</sup> Usp. CHRONIQUES SIRE JEHAN FROISSART ,1401-1500,MS 264, 216, 337, 383, 508, 606, 679, 786, 833.

učinkovitosti. U drugu ruku, nastaju nove linije vojnih bodeta učinkovite za ranjavanje sve slabije oklopljenih protivnika.

### 3.3. Sablje

U ovom poglavlju obrađeni su tipovi oružja koje možemo strogo definirati kao sablje. Radi se posebice o turskim sabljama, ali se u radu opisuju i tipovi koji su se samo javljali kroz europsku povijest poput mačarskih i tatarskih sabljite nakon dolaska u Europu nisu ostali u uporabi. Iako kasnije tipove falciona i kordi tipološki možemo smjestiti u europske sablje, raniji tipovi ne pripadaju tipu sablje te stoga one nisu obrađene ovdje već u poglavlju o hibridnom hladnom oružju.

#### 3.3.1. Nastanak i razvoj sablji

Dolaskom drugog vala euroazijskih nomadskih naroda, na panonskom prostoru je krajem 7. stoljeća osnovan Drugi avarski kaganat. Avarska su plemena sa sobom donjela novo oružje; sablju (Sl. 62a.). Sablja je jednosjeklo oružje karakteristične oštrice koja često obilježava ratnu opremu konjaničkih naroda. Nastanak sablje još uvijek nije u potpunosti razjašnjen. Jedan dio istraživača sablje europskog prostorapovezuje s oblikom zakrivljenih kineskim *dao* mačeva te povlače direktan nastanak iz tog pravca.<sup>601</sup> Međutim, drugi autori nedostatak nalaza sablji na prostoru euroazijskih stepa tumače kako se formiranje sablje odvio baš negdje na prostoru Drugog Avarskog kaganata.<sup>602</sup> Avarska sablja izravan je nasljednik ranijeg avarskog paloša. Iako sablja i paloš dijele jednosjeklu oštricu i suženi vršak kao zajedničku karakteristiku, zakrivljena oštrica sablje dizajnirana je da na drugačiji način nanosi ranjavanja. Prije svega, za razliku od ravnih paloša, kojima je moguće zadavati udarce, sabljom je moguće udariti, posijecati i sjeći. Zakrivljena oštrica je osmišljena da prilikom kontakta brida sječiva i protivnikovog organskog oklopa, brid sječiva prokliže po materijalu i posječe ga. I dok bi se ravna oštrica paloša ili lakšeg mača odbila od elastičnijeg organskog materijala, prijanjanjem brida sječiva sablje uz površinu oklopa, oštrica sablje bi prosjekla materijal i

---

<sup>601</sup> J. KOVAČEVIĆ, 1977.,120.

<sup>602</sup> T. ARALICA, 2007.,19.

zasjekla se u tkivo osobe uzrokujući obilno krvarenje.<sup>603</sup> Također, za razliku od paloša, sablje pokazuju tendenciju da se oštrica produži, učini težom, plosnatijom i širom te se tako svaki udarac učini smrtonosnijim. Ipak, elegantnost dizajna i dobar raspored težine oružja ne čini sporim i teškim za uporabu. Umjeren stupanj suženja kraja oštrice i postojanje *jalmana*, govori nam kako se sabljom moglo i ubadati. Dvosjekli vrh oštrice; *jalman*, na ranijim sabljama postoji, ali nije izražen. Služi da pri zadavanju uboda smanji trenje između probodene površine oklopa i (li) tkiva protivnika i oštrice te produbi ubodnu ranu.<sup>604</sup>



**Slika 62a:** Sablja Drugog avarskog kaganata, sablja iz Šoderice kod Koprivnice (T. ARALICA i M. ILKIĆ, 2012.,170.,sl.3.)

Oštrica avarske sablje iskovana je u peterokutnom presjeku, a tehničke karakteristike na oštrici upućuju da su izrađene naprednijom kovačkom tehnologijom. Već pripremljene željezne i čelične ploče zagrijavale bi se te presavijale u procesu kovanja, a kao rezultat, dobivene su iznimno otporne oštrice koje bi imale optimalni balans između elastičnosti i čvrstoće.<sup>605</sup> Trn avarske sablje ravan je i kvadratičnog presjeka, ponekad iskovan varenjem jedne pločice na drugu.<sup>606</sup> Na sebi može imati jednu ili više rupica kroz koju se zakovicom pričvršćivala organska drška. Na kraju trna nalazila se glavica u obliku naprstka, izrađena od željeznog lima. Također, za razliku od ranijih paloša, avarska sablja ima željeznu ili mjedenu kraću križnicu koja je ravna ili na sebi ima kugličasta odebljanja i modelirane rošćice. Ispod križnice na oštrici se nalazi željezni okovratnik, obično brazdan.<sup>607</sup>

Krajem 9. stoljeća mačarski ratnici upadaju u podunavlje. Iz euroazijskih stepa sa sobom donose karakteristični oblik sablje. Staromačarske, naspram avarskih sablji pokazuju nekoliko novih tehničkih rješenja. Trn sablje uvijek se povija suprotno od strane oštrice, a na svojem kraju ima masivnu kruškoliku metalnu glavicu. Iako su ove sablje u velikoj većini jednoručni primjerci, neke sablje imaju vrlo dug trn koji sugerira da je mogao biti korišten u

<sup>603</sup> M. KOVAČ, 2005.,7.

<sup>604</sup> A. WILLIAMS,2003., 43.

<sup>605</sup> T. ARALICA, M. ILKIĆ, 2012.,177.-178.

<sup>606</sup> T. ARALICA, M. ILKIĆ, 2012.,177.

<sup>607</sup> T. ARALICA, 2007.,19.,T. ARALICA, M. ILKIĆ, 2012.,174.

jednoporučnom hvatu. Križnica je kratka, a na kraju krakova ima kugličasta odebljanja većinom izrađena od mjedi. Oštrice pokazuju produženje, sada dosežući čak 90 centimetara.<sup>608</sup> Na 1/5 dužine oštrice, prostire se *jalman* koji je uvijek izdignut iznad linije tupog hrpta (Sl.62).<sup>609</sup> Oakeshott smatra kako su sabljaste oštrice nekih srednjovjekovnih falciona nastale upravo pod utjecajem avarskih i staromačarskih sablji.<sup>610</sup>



**Slika 62b)** Staromačarska sablja, 9.-10. st. (T. ARALICA, 2006.,20,sl.br.6)

Provalom Tatara 1242. na naše prostore dolaze tatarske sablje. Vrlo su slične avarskim sabljama, ali pokazuju nešto drugačije izvedenu oštricu. Njena dužina nešto je veća, a vrh je iznimno stanjen, dug i pojačan. T. Aralica smatra kako je vrh rezultat nastojanja mongolskih ratnika da poraze europski žičani oklop. Pri ubodu, šiljasti vrh prošao bi između alkica oklopa, a oštrica što slijedi razbila bi njihovu lančanu vezu. Dovoljno snažan rukovatelj tako je mogao poraziti europskog feudalnog konjanika.<sup>611</sup>

### 3.3.2. Turske sablje

Vrijeme druge polovice 14. stoljeća na Balkanskom poluotoku obilježeno je sve intenzivnijim prodorima turskih pljačkaških četa. Turci 1371. g. poražavaju makedonsku vojsku na rijeci Marici i osvajaju Makedoniju, a porazom srpske, bugarske, bosanske i albanske vojske na Kosovu polju 1389. godine osvojena je i Srbija. Godine 1389. osvojena je Bugarska, dok je 1394. Vlaška pala u vazalni položaj. U prvom Mletačko-Turskom ratu Turci osvajajući Solun izlaze na Jadransko more, a osvajanjem Smederova 1439. godine šire svoj teritorij. Porazom u bici kod Varne 1444. godine propada posljednji pokušaj kršćanske vojske da zaustavi tursku ekspanziju. Uskoro pada Bosna (1463.), a 1483. i Hercegovina. U tome vremenu intenziviraju se zalijetanja turskih pljačkaških četa u naše prostore. Neosvojeni ostaci jugoistočne Europe ubrzo se upoznao s turskim konjaničkim oružjem; kilij sabljom.<sup>612</sup>

<sup>608</sup> T. ARALICA, 2006.,19; A.RONA-TAS, 1999., 359.

<sup>609</sup> T. ARALICA, 2006.,20; sl. br. 6.

<sup>610</sup> E. OAKESHOTT, 1996., 238.

<sup>611</sup> T. ARALICA, 2006.,19-20.

<sup>612</sup> J.M. ROBERTS, 2002., 216-222.

Aralica smatra kako se turska sablja kod nas već spominje u Dubrovniku sredinom 14. stoljeća kada su zbog kuge 1363. godine nastale brojne oporuke. U oporuci Obrena Valentića spominje se jedna velika sablja (*la sabia granda*), a u oporuci Lorenca Vukasovića pronalazimo jednu sablju okovanu srebrom (*unam sablam argetam*). Iako postoji mogućnost da se radi o zapadnoeuropskom falcionu, 1403. godine s jedne dražbe dolazi spomen baš turske sablje (*unam sablam turchescham*). Kroz sljedeća desetljeća sve su učestaliji prikazi turske sablje na freskama pravoslavnih bogomolja, a Aralica smatra kako izneseni podaci ukazuju da su naši krajevi tursku sablju već upoznali u drugoj polovini 14. stoljeća.<sup>613</sup>

Iako je turska sablja morala nastati tijekom 13. stoljeća<sup>614</sup> nemamo sačuvanih primjera. Međutim, na ilustracijama armenskog rukopisu *T'oros Roslin* iz 1262. godine, prikazano je oružje sa zakrivljenom sabljastom oštricom. Balčak oružja sličan je tadašnjim europskim mačevima, sastojeci se od kratkog rukohvata, diskoidne glavice i srednje duge ravne križnice.



**Slika 63)** Sablja Mehmeda II Osvajača, Tapkapi Saraj, Carigrad (T. ARALICA, 2006.,20, sl.br. 8)

Oštrica je srednje duljine, plosnata i prema gore zakrivljena, a brid hrbata i sječiva postepeno se sužuju stvarajući izražen vrh sa *jalmanom*. Sudeći po ilustracijama, cijelom dužinom oštrice pruža se tlijeb.<sup>615</sup> U prvoj polovini 14. stoljeća, sablja se počinje prikazivati sa drugačijim balčakom. Križnica je kratka i ravna prečka, postavljena pod kutem od 45 stupnjeva u odnosu na oštricu. Ukrašena je kugličastim odebljanjima na krajevima te cijelim oblikom podsjeća na staromačarske sablje.<sup>616</sup> Ipak, najstariji sačuvani primjerci dvije su sablje Mehmeda II. Osvajača koje potječu iz sredine 15. stoljeća (Sl. 63). Obje su vrlo ukrašene i stoga paradne namjene, ali njihov dizajn govori nam kako je izgledala obična konjanička sablja onoga vremena. Drška sablje jednoručne je dužine, blago povijena prema dolje (suprotno od smjera povijanja oštrice), a glavicu joj zamjenjuje blago odebljanje kraja

<sup>613</sup> T. ARALICA, 2006.,21.

<sup>614</sup> T. ARALICA, 2006.,21.

<sup>615</sup> T'OROS ROSLIN, 2019., fol. 116v, 128v, 190r, 191r -

<sup>616</sup> ALEXANDER NARRATION, 2019., fol. 21v-2,27v1,53v-1,062r-1,80v-2, 177r.

rukohvata. Križnica je kratka, slična onoj na staromačarskim sabljama. Oštrica je široka i u blagom luku povijena prema gore, brid sječiva i hrbata su paralelni. Donjim dijelom oštrice pruža se prošireni dvosjekli zašiljeni *jalman*, koji zauzima nešto više od jedne trećine cijele oštrice. Cijelom dužinom oštrice pruža se središnji tlijeb, a manji tlijeb ispod hrbata teče samo do *jalmana*. Robustan izgled sablje upućuje kako je osim sječe organskih oklopa namjena bila poračavanje ubadanjem i europskih tličanih oklopa.<sup>617</sup> Na turskim sabljama moguće je tipološki kasificirati 4 oblika drške, križnice i oštrice. Najraniji oblik drške izgledom je identičan već opisanom primjerku sablje Mehmeda II. Osvajača. Drška je blago povijena suprotno od vrha oštrice, a na kraju posjeduje zadebljani završetak, višekutnog presjeka. Sljedeći tip ima nešto zakrivljeniju dršku koja završava plosnatom glavicom lučno zašiljenih krajeva, a pojavu mu pratimo od vladavine sultana Bajazida II (1481.-1512.) U prvoj polovini 16. stoljeća javlja se završetak u obliku stilizirane ptičije glavice, a od druge polovine istog stoljeća pronalazimo završetak u obliku lukovičaste glavice. Rukohvat se sastoji od dvije pločice oplata koje su za trn oštrice pričvršćene zakovicama.<sup>618</sup>

Svim križnicama turske sablje zajedničko je postojanje izvedenog jezička iz sredine prečke. Jedan jezičak pruža se prema oštrici dok je drugi okrenut prema dršci. Funkcija jezička koji se pruža prema oštrici je učvrstiti sablju kada se nosi u koricama i onemogućiti ispadanje sablje iz korica pri jahanju. Križnica turske sablje sastoji se od para karakteristično izvedenih kratkih krakova koji mogu biti ravni ili povijeni. Ravne dijelimo na one što imaju kratku širu prečku sa odebljanjem na kraju i na one sa dužom i tanjom prečkom što završava sa listolikim (kopljastim) odebljanjem. Povijene primjerke dijelimo na one povijene u obliku slova S i križnice sa lučno prema oštrici zakrivljenim prečkama. Oštrice turske sablje treba dijeliti na 4 varijante, a kriterij za podjelu je stupanj zakrivljenja oštrice. Tip 1 najmanje je, tip 2 više, a tip 3 najviše zakrivljen. Navedena 3 tipa imaju plosnatu oštricu s *jalmanom* na kraju, iako je zbog povijenost tipom 3 gotovo nemoguće ubadati. Tip 4 opisuje usku, dugu i vrlo zakrivljenu oštricu sa izrazito stanjenim vrhom, bez prisutnog *jalmana*. Takvu oštricu pronalazimo na perzijskim šamširima, a njome je moguće zadavati brza posjecanja, ali je u potpunosti onemogućeno ubodanje.<sup>619</sup> Prisutnost turskih sablji u Europi utjecat će na formaciju velikih kordī, venecijanskih *storti* i zakrivljenih mačeva te naposljetku i husarskih sablji.<sup>620</sup>

<sup>617</sup> T. ARALICA, 2006., 21-22, sl. 8.

<sup>618</sup> M. ŠERCER, 1979., 12-15.; G. CAMERON STONE, 1961., 356-357.

<sup>619</sup> G. CAMERON STONE, 1961., 356-357; M. ŠERCER, 1979., 14.

<sup>620</sup> M. KOVAČ, 2005., 12; T. ARALICA, 2006., 23-24.

### 3.4. Hibridno oruđe za sječú i ubadanje

U poglavlju koja slijede opisano je hibridno oruđe za sječú i ubadanje razvijenog i kasnog srednjeg vijeka Europe. U grupu hibridnog ili miješanog oruđa svrstani su tipovi koje je kao vrstu nemoguće svrstati u strogo određenu kategoriju oruđa, primjerice u noževe, sablje ili bodenje. Svom takvom oruđu zajedničko je da se od jednostavnijih formi za nanošenje uboda ili udarca razvija u složenije oruđe kojim se moglo udarati, posjecati i ubadati. Kao najstarija vrsta obrađeni su veliki bojni noževi/sjekači bez križnice i glavice. Bojne noževe nalost ne nalazimo sačuvane, ali česti prikazi u ilustracijama različitih rukopisa 13. i 14. stoljeća govore nam o načinu njihovog korištenja i stupnju transformacije kroz razvijeni i kasni srednji vijek. Iako je ranije tipove jednosjeklih velikih bojnih noževa moguće svrstati upravo u kategoriju noževa/sjekača, kasniji dvoručni primjerci iako dalje imaju balčak noža (nemaju križnicu i glavicu) dijele oblik oštrice s nekim vrstama *falchiona*. Zbog tih pojedinosti kasniji bojni noževi obrađeni su u poglavlju o *falchionima*. Iz jednoručnih tipova bojnih noževa pod utjecajem tradicionalnijeg oblika dugog jednosjeklog *saxa* nastali su *falchioni*.<sup>621</sup> Zbog montiranja metalne križnice i glavice na kratki jednoručni trn neki autori *falchione* svrstavaju u vrstu jednosjeklih mačeva.<sup>622</sup> U ovome radu *falchioni* su svrstani u zasebnu kategoriju pod tim imenom, a morfološke karakteristike govore nam kako se radi o oruđu koje je nastalo miješanjem mača i bojnog noža. Kasniji tipovi *falchiona* (*thrope* tip) imaju vitkiju i prema gore zakrivljeniju oštricu pa bi ih prema tome mogli svrstati u sablje. Međutim, vrh oštrice *thrope falchiona* nema prošireni dvosjekli *jalman* koji nalazimo na avarskim, staromačarskim i turskim sabljama. Kako bi razvoj *falchiona* bio jasniji, svi tipovi *falchiona* obrađeni su kao jedinstvena grupa. U najmlađu vrstu hibridnog oruđa treba svrstati korde. Pod pojmom korda obilježeni su tipovi raznog oruđa kojima u većini slučajeva balčak nije simetričan te uvijek ima bočnu parnu kukicu, pločicu i/ili prsten. Na mlađim tipovima križnice se ponekad pojavljuju, a glavice su zavarivane na lijevu i desnu plohu samog kraja trakastog trna. Međutim, prema obliku oštrice korde je moguće svrstati u čak 11 tipova oruđa. Tako među prvim tipom pronalazimo bodenje (jednosjekle i djelomično dvosjekle), noževe, kratke sjekače i noževe s kratkom sabljastom prema gore povinutom oštricom. U drugom tipu pronalazimo velike jednosjekle bodenje i noževe, dok su raznolike forme oštrica trećeg tipa moguće svrstati u velike bojne noževe ili jednosjekle mačeve/paloše. Posljednji četvrti tip karakterizira oštrica

<sup>621</sup> E. OAKESHOTT, 1996.,235; J. CLEMENS, 1998., 36, sl.

<sup>622</sup> J. CLEMENS, 1998.,43.



jednosjekle vitke ušljene sablje (slične tatarskoj), široke sablje (slične *thrope falchionu*) i konačno velike sablje s dvosjeklim *jalmanom*.<sup>623</sup>

### 3.4.1. Veliki bojni noževi/sjekači (*War cleaver/chopper*)

Najranije forme udaračkog jednosjeklog oružja za sječū razvijenog srednjeg vijeka razne su forme velikih ratnih noževa. Morfološke karakteristike tog oružja govore nam kako se razvilo iz ranosrednjovjekovnih forma *saxa*, posebice franačke i nordijske varijante. Nažalost, nedostatak očuvane predmetne građe tjera nas da razvoj i uporabu ovog oružja tražimo u ilustracijama srednjovjekovnih rukopisa (Sl. 64). Morganova Biblija iscrpan je izvor za proučavanje ratnih noževa, zato što se oni pojavljuju gotovo u svakoj sceni. Pojavljivanje istih, a odsustvo *falchiona* tjera na misao kako su ratni noževi prethodili *falchionu*.

Na ilustracijama je balčak uvijek prikazan u nijansi smećeboje što nas tjera na pomisao da je izračen od organskog materijala ili mođda od bronce. Na svojem kraju nema glavicu, nego mođe imati prema dolje savijenu kukicu koja osigurava hvat. U rukopisima su prikazani jednoručni i dvoručni primjerci. Oštrica je plosnata i lagano se proširuje prema vrhu. Donji dio okomito je odsječen tako da oruđe nema konvencionalni vrh, nego se najčešće sam kraj brida sječiva naglo povija prema dolje tvoreći isturen šiljak. Šiljak mođe biti duži ili kraći, ali pronalazimo i oštrice s njegovim potpunim odsustvom. Hrbat je cijelom dužinom ravan, a na samom kraju koso odsječen. Međutim, ne spaja se s bridom sječiva kao britanski *saxevi*. Ponekad su na lučno odsječenom hrptu iskovani jedan ili dva zupca.<sup>624</sup> Podrijetlo ove forme mođe mođemo tražiti u manjim kuhinjskim noževima 12. stoljeća koji se u ilustracijama prikazuju u funkciji pribora zajedenje ribe.<sup>625</sup> Moguće da je upravo povećanjem kuhinjskog noža nastao veliki primjerak s ratnom funkcijom, a zadržavanje njegove robusne forme sve do kraja 13. stoljeća govori nam kako se njime učinkovito trgalo i cijepalo kacige i pojačane oklope, a masivna oštrica, posebice ona s isturenim zupcem morala je proći kroz svaku žičanu košulju.

<sup>623</sup> M. ARALICA, 1994s., 117; 1994t., 117; P. ŤAKOVSKI, 2014.

<sup>624</sup> MORGANOVA BIBLIJA, 2019., fol. 3, 10, 11, 14, 15, 27, 33, 34.

<sup>625</sup> J. COWGILL et al., 1987., 51, sl.14.



**Slika 64)** Ratni sjekač, detalji ilustracija iz Morganove Biblije (MORGANOVA BIBLIJA, 2019., fol. 3, 14, 15, <http://manuscriptminiatures.com/search/?manuscript=4673>) (19.3.2019.)

Veliki ratni nož evi pojavljuju se i u formi sličnoj današnjim kuhinjskim nož evima. Isto kao i u vezi prethodne vrste nož eva, Morganova Biblija pruža nam nekoliko ilustracija. Radi se o oružju s dugom i širokom oštricom koja morfološki odgovara onoj franačkog *saxa*. Na jednom detalju oruž je je montirano na kratku motku dok na drugom mjestu prikazano s dugim rukohvatom. Dugi dvoručni rukohvat pričvršćen je na još dulji trn koji svojom dužinom odgovara dužini oštrice/polovini dužine cijelog oružja. Iz prikaza se može naslutiti kako je rukohvat izrađen od organskog materijala, a u potpunosti mu nedostaje križnica te umjesto glavice nalazimo samo blago proširenje na kraja drške. Oštrica je u gornjemu dijelu široka, ali, dok hrbat dalje nastavlja u osi gornjeg brida trna, brid sječiva se u dugom luku primiće hrptu te tvori izrazito zašiljen jednosjekli vrh oštrice. Ilustracija rukopisa živopisno prikazuje korištenje oružja s konja. Udarajući oružjem u dvoručnom hvatu konjanik je prepolovio drugog konjanika, u potpunosti rasijecajući njegovu žičanu košulju (Sl. 65).<sup>626</sup> Vrlo slično oružje prikazano je i na ilustraciji jednog francuskog rukopisa iz 14. stoljeća.<sup>627</sup> Uspoređujući navedene prikaze s primjercima ranosrednjovjekovnih franačkih velikih *saxova* ne može nam promaknuti njihova morfološka sličnost. Formacija oštrice neupitno asocira na bojne noževe pronađene i u našim krajevima, a posebno na primjerke *saxova* sa žlijebom otkrivene na nekropoli Nin-Đdrijac.<sup>628</sup> Vrlo slično oružjes oštricom paralelnih bridova, prikazano je u ilustraciji rukopisa iz 1445. godine. Drška je toliko duga da bi smo mogli reći da se radi o

<sup>626</sup> MORGANOVA BIBLIJA, 2019., fol.10r, 10v.

<sup>627</sup> ALEXANDRE AU BORD DU FARON, 2019., fol 14v.

<sup>628</sup> G. BILOGRIVIĆ, 2014., 27, sl. 6.

kratkotki, dok je metalna oštrica jednake dužine i vrlo jednostavne izrade završavajući s koso odsječnim kratkim zašiljenim vrhom.<sup>629</sup> Predmetnom gračom oružje slično onom naslikanom u ilustraciji Morganove Biblije donosi M. Sijarić, kategorizirajući ga kao bojnu kosu. Oružje ima nešto gracilniju oštricu od one prikazane na ilustraciji, ali iznimno dug, u ovom slučaju tordiran željezni/čelični trn govori kako se radi o istom tipu oružja. Prema arheološkom kontekstu, oružje je moguće smjestiti od 1350.-1470. godine.<sup>630</sup>



**Slika 65)** Detalj ilustracije iz Morganove Biblije (MORGANOVA BIBLIJA, 2019., fol.10,<http://manuscriptminiatures.com/4673/7955/>) (19.3.2019.)

### 3.4.2. *Falchion*

Podrijetlo *falchiona* još uvijek nije u potpunosti razjašnjeno. Anglicizirana riječ *falchion* dolazi iz francuske riječi *fauchon* koja korijen pronalazi u latinskoj riječi *falx*.<sup>631</sup> Pojam *falx* odnosi se na srp. Iako *falchion* nema srpastu oštricu, neke varijante njegovih prethodnika, veliki ratni sjekači/bojni noževi imaju blago prema dolje povijen vrh. Nazivlje i morfološke karakteristike, navode nas da u tom oružju tražimo bliskog rođaka ranosrednjovjekovnog *saxa* i 13. stoljetnog *falchiona*.

<sup>629</sup> BIBLE HISTORY, 2019., 104, fol. 350v.

<sup>630</sup> M. SIJARIĆ, 2014., 241.

<sup>631</sup> J. HEWITT, 1860., 312; M. LOADES, 2010., 165.

Postoje razna mišljenja o podrijetlu. Neki stručnjaci smatraju kako je oblik *falchiona* došao u Europu zahvaljujući križarskim ratovima. Križari su na Bliskom istoku susreli razne forme autohtonih mačeva, a posebice ih je intrigirala forma saracenskog *schmitara*.<sup>632</sup> Također, svoj dizajn, *falchion* svakako mora dijeliti i s prapovijesnim i antičkim jednosjeklim mačevima. Ako bismo izravnali prema dolje zakrivljenu oštricu prapovijesnih *makhaira* i antičkih *kopis* mačeva dobili bismo primjerak *falchiona*.<sup>633</sup> Međutim, ilustracije u srednjovjekovnim rukopisima kao i morfološke karakteristike, ukazuju kako je *falchion* potomak ranije opisanog dugog *saxa*. Proširenjem plosnate ili konkavne oštrice na najoptimalnijem dijelu za zadavanje udarcana nastaje *falchion*.<sup>634</sup> Također, neki primjerci sa sredine 13. stoljeća mogu sugerirati da je montiranjem romaničkog balčaka na ušiljeniji nordijski *sax* nastao najraniji oblik *falchiona*.<sup>635</sup>

Pojava *falchiona* se u literaturi najčešće povezuje direktno uz pojavu pločastih pojačanja na tičanom oklopu u 13. stoljeću,<sup>636</sup> ali i povećane težje da se oružje slično maču osigura vojnicima nižih društvenih slojeva.<sup>637</sup> Od prve polovice 13. stoljeća pratimo korištenje velikih ratnih noževakoji su se pod utjecajem ratovanja morali modificirati. Prema Clemensu, ključna promjena zbila se dodavanjem simetričnog balčaka mača na veliki bojni nož.<sup>638</sup> Od sada se svo oružje s jednosjeklom oštricom u obliku mačete i balčakom mača počinje nazivati *falchion*. Međutim, različite potrebe na bojnopolju utjecale su na formiranje brojnih oblika oštrica. U daljnjem tekstu opisana su 3 pravca razvoja koja su definirana oblikom proširenja donjeg dijela oštrice te stupnju zakrivljenosti i robusnosti/gracilnosti iste. Navedene karakteristike uvelike su utjecale na razinu učinkovitosti poražavanja različitih tipova oklopa.

Morfološki najjednostavniji, ali i najstariji oblik, nastao je zaobljenjem kraja donjeg brida sječiva negdje polovinom 13. stoljeća.<sup>639</sup> Na takvim oštricama brid hrpta najčešće je ravan i nastavlja se na os gornjeg brida trna dok se brid sječiva postepeno udaljava od hrpta te se na kraju oštrice u luku spaja s njegovom linijom. Reprezentativni primjerak ove kategorije je *Conyers falchion*, a obilježen je Elmslievim tipom 1(Sl.66,1.).<sup>640</sup> Međutim, kroz sljedećih pola stoljeća razvile su se brojne varijante: neke oštrice imaju veći, a neke manji otklon brida

---

<sup>632</sup> M. LOADES, 2010., 165.

<sup>633</sup> E. OAKESHOTT, 1996., 235-236; M. LOADES, 2010., 165.

<sup>634</sup> E. OAKESHOTT, 1996., 235.

<sup>635</sup> E. OAKESHOTT, 1997., 81, sl. 42.

<sup>636</sup> D. EDGE, J. M. PADDOCK, 1988., 60.

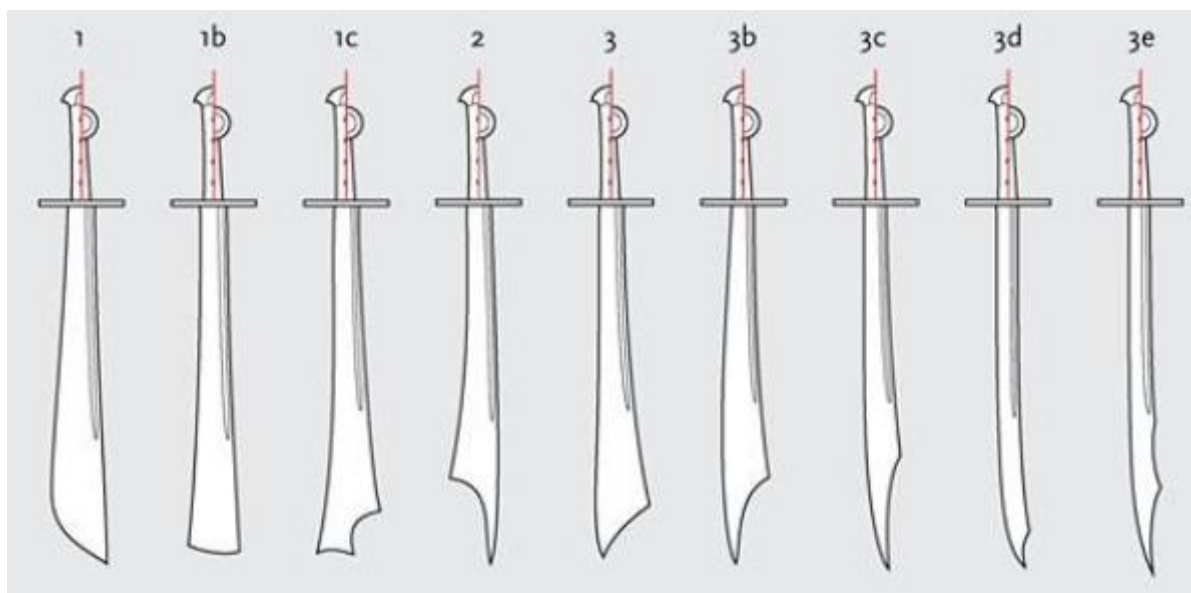
<sup>637</sup> M. LOADES, 2010., 165.

<sup>638</sup> J. CLEMENS, 1998., 36. sl.

<sup>639</sup> HISTORY OF OUTREMER, 2019., fol. 198.v.

<sup>640</sup> B. GROTKAMP-SCHEPERS, I. IMMEL, P. JOHNSSON, S. WETZLER, 2015.

sječiva od hrpta, dok neki primjerci čak imaju istureni ubodni vršak.<sup>641</sup> Bilježimo i pojavu prema gore zakrivljenih masivnih oštrica.<sup>642</sup> Bez obzira na varijantu oštrica u najvećem broju slučaja cijelom dužinom ispod hrpta ima tlijeb koji prestaje tek nekoliko centimetara prije vrha oštrice.



**Slika 66)** Elmslieva tipologija *falchiona* (B. GROTKAMP-SCHEPERS, I. IMMEL, P. JOHNSON, S. WETZLER, 2015.)

Drugi morfološki pravac *falchiona* nastao je lučnim odsijecanjem kraja oštrice velikih ratnih noževa. Kraći hrbat se sada u dugomu luku spaja s izduženim vrškom donjeg brida sječiva. Iako je donji dio oštrice prošireniji od gornjeg, ova forma asocira na anglosaksonsku varijantu *saxa*, posebice *Honey Lane* tip te je definirana kao Elmsliev tip 3 i 4. Primjerci kojima sječiva na zadnjem kraju ima naglo proširenje, a vršak izlazi iz hrbata svrstani su pod Elmsliev tip 2.<sup>643</sup> Opisani korak dokumentiran je prikazom takvog oružja na vitrajima Oxfordske katedrale<sup>644</sup>, a u ilustracijama rukopisa pojavu ovog oblika možemo pratiti od zadnje četvrtine 13. stoljeća.<sup>645</sup> U ilustracijama rukopisa *Aleksandrida*<sup>646</sup> pronalazimo isti tip oružja u masivnoj dvoručnoj varijanti. Međutim, iako oštrica odgovara drugom morfološkom pravcu *falchiona*, balčak je izveden u formi velikog bojnog noža. Drška je s donje strane ojačana

<sup>641</sup> E. OAKESHOTT, 1996., 235. sl. 116.

<sup>642</sup> DOUCE APOCALYPSE, 2019., fol. 31.

<sup>643</sup> B. GROTKAMP-SCHEPERS, I. IMMEL, P. JOHNSON, S. WETZLER, 2015.

<sup>644</sup> J. HEWITT, 1860., 296. sl. br. 77.

<sup>645</sup> Usp. HISTOIRE DU SAINT GRAAL, HISTOIRE DE MERLIN, 2019., fol. 241r; Français Collection, 2019., fol. 238r; HOURS FOR THE USE OF THÉROUANNE, 2019., MARSEILLE BM, 2019., fol. 115r.

<sup>646</sup> ROMANCE OF ALEXANDER, 2019., fol. 21v.

štitnikom, nema križnicu ni glavicu, a od stanjenog ramena oštrica se postepeno proširuje prema vrhu te formira masivni šiljak što okomito izlazi iz brida sječiva. Tlijeb teče ispod hrpta, pružajući se skroz od rukohvata do vrha oružja.<sup>647</sup> Masivnost i debljina oružja govore nam kako je takvim oružjem najučinkovitije bilo zamahivati i udarati s tla jednog ili više oklopljenih protivnika istovremeno (Sl.67), ali prikaz istog oružja iz istog rukopisa, te jednog ranijeg (1316.), govori nam kako se njime moglo udarati i s konja.<sup>648</sup> Elmslie je oštrice jednoručnih kao i dvoručnih primjeraka svrstao unutar tipa 2 i 3.<sup>649</sup>



**Slika 67)** Veliki dvoručni *falchion*, detalj ilustracije rukopisa *Romance of Alexander* (<http://manuscriptminiatures.com/romance-of-alexander-bodley-264/74/>) (19.3.2019.)

Zakrivljenjem, gracilizacijom i ušiljenjem vrha oštrice krajem 13. i početkom 14. stoljeća nastaje *thrope* tip *falchiona*. Točan razlog nastanka nije poznat, iako neki autori tvrde da je nekoliko stoljeća ranija staromačarska sablja bila glavni uzor.<sup>650</sup> *Thrope* tip je zapravo zakrivljena i gracilizirana varijanta Elmslijevog tipa 3 te je stoga i označen kao podtip 3b, 3c, 3d i 3e. Oštrica ovog *falchiona* vrlo je slična onima na sabljama (Sl. 68). Vitka je i duga, a bridovi hrpta i sječiva teku paralelno, te se kod vrha oboje u luku krive prema gore. Vrh je mečutim specifičan. Dok sablja ima plosnati zašiljeni vrh s dvosjeklim *jalmanom*, *thrope* vrh

<sup>647</sup> ROMANCE OF ALEXANDER, 2019., fol. 107r, 113v, 130v, 132v.

<sup>648</sup> ROMANCE OF ALEXANDER, 2019., fol., 113v, L'ESTOIRE DEL SAINT GRAAL, 2019., fol., 115v.

<sup>649</sup> B. GROTKAMP-SCHEPERS, I. IMMEL, P. JOHNSON, S. WETZLER, 2015.

<sup>650</sup> E. OAKESHOTT, 1996., 236-238.

sličan je vrhu kasnije varijante *honey lane saxa*<sup>651</sup>; zadnji dio hrpta lučno je odsječen, rezultirajući dugim jednosjeklim vrškom brida sječiva. Potrebno je razlikovati nekoliko varijacija po širini oštrice. Tako tip 3 i 3b imaju u donjem dijelu vrlo široku tipološki stariju oštricu, 3c je prijelazni oblik, a 3d i 3e imaju gracilizirane varijante oštrice. Vrh je najistureniji na tipovima 3b, 3c i 3e.<sup>652</sup> Također, moguća je pojava i vrlo jednostavno zašiljenih vrhova, sličnih onima na ranijim varijantama anglosaksonskog *saxa*.<sup>653</sup>



**Slika 68)** Thrope tip *falchiona* sa sabljastom oštricom, pronađen u rijeci Castillon (M. LOADES, 2010.,166)

U ilustracijama *Getty Apokalipse*,<sup>654</sup> *Douce Apokalipse*,<sup>655</sup> *Français Apokalipse*<sup>656</sup> te u rukopisu *BL Additional*<sup>657</sup> susrećemo prikaze oružja s prema dolje srpasto povijenom oštricom. Dok je balčak za *falcione* tipičan, oštrica je gotovo uvijek prikazana poput one mača, s jednom velikom razlikom: ušiljeni vrh poput srpa snažno se povija prema dolje. Uz gornji brid oštrice pruža se mogućnost da su oba brida oštrice oštrena. Ovaj tip oružja nije sačuvan u predmetnoj grafi, a često prikazivanje isključivo u ilustracijama rukopisa *apokalipse* u rukama demonskih bića stvara sumnju u postojanje tog oružja. Autori ilustracija zasigurno su željeli pokazati kako se demonski protivnici koriste nekakvim "prljavim", "brutalnim" ili "zlim" mačem, koje na drugim ilustracijama nikada ne vidimo u rukama "poštenih" vojnika i vitezova.

<sup>651</sup> L. THOMPSON, 1999., 19, sl. br. 16132

<sup>652</sup> B. GROTKAMP-SCHEPERS, I. IMMEL, P. JOHNSSON, S. WETZLER, 2015.

<sup>653</sup> E. OAKESHOTT, 1997., 81, Sl. 42.

<sup>654</sup> DYSON PERRINS APOCALYPSE, 2019., fol. 173r, 25r, 41r.

<sup>655</sup> DOUCE APOCALYPSE, 2019., fol. 83.

<sup>656</sup> APOCALYPSE, 2019., fol. 15.v.

<sup>657</sup> BL ADDITIONAL, 2019., fol. 25r.

### 3.4.2.1. Razvoj i uporaba *falchiona*

Od trenutka nastanka *falchiona*, koji je obilježen montiranjem križnice i glavice na trn oštrice, sve do početka 15. stoljeća balčaci će se vrlo malo mijenjati. Rukopisi najčešće prikazuju jednoručnu dršku, diskoliku ili sferičnu glavicu i srednje dugu ravnu prečku križnice. Nešto rjeđe se pojavljuju prema oštrici blago zakrivljene križnice, ili ravne križnice sa zakrivljenim krajevima. U najmanje slučajeva pojavljuju se zakrivljene križnice koje na kraju posjeduju kugličasta odebljanja. Kako se bude odmicao kraj korištenja *falchiona* sve brojnije će biti korištenje raznih varijanti balčaka uz modificirane oblike oštrica. Pojavljuju se glavice izduženijih krušolikih formi,<sup>658</sup> križnice su ukrašene renesansnim detaljima, a drška je jednoiporučna te ponekad dvoručna.<sup>659</sup> Kasnosrednjovjekovni *falchioni* postepeno izlaze iz uporabe nakon 15. stoljeća, ali je njihov oblik utjecao na formiranje mnogih novih, ali sličnih oblika jednosjeklog oružja. Korde, venecijanske *storte* te novovjekovni paloši i konačno europska sablja, nasljednici su *falchiona*, a bit će u europskoj vojnoj uporabi sve do 20. stoljeća.<sup>660</sup>

Velika tipološka raznolikost velikih ratnih sjekača bez ubodnog vrha, ali i „pravih“ *falchiona* rezultat su brojnih vojnih i ekonomskih zahtjeva. Prije svega masivnost oštrice pojavila se kao kompenzacija manje kvalitetnom materijalu od kojeg je kovano ovakvo oružje. Bez obzira na navedeno njegova popularnost naglo se proširila ratištima. Bizarni ratni sjekači sa zupcem morali su biti strahovito učinkoviti protiv svih vrsta oklopa 12. i prve polovine 13. stoljeća. Pokraj oštih bridova što su lakoćom rasjecali organske oklope, istureni zabac na donjem dijelu oštrice parao je gotovo svaki žičani oklop pri udaru. Međutim, od sredine 13. stoljeća, ovo oružje lagano biva zamijenjeno jednoručnim i gracilnijim *falchionima* na koje ubrzo postaje običaj montirati križnice i glavice. Pošto ratnici s velikim ratnim sjekačima nisu bili u mogućnosti učinkovito koristiti štit dizajniran je *falchion* čije su karakteristike povećale uspješnost baratanja oružjem. Iz tog razloga, uporaba te zaštite postaje moguća, a običan vojnik je upravo štit mogao koristiti za obranu od nadolazećih projektila, oružja na motki ili kratkog napadačkog naoružanja. Također, smanjenjem mase oštrice i pojavom glavice na kraju rukohvata, uporaba *falchiona* postala je manje nespretnom, a montirana je križnica pružila zaštitu šaci. Ipak, kako bi zadržao iznimnu moć udarca koju su posjedovali

---

<sup>658</sup> M. LOADES, 2010., 166.

<sup>659</sup> LE LIVRE ET LE VRAIE HISTOIRE DU BON ROY ALIXANDRE, 2019., fol. 16v; THE TROJAN WAR, 2019., fol. 1, fol. 031v.

<sup>660</sup> E. OAKESHOTT, 1996., 238; M. KOVAČ, 2005., 12.



prethodnici, smanjenu masu oštrice jednoručni *falchion* morao je nekako kompenzirati. Isprva se formiralo masivno proširenje na donjem dijelu oštrice, a time se cijela oštrica otežala i težina oružja pomaknula prema naprijed. Ideja je bila sljedeća: koristeći se sirovom snagom bez potrebe za mnogo iskustva i tehnike, zadati spor, ali jak jednoručni/jednoiporučni udarac. Na taj način dobili su se učinkoviti i vrlo jeftini „mačevaoci“ koji su mogli parirati oklopljenom vitezu koji je korištenje brzim i dobro balansiranim mačem vještovao svoj cijeli život.<sup>661</sup> Proširenje na gornjem dijelu *falchiona* riješeno je na nekoliko načina. Najprije se donji dio oštrice proširio, a brid sječiva prema hrptu u luku zakrivio, a uskoro pratimo pojavu tipova s prema gore povinutim širokim oštricama. Povinuti i zaobljeni dizajn je bio iznimno učinkovit u poražavanju debelih i elastičnih mnogoslojnih gambezona koji su u svojoj punoj debljini na sebe mogli primiti čak 180 džula energije udarca oružja ravne oštrice (što je identično sili koju može izdržati žičana košulja izrađena od niskokarbonskih međusobno zakovanih prstenova ispod koje se nalazi organski podstav).<sup>662</sup> Osim udaranja središtem masivnog proširenja na oštrici, ratnik je mogao udarati i vršnim dijelom oštrice te posjecati protivnika. Potpomognut silinom zamaha, kosi brid sječiva je klizeći po organskom oklopu parao materijal i prolazio dalje do trupa nositelja. Razumno je pretpostaviti kako je svo masivnije oružje bilo namijenjeno za udaranje s tla, ali ilustracije rukopisa pokazuju da se njime nesmetano zamahivalo s konja,<sup>663</sup> pa čak i kao konjaničkim kopljem u protivničkog konjanika zalijetalo.<sup>664</sup> Česta pojava pločastih pojačanja na oklopima zadnje četvrtine 13. stoljeća<sup>665</sup> rezultirala je pojavom prema dolje zašiljenih trokutastih završetaka brida sječiva i formiranjem isturenih vršaka oštrice (Elmslie 2 tip).<sup>666</sup> Masivno trokutasto proširenje imalo je namjenu razbiti željezna/čelična pločasta pojačanja i tada popularne velike *great helm* kacige, a vršak je omogućio da se *falchionom* ubada kroz žičani oklop. Pod utjecajem ovog oblika, čak su i neki primjerci tipova sa zaobljenim bridom dobili ubodni vršak. U 14. stoljeću dolazi do pojave dvoručnih primjeraka *falchiona*/bojnih noževa Elmslie 2 tipa. Ilustracije pokazuju kako balčak ne posjeduje križnicu niti glavicu, ali rukohvat sa donje strane ima debelu zaštitnu prečku koja je donekle morala osigurati šake od rasjecanje protivničke oštrice. Ratnici naoružani ovim oružjem prikazani su kako s konja i s tla zamahuju na protivnike

---

<sup>661</sup> M. LOADES, 2010., 127-130, 138-140,

<sup>662</sup> A. WILLIAMS, 2003., 942-943.

<sup>663</sup> HISTOIRE DU SAINT GRAAL, 2019., fol. 146v, 175v, 194v, 200, 223v, 225, 315; BOULOGNE-SUR-MER, 2019., fol. 293r.

<sup>664</sup> GOSPEL LECTIONARY, 2019., 159v.

<sup>665</sup> D. EDGE, J.M. PADDOCK, 1988., 56-61.

<sup>666</sup> B. GROTKAMP-SCHEPERS, I. IMMEL, P. JOHNSSON, S. WETZLER, 2015.

zaštićene pločastim oklopom.<sup>667</sup> Konačno, od početka 14. stoljeća pratimo korištenje jednoručnog *falchiona* sa dugom gracilnom povijenom oštricom zašiljenog vrha koji je morao nastati kombinacijom Elmslie tipa 2 i sve jačeg jugoistočnoeuropskog oružja s jednosjeklom zakrivljenom oštricom.<sup>668</sup> Ovaj tip, definiran kao Elmslie 3c<sup>669</sup> ili *thrope* tip nastojao je ovo oružje učiniti lakšim i bržim pri uporabi, a da ne izgubi mogućnost rasijecanja, sječe i ubadanja koje su posjedovali njegovi prethodnici. U jugoistočnoj Europi ne pronalazimo *falchione* razvijenog srednjeg vijeka, već rijetko venecijanske derivate novog vijeka, koji su danas najčešće smješteni u privatnim zbirkama.<sup>670</sup>

### 3.4.3. Korde

Pojam korda u slavenskim jezicima podrazumijeva najčešće jednosjeklo oružje slično nožu, maču i sablji. Riječ *korda* pronalazimo i u staroslavenskom jeziku, mečutim, smatra se kako je meču rana slavenska plemena pojam došao od istočnoeuropskih naroda. U turskom i perzijskom jeziku pojam *kard* odnosi se na vrstu noža, a u mačarskom je istoznačnica za sablju.<sup>671</sup> U češkoj literaturi korda se označava pojmom *tesak*.<sup>672</sup> Korde kao grupu nije moguće klasificirati u strogo određeno oružje nego svaki od 4 tipa kordi posjeduje specifičnosti jedne ili više vrsta oružja. Najmanje i najstarije korde mogli bi smo uvrstiti meču bojne noževe i bodeže, te kratke sjekače i zakrivljene noževe. U dimenzijama nešto veći drugi tip kordi najbliže bi odgovarao dugim bodežima ili kratkim ubodnim jednosjeklim mačevima (Sl. 69.). Velike korde trećeg tipa moguće je svrstati u jednosjekle mačeve za udaranje i nekim slučajevima ubadanje (Sl.70), dok posljednji, četvrti tip korde zapravo vrsta sablje. Iako su kordama oštrice ovisno o tipu vrlo različite, iznimna sličnost zamjetna je između balčaka svih tipova. Jedino značajnije odstupanje u balčaku pokazuju u jednoiporučne velike korde s *jalmanom*.

---

<sup>667</sup> ROMANCE OF ALEXANDER, 2019., fol. 21v, 107r, 113v, 130v, 132v; L'ESTOIRE DEL SAINT GRAAL, 2019., fol. 115v.

<sup>668</sup> T. ARALICA, 2006., 22-23.

<sup>669</sup> B. GROTKAMP-SCHEPERS, I. IMMEL, P. JOHNSON, S. WETZLER, 2015.

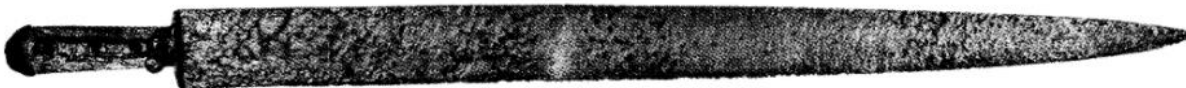
<sup>670</sup> M. KOVAČ, 2003., kat. br. 47, 52.

<sup>671</sup> T. ARALICA, 1994s., 117; 1994t., 117.

<sup>672</sup> P. ŤAKOVSKY & Z. SCHENK, 2017.



**Slika 69)** Oštećena ubodna korda (D. BOŠKOVIĆ, 2009., kat. br. 55)



**Slika 70)** Velika korda (D. BOŠKOVIĆ, 2009., kat. br. 53)

### Podrijetlo kordi

Oštricu najranijih kordi morfološki možemo pratiti od ranosrednjovjekovnog franačkog *scramasaxa*. Sličnost vidimo u formiranju vrha oštrice: linija hrbata i sječiva u blagom se luku povijaju i tvore zašiljeni vrh. U razvijenom srednjem vijeku, klasični oblik *scramasaxa* zamjenjuju ušiljenije forme koje prethode bodežima.<sup>673</sup> Bojne noževe tog perioda moguće je pratiti po ilustracijama rukopisa, ali i poslučajevima ranije adaptacije takvih oštrica na balčak bodeža. Međutim, prve korde osim navedenih oblika oštrica definira i posebno izračen rukohvat. Trn oružja uvijek je trakaste forme, a na sebi ima najčešće 2-5 proboja za učvršćivanje oplata drške metalnim zakovicama.<sup>674</sup> Rukohvat najčešće završava pločicom koja zamjenjuje glavicu i zavarena je za trakastu dršku. Kraći primjerci nemaju križnicu, ali svim tipovima zajedničko je prisustvo bočne parne pločice na mjestu spajanja drške i oštrice. Prema dužini, obliku i namjeni korde je moguće podijeliti u 4 glavna tipa.<sup>675</sup>

Morfološki prethodnici korde, koje izvori najčešće nazivaju *custellerius*, *cultellus* i *stocco*<sup>676</sup> ponekad su prikazivani na ilustracijama rukopisa 13. i 14. stoljeća. Malo veći noževi s tipološki raznolikim oštricama korišteni su u borbama te prema pokretima rukovatelja vidljivo je kako se njima rezalo, sjeklo i udaralo. Prikazane drške uvijek su kratke i izračne od organskog materijala te izgleda da su montirane na trn oštrice. U ilustracijama su oštrice prikazane u nekoliko varijacija. Ponekad je hrbat ravan te se na njegov kraj u dugom luku spaja zakrivljeni brid sječiva i formira izrazito dug vrh.<sup>677</sup> U drugom slučaju noževi su

<sup>673</sup> B. DEAN, 1929., 7, sl. 1.

<sup>674</sup> M. ALEKSIĆ, 2007., 113.

<sup>675</sup> T. ARALICA, 1994s., 117; 1994t., 117.

<sup>676</sup> M. SIJARIĆ, 2014., 153.

<sup>677</sup> ROMAN DE JAUFRE, 2019., fol. 64v, NOUVELLE ACQUISITION FRANÇAISE, 2019., fol. 2r.

prikazani s ravnim hrptom, ali se brid sječiva prije dodira s linijom hrpta proširuje i u luku formira nešto kraći vrh,<sup>678</sup> kao kod *falchiona* Elmslie tipa 1.<sup>679</sup> Posljednja varijanta ima široku oštricu, čiji brid hrpta i brid sječiva oko 2/3 ili 4/5 teku paralelno jedan u odnosu na drugog. Vrh se formira kontaktom lučno zakrivljenog kraja brida sječiva i ravnog hrpta. Posljednja ¼ hrpta može biti lučno odsječena kao kod *honey lane* tipa *saxa*.<sup>680</sup> U fizičkom materijalu korelaciju između korda i kratkih bojnih noževa vidimo na nekim bodetima 13. stoljeća, kojima je oštrica zapravo jednosjekla oštrica noža, što Oakeshott povezuje s *cutlellus* noževima 11.-12. stoljeća.<sup>681</sup>

Pojavu kordi izrazito je problematično datirati. Međutim, imamo nekoliko odrednica za *terminus ante quem* dataciju. Prvo, u srednjem vijeku specifični način pričvršćivanja oplata drške zakovicama za trn oštrice na arheološkom materijalu zapadne Europe ne pronalazimo prije 14. stoljeća.<sup>682</sup> U Slovačkoj, u blizini sela Drahovice, 3 korde su nađene zajedno sa mačem koji ima glavicu tipa K, oštricu tipa XIIIa i križnicu stila 1, te ne može biti datiran prije početka 14. stoljeća.<sup>683</sup> Prema češkom materijalu najranije pronađene parirne pločice kordi moguće je datirati na kraj 14. stoljeća,<sup>684</sup> međutim, treba biti oprezan, jer kordu sa izrazito zašiljenom uskom oštricom, pronađenu kod Veseli nad Mouravu, nalazimo datiranu već u 80. godine 13. stoljeća.<sup>685</sup>

## Tipologija kordi

Korde kategoriziramo u 4 tipa po kriteriju dužine, dok po morfološkom obrascu na materijalu zapažamo još nekoliko varijanti unutar svakog tipa. U prvi tip pripadaju male korde, čija dužina ne prelazi 40 centimetara. U drugi tip svrstane su korde dužine između 40 i 70, a u 3. tip korde ukupne dužine iznad 70 centimetara. Međutim, iako velika većina kordi morfološki prati kriterij dužine, postoje primjerci koji pokazuju odstupanja i od 5-10 centimetara od svoje grupe. Posljednjem 4. tipu pripadaju jednoručne i jednoiporučne korde kojima je glavna

<sup>678</sup> HUNGARIAN ANJOU LEGENDARY, 2019., fol. 10r,

<sup>679</sup> B. GROTKAMP-SCHEPERS, I. IMMEL, P. JOHNSSON, S. WETZLER, 2015.

<sup>680</sup> CHRONICLE BADOUIN D'AVESNES, 2019., fol. 13r; ESCORIAL LES CANTIQUES DE SAINTE MARIE, 2019., fol. 12.

<sup>681</sup> E. OAKESHOTT, 1997., 90-91., sl. 47.

<sup>682</sup> J. COWGIL et al. 1987., 25-26.

<sup>683</sup> M. ALEKSIĆ, 2007., 115.

<sup>684</sup> P. ŤAKOVSKY & Z. SCHENK, 2017., 77-78, Tesak/korda br. 36-39.

<sup>685</sup> P. ŤAKOVSKY, 2014., 179.

karakteristika posjedovanje zakrivljene duge oštrice.<sup>686</sup> Dok *falchione* u našim krajevima ne pronalazimo, korde su izrazito zastupljene.<sup>687</sup>

### a) Korde prvog tipa

Korde svrstane pod prvi tip pokazuju iznimno velik broj varijacija u izradi drške i izvedbi oštrice (Sl.71). Na većini primjeraka, trakasti trn ima 3- 5 proboja preko kojih se metalnim zakovicama pričvršćuje organska oplata drške na pločicu trna. Međutim, velika odstupanja očituju se u tome da neki primjerci imaju samo 2, dok drugi imaju i do 9 proboja. Dužina trakastog trna ipak održava konstantu te se kreće od 10-12 centimetara dužine, a donji i gornji brid trna obavezno su povijeni u istu stranu. Na desnoj plohi samog kraja trna; na plohi između dva ramena oštrice<sup>688</sup> gotovo uvijek se pojavljuje parirni izdanak/šipkica, koja može biti valjkastog ili srolikog oblika, izgledati kao slovo T ili cilindar te biti oblikovana kao kukica. Također, nisu ni rijetke šipkice s kugličastim odebljanjem na svojem kraju kao i one izvedene u formi stilizirane školjke, koja obično ima dvije perforacije na donjem dijelu. Formacija oštrica malih kordi pokazuje najveći broj varijanti u usporedbi s većim tipovima. Najčešće su oštrice kojima se brid sječiva i hrpta u blagom luku sućavaju jedan prema drugome. Zastupljene su i oštrice ravnih bridova koji pokazuju veliki stupanj sućenja pri formiranju vrha. Također, postoje primjerci kojima je oštrica slična današnjim kuhinjskim noževima, kojima je hrbat ravan, a brid sječiva se s njime spaja u dugom luku. Postoje primjerci s prema gore povinutim vrhom ili cijelom prema gore povinutom oštricom. Male korde s ravnom oštricom imaju vrlo debel hrbat, koji može dosezati i 12 milimetara debljine u ramenu oštrice, ali do vrha oštrice debljina hrbata dvostruko se ili trostruko smanji te se vrh zašilji. Iako su zakrivljene korde u presjeku tanje, ipak je svima zajednička karakteristika da ploha oštrice rijetko prelazi 3.5- 4 centimetra širine u svojem ramenu.<sup>689</sup> Izuzetak su korde s plosnatom širokom oštricom kakve danas nalazimo na modernim mesarskim noževima. Primjerice, korda s lokaliteta Stare Mesto ima 4,7 centimetara, iz Konuvkyja i Dobrotice 5,5 centimetar, a korda iz Starog Jičina nevjerovatnih 6,9 centimetara široku oštricu.<sup>690</sup> Treba

<sup>686</sup> T. ARALICA, 1994s., 117; 1994t., 117.

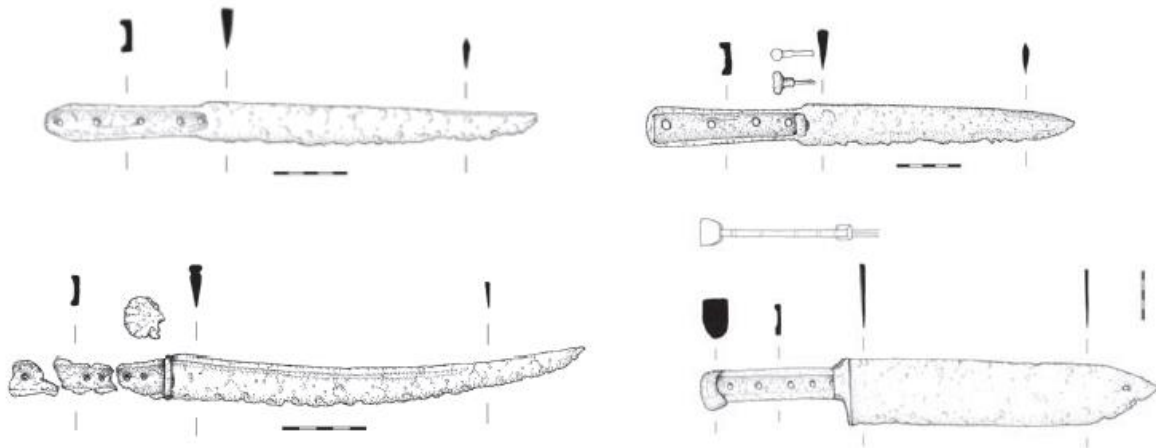
<sup>687</sup> M. ŠERCER, 1976., 130-132, kat.br.- 317-327, 438; V. J. TURK, 2006., MSB 430, 431, 433, 434, 706; T. ARALICA, 1994s., 117; 1994t., 117; M. KOVAČ, 2003., 30-31, 40, kat. br. 30, 32, 33, 51.

<sup>688</sup> Gledano iz smjera glavice rukohvata prema oštrici.

<sup>689</sup> P. ŤAKOVSKY, 2014., 3-5, 9-17, 20-22, 24,27-28, 30-32, 38-40, 47, 50, 55, 56, 58, 63-64, 71, 80, 88, 114, 127, 152, 156, 163, 170-171.

<sup>690</sup> P. ŤAKOVSKY, 2014., 56, 156, 158.

napomenuti da poneki primjerci kordi prve grupe kopirajući mačeve onog vremena, na gornjem dijelu oštrice sadrže dug *ricasso* (Male Hradisko) dok primjerak iz Hline, Vranova i Chalčova imaju u presjeku četverostran, a iz Roštrina, Opave i Olumčanyja trostran dvosjekli vrh.<sup>691</sup>



**Slika 71)** Neke varijante kordi prvog tipa (P. ŤAKOVSKY, 2014.,32, 39, 59, 148)

## b) Korde drugog tipa

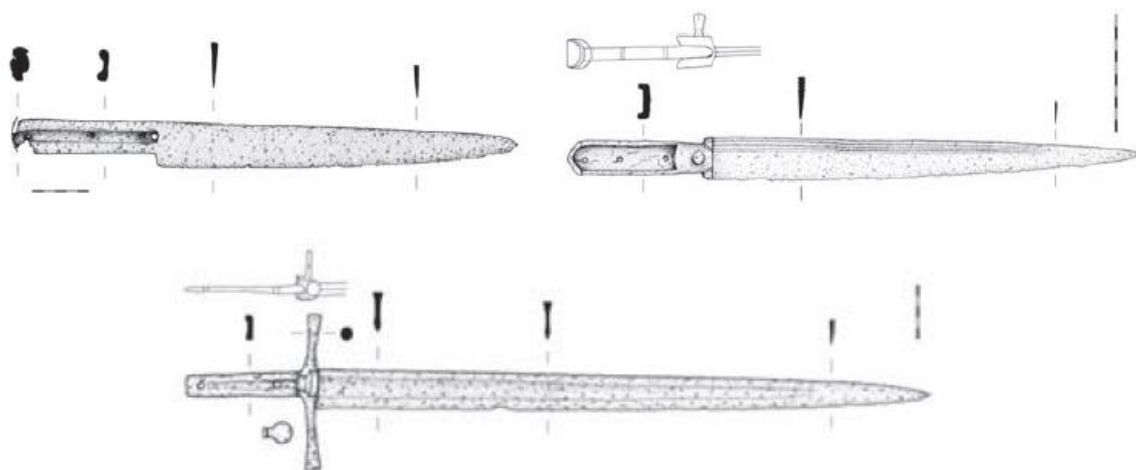
Korde drugog tipa pokazuju veći uniformizam u svojem dizajnu (Sl. 72). Na trakasti trn dužine 10-14 centimetara, koji sada ima obično 2-5 proboja, zakovicama se pričvršćuje oplata organske drške. I dalje pronalazimo varijante s oba povijena brida trakastog trna u istu stranu, ali i samo s jednim ili potpuno bez povijenih bridova trna. Međutim sada se na kraju trakastog trna često nalazi kovačkim zavarivanjem<sup>692</sup> pričvršćena velika zaobljena pločasta glavica Elmslievom tipologijom svrstana u tip DD1.<sup>693</sup> Na bočnoj plohi prijelaza trna na rame oštrice najčešće se postavlja školjkasta parirna pločica, iako još uvijek pronalazimo valjkaste i zakrivljene oblike. Primjercima kojima oštrica ne prelazi 3.5 centimetar širine u ramenu, najčešće imaju trn postavljen simetrično naspram osi oštrice, dok korde sa širim oštricama imaju trakasti trn postavljen bliže osi tupog hrbata. Križnica se vrlo rijetko pojavljuje, međutim, kada je prisutna uočavamo da je uvijek srednje duga ravna šipka sa valjkasto

<sup>691</sup> P. ŤAKOVSKY, 2014., 66, 32, 127, 129, 148, 183-184.

<sup>692</sup> T. ARALICA, 1994s., 117; 1994t., 117.

<sup>693</sup> B. GROTKAMP-SCHEPERS, I. IMMEL, P. JOHNSON, S. WETZLER, 2015.

odebljanim krajevima. Oštrica drugog tipa kordi uvijek je izrazito zašiljena i vitka te gotovo nikad ne prelazi širinu od 5 centimetara u ramenu. Brid hrpta i sječiva u ravnoj ili lučnoj liniji snažno se sužuju jedan prema drugome, rezultirajući iznimno zašiljenim i dugim vrhom. Brid hrpta rijetko prelazi 8 mm dubljine, a kako se približava vrhu oštrice postepeno se sužuje te staje na 2 ili 1 mm debljine. Oštrica je klinastog presjeka, većinom bez prisutnog žlijeba, iako su zabilježeni slučajevi njegove pojave. Tada su obično uski i više ih paralelno teče jedan uz drugog do samoga vrha, a rijetko se može pojaviti i plitak širok i dugi žlijeb sličan onom na nekim jednosjeklim primjercima rondel bodeta.<sup>694</sup> Iako su korde jednosjeklo oružje, vidjeli smo kako u prvoj grupi postoje primjerci s dvosjeklim vrhom. Tako Čer, u drugoj grupi zabilježena je pojava cijelom dužinom dvosjekle oštrice, kojoj je presjek u obliku spljoštenog romba.<sup>695</sup>



**Slika 72)** Neke varijante kordi drugog tipa (P. ŤAKOVSKY,2014., 43, 79, 136)

### c) Korde trećeg tipa

Korde trećeg tipa pokazuju veliku raznolikost u dizajnu balčaka, ali nešto veću sličnost u formi oštrica (Sl. 73). Na trakasti trn dužine od 12-20 centimetara, koji može u potpunosti biti ravan ili imati zakrivljen jedan ili oba brida, s 4 do 6 zakovica pričvršćuje se organska drška. Na kraju trakastog trna gotovo uvijek je pričvršćena velika glavica u formi masivne debele lučno zakrivljenje pločice (tip DD1) ili u formi masivne „ptičije glavice“ kljuna povinutog

<sup>694</sup> P. ŤAKOVSKI, 2014., 6, 20-23, 29, 35-36, 42-43, 46, 57, 61, 86, 94, 106, 137, 161, 173, 177, *Rondel bodet*, 2019., br. X.1.

<sup>695</sup> M. SIJARIĆ, 2014., 152-153.

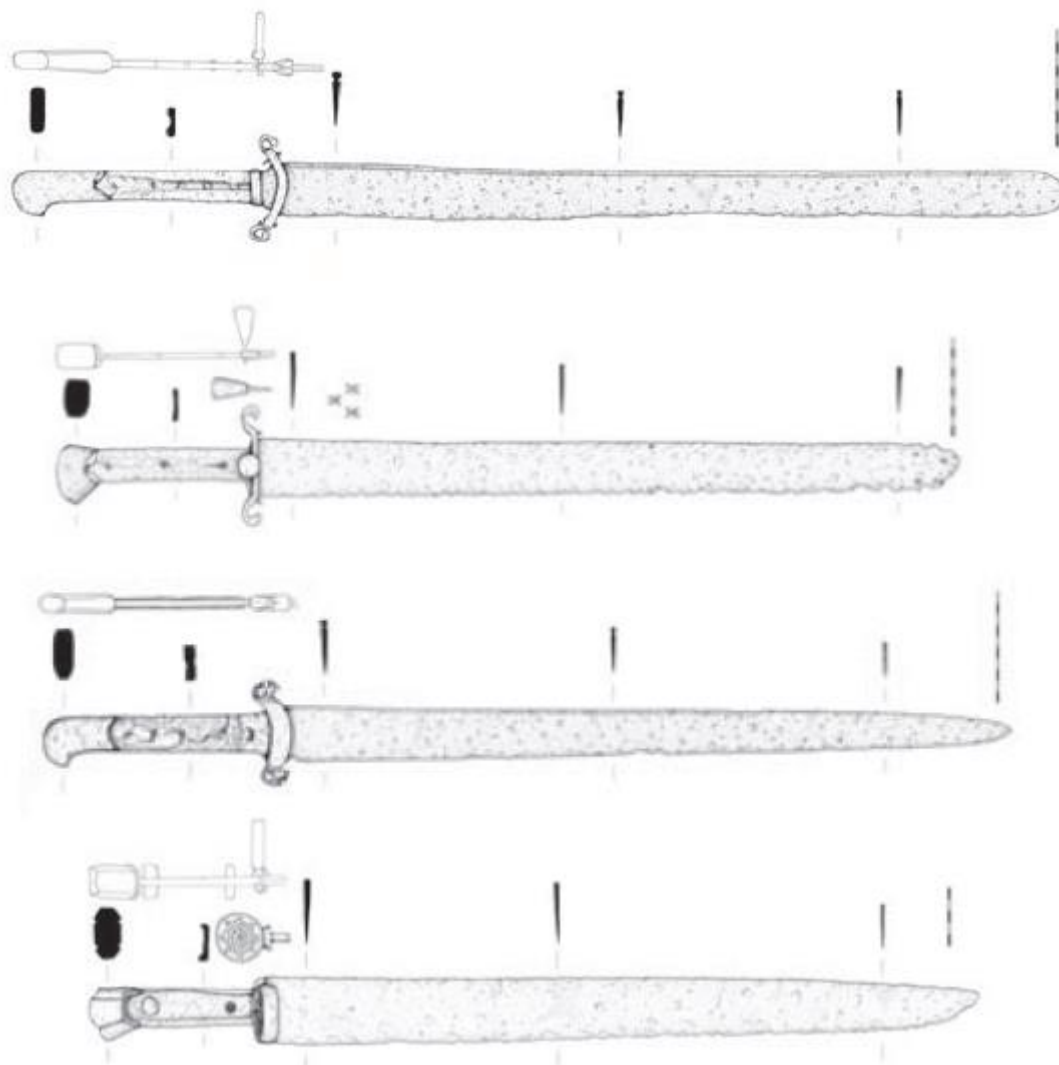
prema dolje (tip CC1 i CC3).<sup>696</sup> Na rame oštrice često se montira kratka zaobljena ili ravna križnica koja može imati prema oštrici zakrivljene krajeve. Na bočnoj strani križnice uvijek se nalazi velika parirna prečka valjkastog oblika ili oblikovana u formu školjkaste pločice, a za iznimno velike korde specifične su pojave vrlo masivnih, debelih i okruglih parirnih pločica, koje obično imaju urezan ili modeliran motiv rozete ili paučine. Primjerci kojima je oštrica u ramenu uga (ispod 4.2 do 3.8 cm) obično imaju simetrično postavljen trn naspram osi oštrice, te se na rame oštrice obično pričvršćuje križnica s ravnim, kratkim i zašiljenim prečkicama. Uske duge oštrice obično imaju paralelne bridove hrpta i sječiva, a vrh je najčešće zaobljen. Velike korde kojima je oštrica u ramenu širine od 4.5 do 6 centimetara imaju trakastu dršku postavljenu bliže osi hrpta, a u nekim slučajevima zamjećujemo da se gornji brid trna nastavlja na brid hrpta. Na kordama trećeg tipa prepoznajemo dvije varijante oštrica. Prva varijanta karakteristična je u po širokim oštricama kojoj su bridovi (sječiva i hrpta) gotovo paralelni cijelom dužinom, a oštrica završava zaobljenim vrhom. Druga varijanta karakteristična je po u ramenu širokoj oštrici, međutim, kako se bridovi (hrpta i sječiva) približavaju vrhu oštrice ujedno se primiču jedan drugome. Obično se brid sječiva brže primiče prema hrptu, pa dobivamo dojam da se brid hrpta nastavlja na os gornjeg brida trakastog trna. Vrh oštrice širok je ali zašiljen. Gotovo na svim primjercima trećeg tipa pronalazimo uzak trljeb koji gotovo cijelom oštricom teče neposredno ispod hrpta. Najveći broj kordi trećeg tipa datiran je u drugu polovicu 15. stoljeća.<sup>697</sup>

---

<sup>696</sup> B. GROTKAMP-SCHEPERS, I. IMMEL, P. JOHNSON, S. WETZLER, 2015.

<sup>697</sup> P. ŤAKOVSKY, 2014., 10, 26, 33, 41, 43, 66, 67-69, 71, 81, 83-84, 91-93, 97, 101-102, 116-119, 124, 132, 140, 153, 161, 180, 182.





**Slika 73)** Korde trećeg tipa (P. ŤAKOVSKY, 2014., 41, 69, 71, 92)

#### **d) Korde četvrtog tipa**

U kordama četvrtog tipa uočavamao nekoliko varijanta (Sl. 74.). Prva varijanta ima trakasto izveden jednoručni trn na čijoj se plohi nalazi 6 perforacija namijenjenih pričvršćivanju zakovicama dvije pločice organske drške. Obično susrećemo oba brida trna povijena na istu stranu, a na kraju trna moć e biti pločasta glavica tipa EE1,<sup>698</sup> ili trn moć e biti u potpunosti bez glavice.<sup>699</sup> Križnica je najčešće srednje duga prečka, ponekad je donji krak povijen prema

<sup>698</sup> B. GROTKAMP-SCHEPERS, I. IMMEL, P. JOHNSSON, S. WETZLER, 2015.

<sup>699</sup> Moguće je da zbog lošijeg materijala na takvim primjercima glavica i zadnji dio trna nisu sačuvani, ili su odlomljeni nakon što su došli u arheološki sloj.

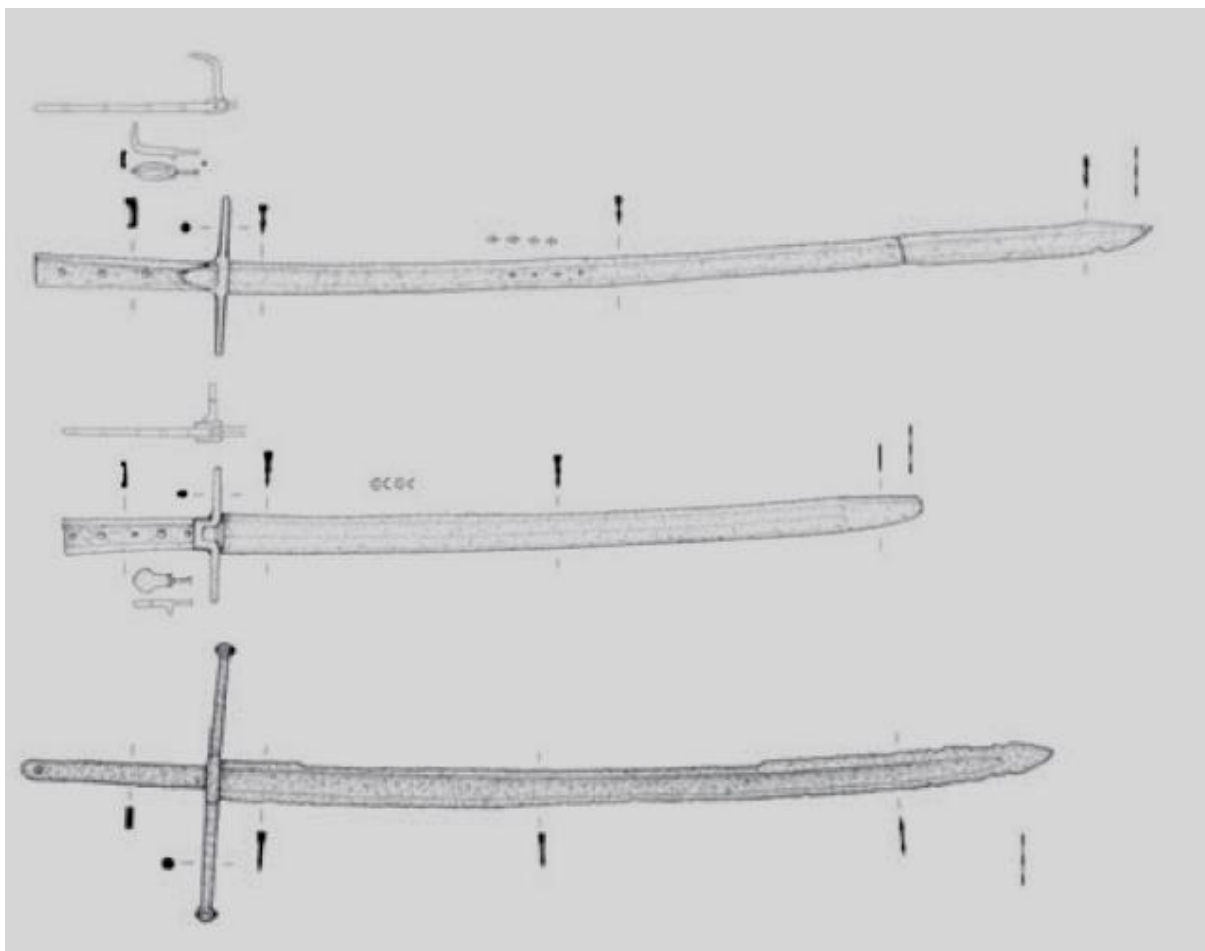
dršci i tako tvori nepotpuni rukobran.<sup>700</sup> Presjek križnice najčešće je okrugao, dok je parirna pločica uvijek u formi kukice i povijena je prema rukohvatu. Oštrica je obično blago zakrivljena i nije u ramenu šira od 4 centimetra. Bridovi oštrice cijelom debljinom su gotovo paralelni, dok se tek pred vrhom počinju savijati. Vrh može biti blago zaobljen ili zašiljen, u nekim slučajevima dvosjekao. Obično pronalazimo jedan ili dva uska žlijeba koji teku cijelom debljinom oštrice. Identična oštrica ponekad može biti u potpunosti ravna, tada i ponešto šira, ali ponekad pronalazimo i dugu usku zakrivljenu oštricu kojoj se brid hrpta i sječiva savijaju u konačnici tvoreći tanak i dug vrh, sličan onom na perzijskim šamširima. Druga varijanta kordi 4. tipa ima jednostavan trakasti trn s dva proboja kroz koja se zakovicama pričvršćuje oplata rukohvata. Na ovoj varijanti nisu pronađene glavice drške. Križnica je uvijek duga, ponekad ravna prečka, a ponekad prema oštrici zakrivljena, uvijek s odebljanjima na krajevima. Parirne pločice/šipke često nedostaju, ali kada su prisutne obično su u formi dvije loše očuvane kukice koje se pružaju prema krakovima križnice. Ilustracije iz rukopisa A. Durera ukazuju nam kako su kukice zapravo ostatak uništenog parirnog prstena.<sup>701</sup> Iako je cijela oštrica ravna, samo vrh pokazuje blagu zakrivljenost prema gore. Brid hrpta i sječiva cijelom debljinom su paralelni spajajući se tek pri formiranju najčešće zaobljenog vrška oštrice. Širina oštrice ne prelazi 3.5 centimetara. Treća varijanta karakteristična je po dugom uskom trnu koji doseže debljinu i preko 20 centimetara. Na trnu pronalazimo dvije, ponekad samo jednu perforaciju za pričvršćivanje oplata drške zakovicom. Na kraju trna ne pronalazimo glavicu. Križnica je uvijek ravna i duga prečka s kugličastim odebljanjima na krajevima. Kada se parirna pločica pojavljuje, obično je u formi bočnog parirnog prstena.<sup>702</sup> Oštrica je uvijek duga i lučno prema gore zakrivljena. Nekoliko centimetara ispod križnice, hrbat je zadebljan i izbočen. Brid hrpta i sječiva cijelom su debljinom paralelni, a na donjem dijelu oštrice pronalazimo dug i izražen *jalman*. Plitak i širok žlijeb, prostire se od ramena do vrha oštrice. Proizvodnja/nastanak kordi 4. tipa obično se datira na kraj 15. ili u početak 16. stoljeća.<sup>703</sup>

<sup>700</sup> M. ŠERCER, 1979., kat br. 2.; T. ARALICA, 1994s., 117; 1994t., 117.

<sup>701</sup> M. LOADES, 2010., 197, sl.

<sup>702</sup> M. LOADES, 2010., 197, sl.

<sup>703</sup> P. ŤAKOVSKY, 2014., 66-67,84-85,91,99,102-103,105,125-126, 132-133, 154-157,162, 189-190.



Slika 74) Velike korde, četvrti tip (P. ŤAKOVSKY, 2014.,127,157,189)

### Razvoj i uporaba kordi

Korde su najmlaĀ vrsta hibridnog srednjovjekovnog oruĀja. Vremenski kasnija pojava kordi svjedoĀi kako su se neke vrste kratkih bojnih noĀeva i bodeĀa za potrebu niĀih klasa transformirali u oruĀje jednostavnije izrade i manje kvalitete, ali i dalje visoke funkcionalnosti. Kasniji tipovi pokazat Āe sve izraĀenije produĀenje i proĀirenje oĀtrice te Āe postati primarno oruĀje vojnika. Pored jednosjeklo izvedenih oĀtrica, zajedniĀko svim kordama je oblik balĀaka. KoĀtani ili drveni par ploĀica zakovicama se priĀvrĀivao za trakasti trn te tako bio jedini ukras na oruĀju. Obavezna pojava boĀne parirne kuke, ŀipke, ploĀice ili prstena, te kasnije i kriĀnice, svjedoĀi o bojnoj namjeni oruĀja. Namjena kratke korde bila je ista kao i *saxa*, kratkog bojnog noĀa ili bodeĀa: posluĀiti se njome kao sekundarnim oruĀjem usljed gubitka (ili nemoguĀnosti koriĀtenja) primarnog oruĀja u meteĀu pjeĀaĀke borbe. Kasniji tipovi velikih kordi postaju primarno oruĀje, a ratnik je svoje

sekundarno zamijenio nekom od forma jednostavnijih bodeža ili kratkih kordi. Razni oblici kordi prvog tipa govore kako su za uzor imale bodeže i noževe razvijenog srednjeg vijeka. Dok se kordama s izrazito širokom oštricom namjeravalo zadati duboke rasjekotine, onima s vrlo uskom, ali debljom oštricom zadavali su se ubodi. Kratke korde s zakrivljenom oštricom težile su ka mogućnosti zadavanja sjekućih udaraca, dok su one u formi današnjih noževa težile univerzalnom načinu nanošenja ozljeda. Međutim, neovisno o varijanti, kao glavnu karakteristiku, korde (čak i primjerci manjih dimenzija) posjeduju neobičnu parirnu pločicu oblikovanu u raznim formama. Pločica je doista morala poslužiti kao dodatna zaštita šake, ali i kao zaštita od odskliznuća prstiju na oštricu prilikom ubadanja u tvrd materijal. Kako se korde u dimenzijama povećavaju, ovisno o tipu i varijanti sve je vidljivija specijalizacija oružja. Tako korde 2. tipa u najvećem postotku imaju duže zašiljenije oštrice kojima se kao i istovremenim hiperdimenzioniranim *baselard*, *rondel* i *quillon* bodežima moglo ubadati i rasijecati. Treći tip kordi pokazuje tendenciju da se njime pretežito zadaju udarci. Kada je vlasnik želio dobiti na brzini napada nastajale su varijante s užim oštricama, a kada se težilo snažnijim, ali sporijim udarcima, pojavile su se široke oštrice sa zaobljenim vrhom. Ipak, prednjače primjerci sa univerzalnom namjenom, kojima je oštrica u gornjem dijelu široka, a prema vrhu se postepeno sužuje. Na trećem tipu sve se češće pojavljuju i križnice, iako izgleda da one iznimno malih dimenzija imaju isključivo dekorativnu funkciju. Pojava masivnijih pločastih glavica, kao i velikih debelih parirnih pločica, zasigurno je imala i namjenu pomaknuti težište sa poduže oštrice prema balčaku. Isto tako, kada bi došlo do pariranja, velike parirne/zaštitne pločice, kukice i prstenovi mogli su izdržati snažnije udarce većeg i težeg oružja. Također, teška parirna pločica sa desne strane stabilizirala je oružje tijekom zadavanja vertikalnog ili horizontalnog desnog udarca. Izgleda kako su se tip 1, 2, i 3 kordi razvili pod izravnim utjecajem europskih srednjovjekovnih pravaca izrade oružja, međutim, krajem 15. stoljeća se pojavljuju korde sa sabljastom vitkom oštricom koja uzor većim dijelom ima u turskom oružju.<sup>704</sup> Tako su miješanjem balčaka europskog i oštrice istočnog podrijetla nastale korde 4. tipa. Iako varijanta ravne oštrice sa samo blago zakrivljenim vrškom, kao i njemački tipovi sa sabljastom oštricom sličnom *thrope falciona*<sup>705</sup> sugeriraju na lokalni razvoj, ipak primjerci sa izraženim *jalmanom* govore kako je turska sablja bila uzor.<sup>706</sup> Korde sa zakrivljenom oštricom iznimno su brzo postale popularne i proširile se Europom. Njemački borbeni priručnici prikazuju njihovo intenzivno korištenje.

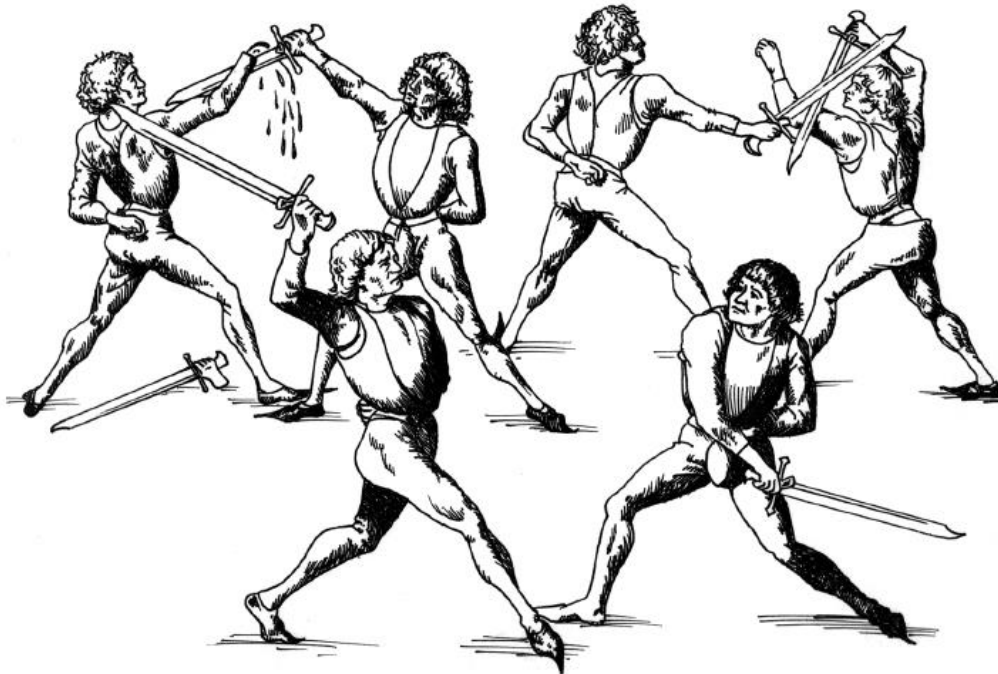
---

<sup>704</sup> T. ARALICA, 2006., 22-23.

<sup>705</sup> F. DORNHOFER, 1910., fol. 31v, 32, 32v.

<sup>706</sup> T. ARALICA, 2006., 20-23.

Zakrivljenom kordom ciljalo se ka odsijecanju protivnikove ruke, ili posjecanju vrata. U klinču bi se pritiskanjem oštrice preko brida tupog hrpta brid sječiva dublje zarezivao u tijelo slabo oklopljenog protivnika (Sl. 75).<sup>707</sup>



**Slika 75)** Tehnike borbe kordom četvrtog tipa, prema H. Talhoferu (M. LOADES, 2010.,197)

Kordama su najčešće bili naoružani pripadnici nižih društvenih slojeva srednjovjekovnog društva i upravo ih u tom kontekstu još krajem 13. stoljeća spominju dubrovački izvori.<sup>708</sup> Korde su kopirajući razne popularne oblike bodeta i mačeva 14. i 15. stoljeća predstavljale jeftinu, ali i dalje učinkovitu varijantu oružja. Njemački termin za kordu, *bauernwehr* govori nam kako je bila oružje seljaka, odlična u obrani seljačkog doma, ali i učinkovita u bici. Korde s vremenom postaju iznimno popularne i među gradskim civilnim stanovništvom. Nose ih slobodni građani okačene na lijevi dio pojasa, jednako kao i mačeve.<sup>709</sup> Prednosti kordi iskorištavaju i neki vladari 15. stoljeća, naoružavajući svoje čete ovim oružjem. Maksimilijan I naoružao je neke pješачke odrede, dok je hrvatsko-ugarski kralj Matija Korvin naoružao cijelu svoju moravsku crnu vojsku kordama.<sup>710</sup> Nalaz korde zajedno s mačem tipa XIIIa u gomili kod Drahovica ukazuje kako je brzo prihvaćena i od ratničke elite

<sup>707</sup> F. DORNHOFER, 1910., fol. 31v, 32, 32v.

<sup>708</sup> Đ. PETROVIĆ, 1976., 40.

<sup>709</sup> M. SIJARIĆ, 2014.,

<sup>710</sup> T. ARALICA, s1994., 117; t1994., 117.

kasnog srednjeg vijeka.<sup>711</sup> Zakrivljene korde vrlo brzo su prihvatili oklopljeni pješaci<sup>712</sup> i konjanici<sup>713</sup>, a u iznimno dekoriranoj varijanti veliku kordu zakrivljene oštrice darovao je car Maksimilijan danskom kralju Kristijanu II.<sup>714</sup> U Hrvatskoj je velik broj kordi sačuvan. Mnogo ih se nalazi u Hrvatskom povijesnom muzeju,<sup>715</sup> pet primjeraka u Muzeju seljačkih buna<sup>716</sup> te više njih u privatnim zbirkama.<sup>717</sup>

---

<sup>711</sup> M. ALEKSIĆ, 2007., 115.

<sup>712</sup> SPECULUM HUMANAЕ SALVATIONIS, 2019., fol. 8r.,17r

<sup>713</sup> HISTORY OF THE TROJAN WAR, 2019., fol, 113r.

<sup>714</sup> M. LOADES, 2010., 195.-197.

<sup>715</sup> M. ŠERCER, 1976., 130-132, kat.br.- 317-327, 438; 1979.,47, kat. br. 1-2.

<sup>716</sup> V. J. TURK, 2006., MSB 430, 431, 433, 434, 706.

<sup>717</sup> M. ARALICA, s1994., 117; t1994., 117; M. KOVAČ, 2003., 30-31, 40, kat. br. 30, 32, 33, 51.

#### 4. RAZVOJ ORUŽJA ZA SJEČU I UBADANJE U RAZVIJENOM I KASNOM SREDNJEM VIJEKU

Od duboke prapovijesti čovjek je težio svojem protivniku nanijeti što smrtonosnije ozljede. Iz puke jednostavnosti smrtonosna ozljeda mogla je biti nanešena bilo kakvim tupim i tvrdim predmetom, ali čin ubijanja doseglo je savršenstvo tek kada je rezom ili ubodom tijela prouzročeno da protivnikova životna sila - krv isteče iz njega i natopi zemlju. Morfološke karakteristike velikog broja prapovijesnog metalnog oružja kao da su zadržale višestoljetni kontinuitet, kasnije tvoreći savršenije forme od čvrstog čelika. Tako je zamjetno da će u kasnom srednjem vijeku mnoge forme kasnobrončanodobnih mačeva biti ponovno „izumljene“<sup>718</sup> a neke forme boduća u 13. stoljeću čak će iskoristiti postojeće oblike prapovijesnih metalnih boduća.<sup>719</sup> Ipak, od svoje najranije pojave u kremenu noževi će do kasnog srednjeg vijeka promijeniti nebrojeno mnogo oblika, gotovo uvijek zadržavajući svoju primarnu funkciju. Većina vrsta bojnih noževa nekako će zadržati oblik optimalan za nanošenje sijekućih udaraca, iako će se kroz vrijeme pojaviti i masivniji tipovi, koji će pak zbog svoje kratkoće svojom zbijenošću i masivnošću oštrice pokušati nadmašiti ubojitost mačeva. Od prapovijesti će se mačevi, noževi i jednosjeklo oružje razvijati paralelno.

Tradicionalni oblik oštrice rimske spate, pod utjecajem mačeva željeznog doba Galije iznjedrio je klasičnu vikinšku formu ranog srednjeg vijeka. Srednje duga oštrica gotovo paralelnih bridova sa spatulastim vrhom stoljećima je svojom kvalitetom i ubojitošću (ali ne i brojem) dominirala bojnim poljima Europe. Zbog nemogućnosti osiguravanja mača većem broju vojnika, a isto tako nepromjenjivosti tradicionalnog pješackog ratovanja mačevi ne susreću potrebu za promjenom. Također, silina prouzročena udarcem oštrice konveksnog presjeka sasvim je dobro sjekla sve organske oklope ranoga srednjeg vijeka.<sup>720</sup> Međutim, kako je rani srednji vijek odmicao, oštrice mačeva sve su više dobivale izduženiju i vitkiju formu. Moguće da je formiranje karolinške konjice,<sup>721</sup> a isto tako i uvođenja bolje konjaničke opreme utjecao na produženje oštrice mača. Oblik oštrice govori nam kako se mačem sve više težilo povećati domet udarca ili mogućnost da se zahvati više protivnika odjednom. U razvijenom srednjem vijeku pojavljuju se mačevi označeni tipom X (deset) na čijim je oštricama i balčacima vidljiv otisak stoljetnog razvoja. Tip X formiran je transformacijom

<sup>718</sup> E. OAKESHOTT, 1991.,171.

<sup>719</sup> H. L. PETERSON, 2001.

<sup>720</sup> A. WILLIAMS, 2003., 921, 943, 945.

<sup>721</sup> K. DEVRIES, R. D. SMITH 2007., 71, 56; T. REUTER, 1999., 30.

ranijih kratkih i masivnih oštrica paralelnih rubova i spatulastih vrhova. Također, novija kovačka tehnologija<sup>722</sup> omogućila je da se vrh mača zašilji, a u presjeku suzi te tako omogući učinkovitija rasijecanja i ubadanja. Optimum fleksibilnosti i čvrstoće zadržan je korištenjem superiorne slitine čelika te modeliranjem plitkog i širokog tlijeba. Od 11. stoljeća favoriziranje teško oklopljenih jedinica utjecat će na formiranje oštrice veće krutosti kako bi se udarcem/ubodom osigurala adekvatna šteta boljim oklopima.<sup>723</sup> Nastavak razvijenog srednjeg vijeka obilježen je pojavom modificiranih mačeva podtipa Xa kojima se oštrica postepeno izdužuje i zašiljuje, a križnica stanjuje i produžuje.<sup>724</sup> Izraženijim nastavkom suženja i zašiljenja oštrice te suženja i produbljenja tlijeba nastaju nasljedni tipovi XI i XII.<sup>725</sup> Tip XI svoj razvoj duguje sve značajnijem preuzimanju uloge oklopljenog konjaništva, kojima je u naletu smrtno ranjavanje pješništva bila glavna zadaća. Namjera da se oštricom uspješnije probada, ujedinjena tlijem da se mačem vještije i brže barata u zbijenom prostoru, iznjedrila je jednoručne tipove XIa i XII. Ipak, na tipu XII zamjetno je dodatno skraćenje tlijeba, što u konačnici ostavlja poduži i zašiljen i pojačan vrh. Iskovano pojačanje na donjem dijelu oštrice, produživat će se te ovisno o namjeni mača, na budućim tipovima proširivat će se ili sužavati. Zbog inovacija unutar oklopne tehnologije, kroz 13. stoljeće, na bojištu će se pojaviti robusniji ratni mačevi. Osim oštrice, proširit će se i trnovi na čijem će kraju obavezno stajati masivnije glavice. Glavicama su pridružene i srednje duge i šire križnice kojima je osim zaštitne funkcije cilj sada i pomaknuti težište oružja prema balčaku. Na mnogim oštricama jednoiporučnih ratnih mačeva ostat će vidljive karakteristike starijih jednoručnih tipova.<sup>726</sup>

Izrazita popularnost velikih mačeva tipa XIIa te njihova kontinuirana uporaba kroz dva stoljeća indikator nam je o učinkovitosti tipa. Upravo morfološke odlike oštrice XII koje su omogućile uspješno ranjavanje ubodom prenesene su i na neke varijante mlaćih tipova, posebice XVIa, što ponekad iste tipove sa nekim oblicima tipova XIIa čini vrlo teškim za razlikovanje. Krajem 12. i početkom 13. stoljeća pojavit će se mačevi s nešto više arhaičnim rješenjima u oblikovanju oštrice (tip XIII). Ipak, na formu će se primjeniti nova otkrića vezana za izvođenje tlijeba i njegovu dužinu na oštrici. Intenzivnije korištenje naprednijih organskih oklopa/pojačanja ogledat će se u privremenom uspoređenju razvoja mačeva s

---

<sup>722</sup> D. EDGE, A. WILLIAMS, 2003., 203.

<sup>723</sup> M. KOVAČ, 2003, 20,26

<sup>724</sup> Z. VINSKI, tab. VI 1-2, X, XII, XIII; E. OAKESHOTT, 1991.,41-46; Xa6-12; D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009.,54, kat. br.1;M. ALEKSIĆ, 2007., Pl: 9.1, kat. br. 297;

<sup>725</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 53, 64.

<sup>726</sup> D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009.,78, 82, 98, kat. br. 4, 5, 9.



ubodnim karakteristikama. Mačevi XIII tipa u obrisu će podsjećati na dva stoljeća starije mačeve tipa X.<sup>727</sup> Iako će svi elementi takvih mačeva postajati robusniji, križnice će se postepeno produživati i stanjivati. Paralelno tipu XIII popularizira se i širi korištenje ekonomski isplativijeg jednosjeklog oružja. U 13. stoljeću svakako prednjači korištenje ratnih sjekača od strane običnih pješačkih trupa,<sup>728</sup> a po uzoru na takvo oružje u drugoj polovini 13. stoljeća pojavit će se i nešto ugledniji oblici: *falchioni*. Karakteristike oružja omogućile su pješaštvu korištenje *falchiona* i štita. Sada se obično pješaštvo učinkovitije moglo oduprijeti elitnim viteškim postrojbama uspješnije braneći bojni red u bliskoj borbi. Uloga pješaštva ubrzo će ponovno pasti u inferioran položaj iako će sve intenzivnija pojava kraćih mačeva ukazivati kako se kroz sljedeće stoljeće viteške trupe sve učestalije koriste na tlu tako izbjegavajući proboj skupocijenog oklopa od strane sve jeftinije i sve savršenije streličarske tehnologije te bolje organiziranih i opremljenih kopljaničkih zidova.<sup>729</sup>

Ťičanom oklopu pojačanom organskim ili metalnim pojačanjima te u širokoj uporabi višeslojnom gambezonu kod običnih pješačkih postrojbi, uskoro će se suprotstaviti nasljednici XIIa i XIII tipa, kojima će velik broj primjeraka dosegnuti dimenzije kategorije velikih ratnih mačeva (eng. *great sword*).<sup>730</sup> Isto kao što pojava kratkih tipova XIV govori kako se sve više favoriziraju pješački prodori elitnih jedinica, tako i izrazito masivni mačevi upućuju kako neke vojske nastoje odnijeti pobjedu korištenjem "teške artiljerije". Istina je da tako ogromni mačevi nisu mogli biti korišteni s konja ili je konjanik morao biti iznimno snažan da ih spretno koristi jednom rukom sa sedla. Za takvu ulogu vrlo vjerojatno su korišteni nešto gracilniji ratni jednoiporučnjaci XIIIa<sup>731</sup> (i sam tip XIII) tipa iz kojih će zbog praktičnosti razviti nekoliko tipova oštrica s još im pridruženim varijantama. Izgleda kako na Balkanskom poluotoku izrazito velik broj jednoiporučnih mačeva s dominantnom funkcijom napada udaranjem/rasijecanjem govori kako se u našim krajevima njegovala „sjevernjačka moda“ napada teškim zamahom nasuprot one „južnjačke“ kojoj je protivnik usmrćivan ubadanjem.<sup>732</sup> Ipak snažni utjecaji s juga te dolazak mačeva s dominantnom funkcijom za proboj oklopa utjecao je i na formiranje prema sada zastupljenim tezama<sup>733</sup> na jugoistočnoeuropske ili venetske forme XXb oštrica koje uvelike dijele sličnost sa sjevernoeuropskim XIIIa, dok je formiranje vrha jednog dijela oštrica izvedeno vrlo suženo odajući dojam kako se mačem

<sup>727</sup> E. OAKESHOTT, 1991., X. 11-13, X.15, X.a 1-3, X.a.8, X.a.10, X.a.17, XIII.1-3.

<sup>728</sup> MORGANOVA BIBLIJA, 2019, fol. 3,10, 11, 14, 15, 27, 33, 34.

<sup>729</sup> M. BENNETT, J. BRADBURY, K. DEVRIES, I. DICKIE, P. JESTICE, 2007., 123, 124.

<sup>730</sup> J. CLEMENS, 1998., 39.

<sup>731</sup> Primjerice mač iz Šljunčare oko jezera Čiće (D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009., 122, kat.br. 14.)

<sup>732</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 169.

<sup>733</sup> Vidi poglavlje o Z glavici drške i *protoschiavona* mačevima.

moglo djelotvorno udarati i ubadati. Zbog velike sličnosti, time i namjene, zajedno s tipom XIIIa, u istu su kategorijusvrstane i mnoge slične oštrice<sup>734</sup> iako bi ih kvadratična glavica Z tipa te same morfološke karakteristike oštrice (ponekad i križnice) trebale svrstati u vrijeme nešto kasnije nego li se pojavljuje glavina XIIIa mačeva.<sup>735</sup>

Iako se unutar tipa XIIIa pojavljuju i jednoiporučnjaci s oštricama paralelnih bridova nešto manje dužine i s obavezno oblikovanim spatulastim vrhom kojima je pridružena glavica Z tipa i vrlo često križnica stila 12. Zbog manjih dimenzija Aralica je takve mačeve definirao kao jednoručne pješacke slavenske mačeve.<sup>736</sup> Od prve trećine 14. stoljeća u uporabu ulaze mačevi koji svojim oblikom dijele vrlo veliku sličnost s XIIIa tipom. Radi se o varijanti mačeva XVIa tipa kojima donji pojačani dio izveden u konveksnom ili heksagonalnom presjeku, a cijela oštrica, iako je oblikom slična XIIIa, posjeduje znatnije suženje bridova sječiva. Prema navedenim karakteristikama uočljivo je kako je ova morfološka tvorba zapravo modificirana forma starijih XIIa jednoiporučnjaka koji su novim tehnološkim inovacijama (u podosta slučajeva skraćivanje i lijeba) formirale oštricu koja je upravo isto kao i onodobna XIIa trebala biti korištena kao oružje optimalno za rasijecanje i više pješaka vojnika odjednom, ali i za ranjavanje ubodom pripadnika elitnih viteških redova oklopljenih modernijim oklopima. Ne možemo reći kako je ovaj oblik u potpunosti zamijenio sve dosadašnje, jer još uvijek u uporabi nalazimo velik broj oštrica XIII i XIIIa tipa. Vrijeme 14. stoljeća iznimno je zamršeno za promatranje razvoja jednoiporučnih mačeva, iz razloga što se u ovom periodu pojavljuje nekoliko linija ovog oružja. U svakom slučaju, ostanak u uporabi velikog broja XIIa oštrica otežava distinkciju XIIa sa varijantom XVIa koja ima dug i lijeb/i lijebove, a poduži i vrh je formiran u konveksnom presjeku. Iako tipološka oznaka XVIa sugerira kako su jednoiporučnjaci s donjim pojačanim dijelom oštrice nastali po uzoru na mačeve prethodnih tipova XV, XVa i XVI, međutim postoje nalazi koji nam pokazuju kako se na donjem dijelu oštrice mnogih jednoručnih mačeva X, XI i XII<sup>737</sup> kao i nekih velikih ratnih mačeva XIIIa tipa<sup>738</sup> nalazi izrazito ojačanje vrha, često oblikovano u obliku romboidnog presjeka. Naravno, na ranijim jednoiporučnim tipovima odeblijanje vrha služilo je ponajviše za osiguravanje probojnosti pri ubodu, ali kod velikih ratnih jednoiporučnjaka XIIIa isto pojačanje služilo u svrhe ojačanja čelične površine vrha pri udarcu. Nemogućnost

---

<sup>734</sup> D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009.,128-143, kat. br. 15-18

<sup>735</sup> M. ALEKSIĆ, 2007.,105-110.

<sup>736</sup> T. ARALICA, c1994.,117.

<sup>737</sup> M. SIJARIĆ, 2014.,66, 74,T. VIII, T. XI

<sup>738</sup> M. ALEKSIĆ, 2007.,Pl.7.2-3; D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009.,106, 110, kat. br. 10-11, M. SIJARIĆ, 2014., 94, 98,T.XVII, T.XVIII.

ubadanja ovim tipom nagnala je u 14. stoljeću kovače da isto masivno odebljanje primjene na oštrice mačeva s nešto većim stupnjem suženja (XVIa), ovog puta namijenjenim za uspješnije probadanje organskih i žičanih oklopa. Konačno, snažno čelično odebljanje u konveksnom, heksagonalnom ili romboidnom presjeku bit će primjenjeno na jednoiporučnjake s dominantnom ulogom za probadanje slabije zaštićenih mjesta u punom gotičkom oklopu. Kada je gotički oklop dostigao svoje savršenstvo te je udarac plosnatom oštricom ili ubod zašiljenijim vrhom ranijih mačeva postao neadekvatan za uništavanje viteških jedinica pojavili su se mačevi tipa XVII.<sup>739</sup> Sada se ranije primjenjivana tehnologija ojačavanja vrha primjenila na površinu cijele oštrice, oštrica je u svojoj punoj dužini iskovana u iznimno zadebljanom/pojačanom konveksnom ili heksagonalnom presjeku te su bridovi sječiva strmije brušeni i bliži jedan drugome.<sup>740</sup>

Oblikom se mačevi unutar tipa XVII ne razlikuju toliko koliko im se razlikuje masa. Primjerci vrlo male mase<sup>741</sup> poput bodeža su korišteni za napad isključivo ubodom. Međutim, pojavljuju se primjerci kojima je oštrica vrlo teška<sup>742</sup> i iznimno zadebljana<sup>743</sup> te neki autori<sup>744</sup> smatraju kako se ovakvim mačevima najprije pokušavalo razbiti slabije dijelove oklopa udarcima te potom kroz oštećenja ubosti. Ipak, pokazalo se kako ova iznimna specijalizacija oružja i nije toliko efektivna protiv novijih oklopa te se zbog raširenosti jeftinijeg oružja oklopno probojnih karakteristika mačevi tipa XVII nisu dugo održali u uporabi.

Vrijeme 13. stoljeća predstavlja velike promjene i na kratkim jednoručnim pješačkim i konjaničkim mačevima. Uz sve veću popularizaciju jednoiporučnjaka XIII i XIIIc tipa dosta rijetko (posebice rijetko u našim krajevima) pojavljuju se i jednoručnjaci XIIIb kategorije,<sup>745</sup> koji su trebali parirati sve većoj popularnosti jednoručnih falciona. Identično svojim velikim suvremenikima XIII i XIIIa tipa, kraći XIIIb tip trebao je poslužiti za rasijecanje s konja ili u zbijenom prostoru pješačke borbe. U 13. stoljeću pojavit će se jedan novi dizajn koji prema svojim karakteristikama govori kako se radi o nasljedniku mačeva tipa XII. Radi se o tipu XIV kojemu neke varijante pokazuju kako su sitne promjene na tipu XII iznjedrile ovu kategoriju oružja.<sup>746</sup> Na mačevima XIV primjenjena su iskušana rješenja na oštrici: izrazito suženje bridova sječiva koja se sastaju u snažno pojačanom vrhu, a ploha oštrice je proširena i

<sup>739</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 65.

<sup>740</sup> Usp. D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009., kat. br. 26; M. SIJARIĆ, 2014., T.XXV.

<sup>741</sup> D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009., kat. br. 26.

<sup>742</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 157; 1994., 66.

<sup>743</sup> M. SIJARIĆ, 2014., 124, T. XXV.

<sup>744</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 66; M. SIJARIĆ, 2014., 125.

<sup>745</sup> M. SIJARIĆ, 2014., 107-109.

<sup>746</sup> E. OAKESHOTT, 1991., XIV.3-4.

konveksna. Kroz pola stoljeća pojavit će se vrlo slični jednoručnjaci, kojima će sada oštrica imati manji stupanj suženja, te će u svojem obliku izgledati nešto gracilnije (tip XVI).<sup>747</sup>

Krajem 13. stoljeća, pojavljuje se sasvim novi dizajn mača.<sup>748</sup> Oštrica s velikim stupnjem suženja bridova sječiva kuje se u romboidnom presjeku, tako da sada središnje ojačanje postaje isturen hrbat. Za poražavanje metalnog oklopa nije bilo preporučeno udarati tako oštrom i vitkom oštricom, nego je gornji dio oštrice često hvatan u eljeznom rukavicom te se objeručke ubadalo kroz prstenasto tkanje u čičanog oklopa. Oko pola stoljeća nakon pojave XV tipa pojavit će se i jednoiporučna varijanta.<sup>749</sup> Oštrica se na ovakvim mačevima nastoji dodatno suziti te time povećati probojnost kroz čičano pletivo oklopa (i kroz neke ploče oklopa). Mačevi sada sve češće na gornjem dijelu oštrice posjeduju *ricasso*.<sup>750</sup> Također, od sada se sve češće pri ubadanju prst prebacuje preko križnice te tako preciznije vodi vrh do osjetljivog mjesta u oklopu.<sup>751</sup> Građa oštrice XVa tipa inspirirala je mačare da pola stoljeća kasnije po istom modelu počnu proizvoditi oštrice tipa XVIII. Specijaliziranost oružja isključivo za napad ubodom je napuštena, a to je najbolje vidljivo po nastojanju da se oštrica u cijeloj svojoj dužini proširi i pri tome dobije kraći i prošireniji, ali i dalje vrlo zašiljen vrh. Sve dominantniju ulogu u borbi preuzima slabije opremljeno pješastvo te viteško oružje mijenja formu kako bi učinkovitije nanosilo gubitke upravo takvim postrojbama. Također, tip XVIII zaslužan je za formiranje i jedne linije dvoručnjaka. Tehnička rješenja mačeva tipa XVIIIb i XVIIIc pokazuju potrebu da se mač sve češće koristi kao sredstvo protiv rasijecanja glava oružja na motki, a suženje i produženje oštrice ovoga puta vrlo je vjerojatno izvedeno radi povećanja dosega oružja te lakšeg dohvaćanja pikanera i glefanera.

Sukladno tomu, oštrice mačeva mijenjaju se i na našim prostorima. Međutim, dok se u središnjoj, sjevernoj i zapadnoj Europi oštrice mačeva uvelike kuju u romboidnom i heksagonalnom presjeku, na našim prostorima veliki primjerci XXb tipa kuju se u konveksnom, ponekad heksagonalnom presjeku.<sup>752</sup> Na našim prostorima u uporabu se vraća i velik broj starijih oštrica, pa tako na mačevima tipa XIIIa-c i XVIa pronalazimo balčake *protoschiavona* tipa, obitelji N i O (glavica Z, križnica stil 12).<sup>753</sup> Pojava gotovo uvijek velikih jednoiporučnjaka XIIIa, XVIa te XXa i XXb u našim krajevima, od 13. i 14. do 16.

<sup>747</sup> E. OAKESHOTT, 1991., XIV.3-4, XVI.1-4.

<sup>748</sup> E. OAKESHOTT, 1991., 128., XV.1.

<sup>749</sup> D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009., 144.

<sup>750</sup> E. OAKESHOTT, 1994., 60.

<sup>751</sup> D. EDGE, J.M. PADDOCK, 1988., 87.

<sup>752</sup> M. ALEKSIĆ, 2007., Pl. 8.2, 8.3, 14.4, 16.4, 17; D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009., kat. br. 12, 15-18.

<sup>753</sup> M. ALEKSIĆ, 2007., 105-110.

stoljeća, nagnala je M. Šercer da mačeve razvijenog i kasnog srednjeg vijeka podijeli na starije jednoručnjake i mlađe jednoiporučnjake.<sup>754</sup> Upravo ova podjela ukazuje nam kako su u jednu ruku elitne postrojbe naoružane jednoiporučnjacima (ili općenito mačevima) bile najbrojnije od polovine 13. pa dalje u 14. stoljeće, paralelno s korištenjem XIIIa i XVIa mačeva. U drugu ruku, ponovna reprodukcija oštrica XIIIa i XVIa u izvornom obliku ili modificiranom kao XXb govori nam kako na našim prostorima nije bilo učestalo korištenje punog pločastog oklopa pa je prema tome viteško oružje (mač) gotovo uvijek imalo funkciju udarcem uništavati pješake ili lake konjaničke trupe. Naravno, manji broj mačeva XVa i XVII s dominantno oklopnoprobojnim karakteristikama govori kako se puni oklop ponekad koristio, a takvo oružje trebalo je biti učinkovito za njegovo uništavanje.

Prostor istočne i jugoistočne Europe zaslušan je i za formiranje brojnih hibridnih formi oružja. Dok se zapadno/centralnoeuropski bodeži i nisu afirmirali na istoku i jugoistoku Europe ondje su zaživjele hibridne forme kratkog i dugog oružja. Kratke korde prvog tipa imaju najveći broj varijacija u dizajnu ošrice. Dok se nekima sjeklo i posjecalo, velik broj ih je rađen po uzoru na dvosjekle zapadnoeuropske bodeže s antenastim glavicama, *quillon*, *baselard* te *rondel* tipa.<sup>755</sup> Jednosjekle kratke korde na vrhu oštrice dodatno se sužavale te kovalu u iznimo širokom presjeku.<sup>756</sup> Zbog velike raširenosti na tipovima kratkog oružja za sječū i ubadanje uočavamo najveći broj varijacija. Široke dvosjekle oštrice kakve pronalazimo na varijantama ranijih bodeža s antenastom glavicom te na *quillon* i *baselard* na kordama su izrađivane naknadnim obostranim oštrenjem.<sup>757</sup> Međutim, za razliku od svih bodeža (osim nekih primjeraka jednosjeklih *uholikih bodeža*) kordama se pored napada ubadanjem moglo učinkovito posjecati, a neke forme kratkih tipova oblikovale su oštricu s namjenom isključivo za napad rasijecanjem i posjecanjem. Već u 14. stoljeću, a posebice u 15. uočavamo na bodežima sve češću pojavu sužene dvosjekle i jednosjekle oštrice. Isto tako zamijećujemo kako u 15. stoljeću vrlo česte kratke korde s izrazito zašiljenom oštricom, namijenjenoj isključivo za ubadanje. Također, isto kao i na *quillon*, *rondel* i *baselard* bodežima, na kordama s vremenom dolazi do hiperdimenzioniranja oštrice.<sup>758</sup> Pojavljuje se drugi tip kordi koji (isto kao i veliki primjerci navedenih bodeža) izgleda poput kratkog mača. Pored ubadanja, sada se kordom, isto kao i velikim bodežom, može zamahivati te ozljeđivati udaranjem i rasijecanjem. Na nekim primjercima kordi drugog tipa isto kao i na mlaćim

---

<sup>754</sup> M. ŠERCER, 1976., 8-15.

<sup>755</sup> P. ŤAKOVSKY, 2014; B. DEAN, 1929.

<sup>756</sup> P. ŤAKOVSKY, 2014., kat. br. 44, 53, 89, 90, 92.

<sup>757</sup> P. ŤAKOVSKY, 2014., 66, 32, 127, 129, 148, 183-184.

<sup>758</sup> L. THOMPSON, 1999., 24; V. J. TURK, 2006., 45, MSB 375; VELIKI RONDEL BODEŽ, 2019., br. X.602.

jednosjeklim *rondel* bodež ima pronalazimo središnju plohu oštrice konkavno udobljenu. Vidljiva je sličnost s izvedbom tlijebova na starijim vikinškim mačevima. Međutim, ista pojava zabilježena na mlađim *rondel* bodežima govori nam kako je navedeni element morao služiti za pospješivanje probadanja.<sup>759</sup>

Bodež se na samom kraju srednjeg vijeka sve češće pojavljuje u iznimno dekoriranim varijantama i tipovima koji svojim nositeljima služe kao predmet pokazivanja bogatstva. Oštrice se proširuju, vrhovi zaobljuju te njezina ploha postaje površina ukrašena graviranjem, jetkanjem, tauširanjem, bruniranjem i pozlatom.<sup>760</sup> U civilnoj sferi takvi bodeži postepeno ulaze u vrstu hibridnog oružja između bodeža i noža, kojima je u slučaju sukoba bilo moguće osim ubadanja, nanositi udarce i posjeke. Sve učestalija primjena bogate dekoracije postepeno je dovođila stvaranju tipova i varijanta koje više neće imati strogo borbenu primjenu, ali bodež kao oružje neće nestati. Uskoro će se pojaviti nekoliko vrlo popularnih vojnih i civilnih borbenih tipova bodeža. Iz *quillon* bodeža u novom vijeku razviti će se *bodež za lijevu ruku* i *stilleto* bodež, iz *rondel* bodeža nastat će *landesknecht* bodež, *baselard* bodež razvit će se u *švicarski* bodež, a iz *ballock* bodeža nastat će *highland dirk*.<sup>761</sup>

Korde se krajem srednjeg vijeka razvijaju u novu vrstu oružja, koje poprima karakteristike ranijih kordi za udarac i posjek te se uvelike ugleda i na mačeve istog perioda. Pojavljuje se treći tip koji je ponekad moguće zvati jednosjeklim mačem.<sup>762</sup> Primjenjuju se starija riješenja poput proširivanja površine te zaobljivanja vrha oštrice (varijanta za rasjecanje) te novija poput sužavanja oštrice kao na velikim bodežima.<sup>763</sup> Učestala pojava jednako svih varijanti govori nam da su se pojedinci naoružavali mješovitim oružjem te da je borbena postrojba morala biti spremna univerzalno se suočiti sa svim prijetnjama. Četvrti tip kordi nastavak je razvoja oružja specijaliziranog za nanošenje udarca. Međutim, pri kovanju oštrice sada se napuštaju zastarjele metode oblikovanja plosnatih širokih oštrica sa zaobljenim vrhom te se primjenjuju ponovno "otkrivene" tehnologije zaobljivanja oštrice prema gore. Zakrivljenjem oštrice oružje je olakšano i njegova uporaba ubrzana, a efektivnost protiv slabije oklopljenih postrojbi zadržana. Poučeni iskustvom kordi 4. tipa prve varijante te sve izraženijom

---

<sup>759</sup> T. ARALICA, 1994s., 117; 1994t., 117; P. ŤAKOVSKI, 2014., 6, 20-23, 29,35-36,42.-43,46, 57,61,86, 94, 106, 137, 161, 173, 177.

<sup>760</sup> H.L. PETERSON, 2001.,33.

<sup>761</sup> B. DEAN, 1929., 7, sl.1.

<sup>762</sup> M. SIJARIĆ, 2014., 147, 149, 153, 157.

<sup>763</sup> P. ŤAKOVSKY, 2014., 10, 26, 33, 41, 43, 66, 67-69,71, 81, 83-84, 91-93, 97, 101-102, 116-119, 124, 132, 140, 153, 161, 180, 182.

efektivnošću turske sablje, kovači počinju izrađivati jednoiporučne korde s jalmanom.<sup>764</sup> Jednoiporučne korde uvelike su utjecale na nastanak tzv. zakrivljenih mačeva ili ranih husarskih sablji.<sup>765</sup>

Međutim, treba imati na umu kako se zakrivljene oštrice u srednjem vijeku Europe pojavljuju vrlo rano, već na avarskim, mačarskim te tatarskim sabljama.<sup>766</sup> Ni u jednom slučaju sablje nisu prihvaćene od strane europskih vojski. Izgleda kako se europske sablje počinju formirati u dva pravca tek tijekom 14. stoljeća. Prvi pravac ostvaren je pojavom kratkih kordi sa zakrivljenom oštricom. Zbog neočuvanosti bojnih noževa 12. i 13. stoljeća teško je odrediti prethodnike kratkih zakrivljenih kordi. Kroz jedno stoljeće pojavit će se vrlo slične izduženije forme dugih kordi, dok će se na samom kraju svog razvoja korda ugledati na tursku sablju. Drugi pravac europskih sablji ogleda se u pojavi *throe falchiona* kojima je mnogo lakše definirati prethodnike. Blaga zakrivljenost vrha oštrice s iznimno isturenim ubodnim vrhom vidljiv je već na bojnim i lovačkim anglosaksonskim noževima 11. stoljeća.<sup>767</sup> Ipak, gracilnije oštrice *falchiona* za posjecanje pojavit će se tek krajem 13.-og stoljeća.<sup>768</sup>

Formiranje kratkog oružja, bodeža i kordi, možemo pratiti prema pojavi vrlo karakteristično izvedenih balčaka za tu vrstu oružja. Balčaci bodeža, isto kao i mača, uvijek su izvedeni simetrično.<sup>769</sup> Ipak, bodež, pored simetričnosti elemenata, ali i jasne namjene oštrice, također definira križnica koju inače ne pronalazimo na kratkim tipovima bojnih noževa. Od prvotnih kratkih križnica, ona će se postepeno proširivati i produživati da bi se u konačnici na većini tipova u 15. stoljeću počela smanjivati.<sup>770</sup> Primarna uloga elemenata balčaka bodeža bila je osiguravanje hvata pri korištenju, dok su na mačevima isti elementi služili i za balansiranje oružja te zaštitu šake.<sup>771</sup> Poneki tipovi bodeža balčak su oblikovali prema onome kao na mačevima (*quillon* bodeži) dok su drugi raznim rješenjima pokušali pospješiti učinkovitost križnice i glavice. Na *baselard* tipu to je ostvareno iznimnim produženjem križnice i glavice, dok je na *rondel* tipu hvat osiguran s dva metalna diska. Ovako radikalna rješenja možda su u nekim slučajevima i omogućila zaštitu šake kod pariranja drugom oružju. Glavica i križnica na većini tipova će se drastično gracilizirati u 15. stoljeću, dok *ballock* bodeži ima niti neće

<sup>764</sup> P. ŤAKOVSKY, 2014., kat.br. 148, 190, 273.

<sup>765</sup> T. ARALICA, 2006., 22-24; M. KOVAČ, 2003., 30, kat. br. 31

<sup>766</sup> J. KOVAČEVIĆ, 1977.,120., T. ARALICA, 2006.,18-19; T. ARALICA, M. ILKIĆ, 2012., 170-178.

<sup>767</sup> D. EDGE, J.M. PADDOCK, 1988., 36; L. THOMPSON , 1999., 18-20.

<sup>768</sup> E. OAKESHOTT, 1996., 238.

<sup>769</sup> M. ŠERCER., 1976., 26-27.

<sup>770</sup> B. DEAN, 1929.; H. L. PETERSON, 2001.

<sup>771</sup> M. LOADES, 2010., 31-32.

dosegnuti velike razmjere.<sup>772</sup> Nekarakteristična rješenja susrećemo na nekoliko tipova bodeža. Neke varijante *quillon* tipa imale su iznimno dug rukohvat dok je druge varijante zbog prstenaste glavice bilo moguće pričvrstiti u etom/lancem za oklop ili pojas.<sup>773</sup> Također, balčak nekih varijanti posjedovao je iznimno uvećane prečke ili diskove u službi glavice. Tako je zbog iznimno duge prečke na mnogim *baselard* bodežima ili velikog plosnatog diska na *rondel* bodežu oružje bilo moguće koristiti samo u nathvatu.<sup>774</sup>

Isti problem kod korda je mnogo lakše riješiti. Od najstarijih tipova (kraj 13, početak 14. stoljeća) uočljiv je trend smanjivanja broja proboja za pričvršćivanje drške na trakasti trn, dok je u drugu ruku nastupalo povećanje glavice i parirne šipkice. Najraniji tipovi (hibridni noževi, bodeži i kratki sjekači) nisu imali potrebu za osobitom glavicom, dok je parirna pločica bila dovoljno velika da pri ubodu spriječi odskliznuće ruke na oštricu. Povećanjem drugog i trećeg tipa oštrice nastupa povećanje cijelog balčaka. Glavica postaje masivnija, a neke varijante uz parirnu pločicu/kukicu dobivaju i kratku križnicu. Razvoj/povećanje glavice naglo staje na četvrtom tipu. Transformacija velikog bojnog noža/jednosjeklog mača (treći tip) u ranu europsku sablju (korda četvrti tip) naglo zaustavlja razvoj glavica, dok križnice i parirne kukice/pločice doživljavaju naglo povećanje dimenzija.<sup>775</sup> Isto tako, izrazito duge križnice jednoiporučnih kordi četvrtog tipa nije moguće usporediti s niti jednim tipom sablje do sada. Korde četvrtog tipa mnoge su inovacije europskog hibridnog oružja prenjele na novovjekovno oružje, posebice husarske sablje, zakrivljene mačeve te duge bojne noževe *lange messer* tipa.

---

<sup>772</sup> J. ELROD, 2007.

<sup>773</sup> H. L. PETERSON, 2001., 23.

<sup>774</sup> H. L. PETERSON, 2001., 12-15.

<sup>775</sup> T. ARALICA, 1994s., 117; 1994t., 117; 2006, 20-23., P. ŤAKOVSKY, 2014.



## 5. ZAKLJUČAK

Formiranje europskog oružja, za ranjavanje sječom i ubadanjem iz vremena razvijenog i kasnog srednjeg vijeka, pratimo od pojave velikaškog oružja: vikinškog/karolinškog mača te oružja koje su koristile sve klase: ranosrednjovjekovnih bojnih noževa *saxa/scramasaxa*. Viteški mač formira se na korijenima vikinškog/karolinškog tipa pod utjecajem promjene ratne taktike, izmjene i ojačavanja osobnog oklopa, ali i pod utjecajem inovacija u kovačkoj tehnologiji. Za proučavanje nastanka i razvoja europskih mačeva razvijenog i kasnog srednjeg vijeka najzaslužniji je E. Oakeshott koji je nadovezujući se na Petersonovu i Whellerovu tipologiju ranosrednjovjekovnih mačeva stvorio vlastitu tipologiju. Oakeshottova tipologija odnosi se na mačeve nasljednike, datirane od okvirno sredine 10. do početka 16. stoljeća. Tipologija započinje brojem X (deset), a kroz godine publiciranja materijala proširena je do broja XXII. Zbog vidne razlike u primjercima unutar tipova stvoreni su brojni podtipovi koji su označeni slovom uz rimski broj kojim je tip definiran. Iako je Oakeshott veliku pažnju posvetio razvoju balčaka, temelj tipologije čini razvoj oštrice, a uvijek za definiranje tipa određuje presjek oštrice i dužina tijebla. U drugu ruku, podtipovi se u većini slučajeva u posebnu kategoriju smještaju prema karakteristikama balčaka, posebice dužini rukohvata.<sup>776</sup> Za rješavanje problema formiranja najranijih tipova mačeva razvijenog srednjeg vijeka izrazito je zaslužan A. Geibig, koji je u literaturu uveo trinaest tipova dvosjeklih mačeva i jedan tip jednosjeklog bojnog noža (nordijski sax). Geibigova tipologija mačeva započinje tipom 1 datiranim u 7. stoljeća, a završava tipom 13. smještenim u 12. i 13. stoljeće, te izrazito dobro pokriva period smjene ranog na razvijeni srednji vijek. Geibig također ne zapostavlja važnost razvoja balčaka, međutim, isto kao i Oakeshott povećanu pažnju posvećuje razvoju oštrice koji je ovisan o usavršavanju oklopa određenog razdoblja.<sup>777</sup> U radu je primarno korištena Oakeshottova tipologija jer najbolje odgovara problematici kojom se rad bavi.

Nastanak viteških mačeva očituje se u novim otkrićima na polju kovačke tehnologije. Čvršće slitine omogućile su da se oštrica mača produlji i stanji, a da se vrh oštrice zašilji.<sup>778</sup> Polovinom 10. stoljeća nastaje tip X te je najčešće korišten tip mača sve do početka 12. stoljeća. Nastanak većine primjeraka XI tipa datira se u drugu polovinu 11. ili početak 12. stoljeća. Tip XII izrazito je čest u 12. i 13., iako postoje rijetki primjerci iz 10. te iz 14.

<sup>776</sup> E. OAKESHOTT, 1991; 1994.;1996.

<sup>777</sup> C.L.MILLER, 2019.,

<sup>778</sup> I. G. PIERCE, E.OAKESHOTT, 2002., 38.; D. EDGE, A. WILLIAMS, 2003., 203; M. LOADES, 2010., 114.

stoljeća. Mačevi tipa XIII razvijaju se paralelno sa ojačavanjem oklopa u razdoblju 13. stoljeća, dok se tip XIV. pojavljuje u drugoj polovini 13. stoljeća. Tip XV prvi put je zabilježen 1275. (prema Oakeshottu), a uporaba mu se intenzivira tijekom 14. i 15. stoljeća, paralelno korištenju punog pločastog oklopa. Tip XVI javlja se početkom 14. stoljeća, a tip XVII tek u posljednjoj četvrtini istog stoljeća. Tip XVIII, XIX, XX, XXI i XXII obilježili su 15. stoljeće, iako neke primjerke XVIII, XIX i XX tipa zbog kovačkih oznaka možemo smjestiti u drugu polovinu 14. stoljeća. Nastanak ranijih podtipova sa jednoiporučnom drškom (XIIa, XIIIa, XVa, XVIa) okvirno treba datirati pola stoljeća kasnije od nastanka temeljnog tipa.<sup>779</sup>

Povećanje dimenzija oštrice pratilo je ojačavanje balčaka čija se križnica i rukohvat produljuju, a glavica poprima diskoliku formu. Mačevi se prema načinu nanošenja ozljeđa, postepenu počinju svrstavati u posebne skupine. Osim načina ranjavanja, oštrica mača početi će se razlikovati prema presjeku u kojoj je iskovana, a vrstu balčaka će definirati ponajviše dužina rukohvata.<sup>780</sup> Kompleksni proces grananja tipova mačeva počinje pojavom jednoiporučnjaka (XIIa). Kroz nekoliko stoljeća jednoiporučnjaci će kao najubojitije oružje te kao statusni simbol prestiža dominirati bojištima. Mnogi tipovi "pokušati će" zadovoljiti performanse optimalne za uništavanje teškog oklopa udarcem/ubodom, dok će se poneke linije specijalizirati isključivo za nanošenje uboda (XV i XVII) ili udarca (XIII). Zbog poboljšanja oklopa te pojave jeftinijeg oklopnoprobojnog naoružanja u 14. stoljeću u središnjoj Europi će se sve učestalije pojavljivati specijalizirani ubodni tipovi. Njihova ne prilagodljivost zahtjevima ratovanja sa kraja 14. stoljeća utjecati će na ponovno iskorištavanje starijih tipova oštrica, te na formiranje mačeva sa oštricom podjednako učinkovitom za udarac i ubod u 15. stoljeću.<sup>781</sup> Veliki ratni mačevi iz grupe XII, XIII, XVI, i XVIII i XX postaviti će temelj za formiranje kasnosrednjovjekovnih/ ranonovovijekovnih tipova bojnih dvoručnjaka koji će u srednjoj Europi biti učestalo korišteni. Na jugoistočnoeuropskom tlu najzastupljenije forme mačeva razviti će se iz tipa XIII. Mačevi XIII, XIIIa, XVIa, XXb i XXc najbrojniji su tipovi mačeva na našim prostorima te nam govore o učestalosti korištenja teškog pješništva i konjaništva u periodu između 14. i 16. stoljeća.<sup>782</sup>

---

<sup>779</sup> E. OAKESHOTT, 1991; 1994; 1996.

<sup>780</sup> C.L.MILLER, 2019., E. OAKESHOTT, 1991; 1994; 1996; 1997.

<sup>781</sup> D. EDGE, J.M. PADDOCK, 1988; E. OAKESHOTT, 1991; 1994; 1996; D. BOŠKOVIĆ, D. DORAČIĆ, 2009..

<sup>782</sup> T. ARALICA, 1994c., 117; M. ALEKSIĆ, 2007., 70-75, 98-110; M. SIJARIĆ, 2014., 67-69.

Kompleksni razvojni tijek vidljiv je i na kraćem oruđju. Iz ranosrednjovjekovnog *sax* nođa razvijaju se bodeđi, ali i brojne prijelazne/hibridne varijante koje nastaju miješanjem razliĉitih tipova oruđja. Najstarije hibridno oruđe koje susrećemo u ilustracijama rukopisa razvijenog srednjeg vijeka su veliki ratni sjekaĉi iz sredine 13. stoljeća. Montiranjem balĉaka maĉa na sjekaĉe u drugoj polovini 13. stoljeća, dolazi do postepene gracilizacije i zaobljivanja oštrice pri ĉemu nastaju *falchioni*.<sup>783</sup> *Falchioni* će se pojaviti u vrlo velikom broju varijanti, ali glavna razlika u formaciji vrha oštrice definirati će zaobljeni tip za porađavanje organskih oklopa i tip sa snađnijim zašiljenim isturenjem za uništavanje metalnih oklopa iz druge polovine 13. stoljeća te *thrope* tip sa sabljastom oštricom sa poĉetka 14. stoljeća.<sup>784</sup> Najstariji hibridni tip europske sablje na balĉaku i oštrici imati će tragove kombinacije maĉa, nođa i stepske sablje. Iz ranosrednjovjekovnih *sax* nođeva - zajedniĉkog pretka *falchiona* i ratnih sjekaĉa, razviti će se i srednjovjekovna obitelj bodeđa. Nastanak prvog tipa smiješta se na poĉetak 13. stoljeća, a smatra se kako je posrednik izmeĉu *saxa* i prvog pravog bodeđa zapravo vrsta razvijenosrednjovjekovnog bojnog nođa nazivanog *cultellus* ĉiji nam primjerci nađalost nisu oĉuvani.<sup>785</sup> Za europsko srednjovjekovlje karakteristiĉna forma nođa - kratka korda, pojaviti će se pola stoljeća nakon pojave bodeđa, ali će njihov razvoj teći paralelno. Ne simetriĉnost balĉaka kratkih kordi naspram simetriĉnih balĉaka bodeđa biti će jedna od najuoĉljivijih parametara za razlikovanje ova dva tipa oruđja.<sup>786</sup> Takoĉer, balĉak kratkih kordi većinom će imati univerzalne karakteristike dok to nikako ne mođemo tvrditi za tipove kratkih bodeđa.<sup>787</sup> Oštrice bodeđa u razvijenom srednjem vijeku uĉestalije će se kovati u dvosjeklom romboidnom presjeku, da bi se u kasnome poĉeli preferirati izduđeniji i uđi jednosjekli peterostraniĉni tipovi. U 15. stoljeću neki tipovi poĉeti će se produđivati, a drugima vrhovi ušiljavati i dobivati kvadratiĉan presjek. Tipovi kordi s vremenom se postepeno povećavaju. Drugi i treći tip u većini sluĉajeva su uvećani prvi tip. Meĉutim, ĉetvrti tip ima karakteristiĉno povijenu oštricu zbog ĉega je cijelo oruđe moguće svrstati u tip europskih sablji. Za razliku od *thrope falchiona*, korde ĉetvrtog tipa imaju snađnije zakrivljenje vrha, a balĉak karakteristikama odgovara sablji. Krajem srednjeg vijeka rukohvat ovih kordi će se produđiti, a *jalman* proširiti.<sup>788</sup> Potpuno odsustvo *falchiona* te oskudnost nalaza bodeđa iz razvijenog i kasnog srednjeg vijeka na tlu Hrvatske onemogućava nam mogućnost analiziranja trenda

<sup>783</sup> J. CLEMENS, 1998., 36. sl.

<sup>784</sup> B. GROTKAMP-SCHEPERS, I. IMMEL, P. JOHNSON, S. WETZLER, 2015.

<sup>785</sup> B. DEAN, 1929; H.L. PETERSON, 2001; D. EDGE, J.M. PADDOCK, 1988., 48.

<sup>786</sup> M. ŠERCER, 1976.

<sup>787</sup> H. L. PETERSON, 2001; T. ARALICA, s1994., 117; t1994.

<sup>788</sup> T. ARALICA, 1994s., 117; 1994t, P. ŤAKOVSKY, 2014; P. ŤAKOVSKY & Z. SCHENK, 2017.

korištenja tog oruđja na našim prostorima. MeĀutin, slođenu sliku razvoja ratne opreme hrvatske povijesti upotpunjavaju brojni nalazi kordi svih tipova.<sup>789</sup>

Europski srednji vijek završava transformacijom viteškog maĀa u proto-*schivona* maĀ, *bastard* maĀ, bojni dvoruĀnjak i rapir, intenzivnijim ukrašavanjem i poveĀanjem bodeđa te prihvaĀanjem zakrivljenog hibridnog oruđja i sablje. Na poslijetku, potrebno je naglasiti da se u izobilju literature o srednjovjekovnom oruđju teško pronalazi ona koja govori iskljuĀivo o hibridnom oruđju, premda se u tom izobilju literature nalazi mnoštvo one o maĀevima opĀenito. Naravno, pored lošije oĀuvanosti hibridnog oruđja, za oskudnije objave zasluđna je i neopravdana nezainteresiranost za takvo oruđje. TakoĀ, u literaturi se hibridno oruđje Āesto ne svrstava u zasebnu grupu nego se direkto povezuje uz najpopularnije oruđje - maĀeve, pri Āemu se naziva jednosjeklim maĀevima ili palošima. Razni autori vrlo Āesto zaboravljaju ukazati kako su "neugledni" rano i razvijenosrednjovjekovni nođevi zasluđni za formiranje veliĀanstvenog jednosjeklog europskog kasnosrednjovjekovnog i novovjekovnog oruđja.

---

<sup>789</sup> M. ŐERCER, 1976., 130-132, kat.br.- 317-327, 438; V. J. TURK, 2006., MSB 430, 431, 433, 434, 706; T. ARALICA, 1994s., 117; 1994t., 117; M. KOVAĀ, 2003., 30-31, 40, kat. br. 30, 32, 33, 51.

## 6. SAŽETAK

### RAZVOJ ORUŽJA ZA SJEČU I UBADANJE U RAZVIJENOM I KASNOM SREDNJEM VIJEKU

Europski razvijeni srednji vijek obilježen je revolucijom u ratovanju. Staro oružje se usavršava, a pojavljuju se i novi ubojitiji oblici. Zbog naprednijih kovačkih tehnika te uznapređovalog oklopa, mačevi postepeno mijenjaju oblik, a pojavljuju se i izduženi noževi i bodeži, te razno hibridno oružje. U radu se analiza mačeva bazira na tipologijama E. Oakeshotta i A. Geibiga te nadopunama izvedenim od suvremenih autora.

Analizom materijala, vidljivo je kako mačevi razvijenog srednjeg vijeka postepeno dobivaju izduženi i čvršći oblik kako bi zadovoljili sve veće potrebe za uspješnijim probijem žičanog oklopa. Kraj razvijenog srednjeg vijeka ujedno će obilježiti pojava masivnih tipova za napad sječom/rasjecanjem kao i gracilnijih tipova za napad ubadanjem. Isto tako, kraj razvijenog srednjeg vijeka karakterizira povećavanje oštrica i balčaka mačeva, te račanje najslavnije vrste srednjovjekovnog mača; jednoiporučnjaka. U kasnom srednjem vijeku mnogo tipova će se specijalizirati isključivo za nanošenje uboda. Međutim, napad ubodom uskoro će biti napušten u korist starijih i novijih tipova koji spajaju ubode i rasjecanje. U Hrvatskoj, a isto tako i ostatku jugoistočne te u mnogim dijelovima južne Europe, u uporabu će ući nove oštrice koje nastaju iz starijih tipova sa konveksnim presjekom. U ostalim dijelovima Europe, popularizirati će se oštrice sa novijim rješenjima u vidu romboidnog oblikovanja presjeka. Na temelju oba rješenja u kasnom srednjem vijeku svjedočimo pojavi velikih ratnih mačeva iz kojih nastaju bojni novovijekovni dvoručnjaci.

Složeni razvojni tijek pratimo i na kratkom oružju za ubod te za sječju i ubod. Iz ranosrednjovjekovnog *saxa* razvijaju se ubodni noževi koji su na kraju razvijenog srednjeg vijeka zamijenjeni bodežima i kratkim kordama. Svo kratko oružje kroz kasni srednji vijek dobiva svoje hiperdimenzionirane varijante i tipove. Kombinacijom oružja nastalog na ranosrednjovjekovnom supstratu (ratni sjekači i *falchioni*) i istočnog utjecaja (avarska, mačarska i tatarska sablja) razvija se prva forma hibridne europske sablje - kasni tip *falchiona*. Prodorom Turaka i donošenjem turske sablje na jugoistočnoeuropske prostore, iz starijih tipova kordi nastati će forme prve prave Europske sablje - korde četvrtog tipa. Iako prostor Hrvatske oskudjeva u nalazima bodeža i *falchiona*, brojni nalazi kordi i mačeva govore nam o bogatoj kulturi ratovanja temeljenoj na stoljetnim sukobima.

**Ključne riječi:**

Bodeži, Europa, Falcioni, Korde, Mačevi, Noževi, Oružje, Razvijeni i kasni srednji vijek, Sablje

## 7. SUMMARY

### EVOLUTION OF COLD WEAPONS FOR SLASHING AND STABBING IN HIGH AND LATE MIDDLE AGES

The High Middle Ages in Europe were marked by progressive changes in warfare. Old weapons are being improved but also accompanied by the appearance of new and deadlier forms of weapons. Advanced blacksmithing techniques and improved armor gradually altered the form of swords and also impacted the invention of more lengthy knives, daggers and various hybrid weapons. Categorization of swords used in this thesis is based on the works of E. Oakeshott and A. Geibig, and also complemented with derivatives of contemporary authors.

By analyzing the archeological findings, we can see that High Middle Ages swords had continuously gained more length and built a stronger form in order to pierce a chain mail with greater success. The ending of High Middle Ages was marked by development of massive types of swords intended for slashing, and gracile types for piercing attacks. Also, the blade and the hilt of sword had gotten bigger, and the most famous type of medieval swords – hand and a half sword - was created. In the Late Middle Ages, many types of swords had been specialized for inflicting stabs only. However, stabbing was quickly replaced by older and newer types of swords that combine slashing and stabbing. In Croatia, southeastern Europe and most parts of southern Europe a new type of convex cross section blade was used that evolved from older types. Meanwhile, in other parts of Europe, a diamond shaped cross section blades were favored. Both of the stated blades (convex and diamond) represent a basis that created the great sword from which early modern two handed swords were made.

This complex progress is also noted in development of short knives that were intended for stabbing and for slashing and stabbing/slashing combined. Early medieval *Seax* influenced creation of stabbing knives that were used until the end of Late Middle Ages, after which daggers and *Kords* (i.e. *Bauernwehr*; *Hauswehr*) were used. Every kind of short weapon had gotten its enlarged form and type through the Late Middle Age.

The first form of a hybrid European saber – later type of falchion – was a combination of Early medieval substratum (war cleaver and falchion) and Eastern influence (Avarian, Hungarian, Tatarian saber). Yet, the first true European saber was a Kord type four (4) that

progressed after the Turkish expansion and the occurrence of Turkish saber on southeastern European territory.

While Croatian area lacks in daggers and falchion artefacts, it reveals a high number of artifacts and findings on Kords and swords that tell us a story of great warfare culture based on hundreds of years of battles.

**Key words:**

Daggers, Europe, Falchions, High and Late Middle Ages,Knives, Kords, Swords, Weapons



## 8. LITERATURA

**Aralica, Tomislav, Višeslav Aralica, 1996.**, *Hrvatski ratnici kroz stoljeća: oprema, oružje i odore hrvatskih ratnika od oko 800. do 1918. godine*. Znanje.

**Aralica, Tomislav, 1994a.**, Ugarsko-hrvatski mač sa S križnicom, *Hrvatski vojnik*, veljača 1994., godina IV., br.57.,117.

**Aralica, Tomislav, 1994b.**, Mač X tipa iz Dabra, *Hrvatski vojnik*, lipanj 1994., godina IV., br. 65.,str. 117.

**Aralica, Tomislav, 1994c.**, Dagona a cinquadea iz Stubičkih toplica, *Hrvatski vojnik*, prosinac 1994.,godina IV., br.80.,117.

**Aralica, Tomislav, 2006.**, Sablje na tlu Hrvatske od VI. do XX. stoljeća.

**Aralica, Tomislav, Mato Ilkić, 2012.**, Križnica sablje ili paloša Drugog avarskog kaganata iz Nina." *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu* vol. 29, Zagreb, 167-184.

**Bennet, M., Bradbury, J., DeVries, K., Dickie, I., & Jestice, P. G., 2005.**, *Fighting Techniques of the Medieval World: AD 500-AD 1500.*, New York

**Bošković, Dora, Damir Doračić, 2009.**, *Mačevi viteškog doba u Hrvatskoj: mačevi razvijenog i kasnog srednjeg vijeka u zbirci oružja Hrvatskog Povijesnog Muzeja u Zagrebu*. Hrvatski Povijesni Muzej, Zagreb.

**Bošković, Dora, 2002.**, Naoružanje vojske kralja Kolomana, Oružje i oprema ratnika u 11. st., u, *Kolomanov put*, Zagreb, 150-176.

**Bilogričić, Goran, 2014.**, Ratnici ili lovci? Noževi i strijele u grobovima na području ranosrednjovjekovne Hrvatske." *Starohrvatska prosvjeta* 3, ser., br. 41, Split, 23-31.

**Blair, Claude, 1962.**, *European & American arms, c. 1100-1850*. BT Batsford.

**Blair, Claude, 1967.**, A Schiavona rapier, *Journal of the Arms and Armour Society*, V, 12., London.

**Clemens, John, 1998.**, *Medieval Swordsmanship, Illustrated Methods And Techniques*, Boulder.

**Cowgill, Jane, N. Griffiths, Margrethe de Neergaard, 1987.**, *Knives and Scabbards: Medieval Finds from Excavations in London*. HM Stationery Office, London.

**Chroniques sire Jehan Froissart 1401-1500**; BnF MSS Francais-2643; Bibliothèque nationale de France, France

**Dean, Bashford. 1929.**, *Catalogue of European Daggers: Including the Ellis, De Dino, Riggs and Reubell Collections*. Metropolitan Museum of Art, New York.

**Demo, Tjeljko, 1983/4.**, Srednjovjekovni mačevi u Muzeju grada Koprivnice, *Vjesnik Arheološkog muzeja u Zagrebu* br. 3.s, Zagreb, 211-235.

**DeVries, Kelly, Robert Douglas Smith, 2007.**, *Medieval weapons: an illustrated history of their impact*. ABC-CLIO, Toronto.

**DeVries, Kelly, Robert Douglas Smith., 2012.**, *Medieval military technology*. University of Toronto Press, Toronto.

**Dornhofer, Friedrich, 1910.**, *Albrecht Durers fechtbuch, 1512.*, fol. 31v, 32, 32v,

**Edge, David, John Miles Paddock, 1988.**, *Arms & armor of the medieval knight: an illustrated history of weaponry in the Middle Ages*, New York.

**Edge, David, Alan Williams., 2003.**, "Some early medieval swords in the Wallace Collection and elsewhere." *Gladius* br. XXIII, London, 191-210.

**Geibig, Alfred., 1991.**, *Beiträge zur morphologischen Entwicklung des Schwertes im Mittelalter: eine Analyse des Fundmaterials vom ausgehenden 8. bis zum 12. Jahrhundert aus Sammlungen der Bundesrepublik Deutschland*. Wachholtz.

**Głosek, Marian., 1984.**, *Miecze środkowoeuropejskie z X-XV w. Vol. 3*, Warszawa.

**Gurdjian, Elisha S., 1973**, Prevention and mitigation of head injury from antiquity to the present, *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, Thomas. 931-945.

**Gravett, Christopher., 2001.**, *English Medieval Knight 1400-1500*. Vol. 35. Osprey Publishing, Oxford.

**Grotkamp-Schepers, Barbara, Isabel Immel, Peter Johnsson, Sixt Wetzler, 2015.,** *Das Schwert. Gestalt und Gedanke*, Deutsches Klingensmuseum Solingen, Solingen.

**Hewitt, John., 1860.,** *Ancient Armour and Weapons in Europe: The iron period to the end of the 13th century*. Vol. 1. J. Henry and J. Parker, Oxford i London.

**Horsfall, Ian,P.D.Prosser, C.H.Watson, S.M.Champion, 1999.,** An assessment of human performance in stabbing, *Forensic Science International*,Vol. 102, Swindon, 79 - 89.

**Hull, Jeffry, 2006.,** *Fight Earnestly, the Fight-Book from 1459 AD by Hans Talhofer* (MS Thoth 290 2, Bayern, 1459., Det Kongelige Bibliotek, Denmark), Kansas.

**Kovač, Mario., 2003.,** Ubojite oštrice. Hladno oružje na području Hrvatske od IX. do kraja XVIII. st., Gornja Stubica.

**Kovač, Mario., 2005.,** *Mačevi, bodeži i oružja na motki u Istri, Primorju i Dalmaciji od IX. do kraja XVIII. stoljeća*, Povijesni muzej Istre, Pula.

**Kovačević, Jovan., 1977.,** *Avarski kaganat*. Beograd.

**Loades, Mike., 2010.,** *Swords and swordsmen*. Pen & Sword Military, Barnsley.

**Lorente, J.J. Rodríguez., 1964.,**The XVth Century Ear Dagger. Its Hispano-Moresque origin. *Gladius* III, 67-87.

**McNab, Chris, et al.,** *Knives and sword a visual history*2010, DK Publishing, New York.

**Nadolski, Andrzej, 1954.,** *Studia nad uzbrojeniem polskim w X, XI i XII wieku*. Zakład im. Ossolińskich we Wrocławiu.

**Oakeshott, Ewart, 1984.,***Dark Age Warrior*, Dufour Editions Inc., f.p. 1974., Chester Springs.

**Oakeshott, Ewart, 1991.,** *Records of the medieval sword*. Woodbridge.

**Oakeshott, Ewart., 1994.,** *The sword in the age of chivalry*. Woodbidge. f.p. 1964.

**Oakeshott, R. Ewart., 1996.,** *The Archaeology of Weapons: Arms and Armor from Prehistory to the Age of Chivalry*, Mineola, New York.

**Oakeshott, R. Ewart,1997.,** *A Knight and his Weapons*. Dufour editions, Chester Springs.

- Petersen, Jan, 1919.**, *De norske vikingesverd: en typologisk-kronologisk studie over vikingetidens vaaben*. Dybwad
- Peterson, Harold L., 2001.**, *Daggers and Fighting Knives of the Western World: From the Stone Age Till 1900*. Dover Publications, New York, f.p. 1968.
- Petrović, Đurđica, 1972.**, *Magister Johannes - Zoane oklopar Dubrovačke Republike (1433.-1456.)*, *Vesnik Vojnog muzeja JNA*, br.18, Beograd, 61-93.
- Petrović, Đurđica, 1976.**, *Dubrovačko oružje u XIV veku*. Beograd.
- Peirce, Ian G., Ewart Oakeshott, 2002.**, *Swords of the Viking age*. Boydell Press, Woodbridge.
- Pope, Saxton Temple, 1923.**, *A study of bows and arrows*. University of California Press, Berkley.
- Reuter, Timothy, 1999.**, *Carolingian and Otonian Warfare, Medieval Warfare: A History* (Keen, Maurice, ed.), OUP Oxford, 13-36.
- Rector, Mark, 2000.**, *Hans Talhoffer: Medieval combat, A Fifteenth-Century Illustrated Manual of Swordfighting and Close-Quarter Combat (Fechtbuch, aus dem Jahre 1467.)* Greenhill Books, London, Stackpole Books, Mechanicsburg.
- Roberts, John M. 2002.**, *Povijest Europe*, AGM, Zagreb.
- Róna-Tas, András., 1999.**, *Hungarians and Europe in the early middle ages: an introduction to early hungarian history*. Central European University Press, Budimpešta.
- Sijarić, Mirsad., 2014.**, *Hladno oružje iz Bosne i Hercegovine u arheologiji razvijenog i kasnog srednjeg vijeka*. Univerzitet u Sarajevu. Sarajevo.
- Sijarić, Mirsad., 2004.**, *Mačevi: 10.-15. stoljeća iz Bosne i Hercegovine*. Zemaljski muzej Bosne i Hercegovine. Sarajevo.
- Stone, George Cameron., 1961.**, *A Glossary of the Construction, Decoration and Use of Arms and Armor in all Countries and in all Times*. Brussel.
- Šercer, Marija., 1976.**, *Mačevi, bodeži i, noževi u Povijesnom muzeju Hrvatske. Katalog izložbi 14*. Zagreb.

- Šercer, Marija, et al., 1979.,** *Sablje*. Povijesni muzej Hrvatske. Zagreb
- Thompson, Logan,1991.,** *Daggers and Bayonets: A History*, Spellmount.
- Thompson, Logan., 2005.,** *Ancient weapons in Britain*. Pen and Sword. Barnsley.
- Thordeman, Bengt.,1939.,** *Armour from the Battle of Wisby 1361. Vol. I., Text*. Stockholm.
- Tomičić, Tjeljko.,1975.,** "Rezultati ranosrednjovjekovnih arheoloških istraživanja u Međimurju i varuđinskoj regiji." *Arheološka istraživanja u sjeverozapadnoj Hrvatskoj*, (Rapanić, Tjeljko, ed.), Zagreb, 209-221.
- Tracy, James D., 2006.,** *Europe's Reformations, 1450–1650: Doctrine, Politics, and Community*. Rowman & Littlefield Publishers, Lanham.
- Turk, V. J.,2006.,** *Zbirka oružja i vojne opreme u Muzeju seljačkih buna* (katalog izložbe). Gornja Stubica.
- Underwood, Richard.,1999.,** *Anglo-Saxon weapons and warfare*. Tempus, Stroud.
- Vinski-Gasparini, Ksenija, Slavenka Ercegović., 1958.,**Ranosrednjovjekovno groblje u brodskom drenovcu. *Vjesnik Arheološkog muzeja u Zagrebu. Vol. 1, br. 1*, Zagreb, 129-161.
- Vinski, Zdenko., 1983.,**Razmatranja o poslijekarolinškim mačevima 10. i 11. stoljeća u Jugoslaviji. *Starohrvatska prosvjeta Vol. 3 br. 13*, Split, 7-64.
- Westphal, Herbert. 2002.,** Franken oder Sachsen, *Untersuchungen an frühmittelalterlichen Waffen. Studien zur Sachsenforschung*
- Wheeler, Robert Eric Mortimer., 1927.,** *London and the Vikings: London Museum Catalogues*. Lancaster House, London
- Williams, Alan R., 2003.,** *The knight and the blast furnace: a history of the metallurgy of armour in the Middle Ages & the early modern period. Vol. 12*, Brill.
- Woosnam-Savage, Robert C., Kelly DeVries, 2015.,** Battle Trauma in Medieval Warfare: Wounds, Weapons and Armor." *Wounds and Wound Repair in Medieval Culture*. (Tracy,Larissa, Kelly DeVries, ed.) BRILL, Leiden, 27-56.
- Ťákovský, Petr, 2014.,** *Tesáky a problematika jednosecných zbraní stredoveku a raného novoveku*, Filozofická fakulta Masarikovy univerzity, Brno.

ṽákovský, Petr, Zdeněk Schenk, 2017.,*Středověké a raně novověké*, Zbraně a zbroj od kolapsu Velké Moravy do konce třicetileté války, Muzeum Komenského v Přerově.

#### Internet:

3D model danskog dvoručnjaka

<https://sketchfab.com/models/f022ae0a215140e7aa346030e8004de9> (30.10.2018.)

Alexander Narration, 1300.-1350., AEIB γγφ. αρ. 5, Archive of the Hellenistic Institute of Venice, Italy, <http://manuscriptminiatures.com/search/?manuscript=4893> (18.1.2019.)

Apocalypse, 1250.,BNF Français 403,Bibliothèque Nationale, France,

<http://manuscriptminiatures.com/5453/18124/>(24.1.2019.)

*Ballock* bodeť iz Kraljevske oruť arnice u Leedsu, predmet br. X.1705,

<https://collections.royalarmouries.org/object/rac-object-48437.html> (23.2.2019.)

*Ballock* bodeť iz Kraljevske oruť arnice u Leedsu, predmet br. X.1742,

<https://collections.royalarmouries.org/object/rac-object-50336.html> (23.2.2019.)

*Ballock* bodeť iz Kraljevske oruť arnice u Leedsu, predmet br.X.1479,

<https://collections.royalarmouries.org/object/rac-object-26619.html> (23.2.2019.)

Bartolo Di Fredi, sv. *Pavle* (1330.-1410.) Musée des beaux-arts de Quimper, France,

<http://www.mbaq.fr/en/our-collections/italian-paintings/bartolo-di-fredi-saint-paul-335.html>  
(19.10.2018)

*Baselard* bodeť iz Kraljevske oruť arnice u Leedsu, predmet br. X 297,

<https://collections.royalarmouries.org/object/rac-object-1191.html>(23.2.2019.)

Bible History, 1445., NYPL MA 104, New York Public Library, New York,

<http://manuscriptminiatures.com/search/?manuscript=4741>(10.3.2019.)

BL Additional 35166, 1260.,British Library, England

<http://manuscriptminiatures.com/4069/22382/> (24.1.2019.)

BNF Francais 12565, 1325.-1375., Bibliothèque Nationale, France,

<http://manuscriptminiatures.com/search/?manuscript=4230> (10.3.2019.)

Boulogne-sur-Mer 1275-1350.,BM MS.192, Bibliothèque municipale de Boulogne- sur-Mer, France,<http://manuscriptminiatures.com/search/?manuscript=4427> (26.1.2019.)

Chronicle Badouin d'Avesnes, 1275.-1299., Arras BM MS.863, Médiathèque municipale de Arras, France,<http://manuscriptminiatures.com/search/?manuscript=3943> (26.1.2019.)

Collection, 1275-1300.,BNF Français 786, Bibliothèque Nationale, France, <http://manuscriptminiatures.com/search/?manuscript=5536>(24.1.2019)

Depozit oruĝja iz Vimose močvare, <https://en.natmus.dk/historical-knowledge/denmark/prehistoric-period-until-1050-ad/the-early-iron-age/the-weapon-deposit-from-vimose/armies-and-soldiers-of-the-iron-age/> (19.1.2019.)

Docherty, Frank, 2004., The Anglo Saxon Broken Back Seax [http://myarmoury.com/feature\\_seax.html](http://myarmoury.com/feature_seax.html) (19.1.2019.)

Douce Apocalypse, 1265.-1270.,Bodley Douce 180, Bodleian Library, England, London, <http://manuscriptminiatures.com/search/?manuscript=4390> (23.1.2019.)

Dyson Perrins Apocalypse, 1255.-1260.,Getty MS Ludwig III 1, Getty Museum, England, <http://manuscriptminiatures.com/search/?manuscript=4488> (24.1.2019.)

Elrod, Jason 2007.,Spotlight: The Ballock Dagger. [http://myarmoury.com/feature\\_spot\\_bd.html](http://myarmoury.com/feature_spot_bd.html) (20.2.2019.)

Fior di Battaglia, 1400.- 1409.,B1.370.A Ms. M.0383, (Fiore dei Liberi), The Morgan Library & Museum, New York.

Gorganov, Alexei 2006.,Spotlight: The Rondel dagger, [http://myarmoury.com/feature\\_spot\\_rondel.html](http://myarmoury.com/feature_spot_rondel.html) (21.2.2019)

Gospel Lectionary, Use of Paris, 1275.-1300.,BL Additional 17341, British Library, England, <http://manuscriptminiatures.com/search/?manuscript=5803> (26.1.2019.)

Histoire du Saint Graal, 1300.-1350.,BNF Français 105 , Bibliothèque Nationale, France, <http://manuscriptminiatures.com/search/?manuscript=4219> (26.1.2019.)

Histoire du Saint Graal, Histoire de Merlin, 1280.-1290., BNF Français 749 Flanders, Bibliothèque Nationale, France, <http://manuscriptminiatures.com/search/?manuscript=5525> (24.1.2019.)

History of Outremer, 1250., BNF Français 2630, Bibliothèque Nationale, France,  
<http://manuscriptminiatures.com/search/?manuscript=5553> (23.1.2019.)

Hours for the use of Théroouanne, 1280.-1290., Marseille BM MS.111 Bibliothèque Alcazar,  
France, <http://manuscriptminiatures.com/search/?manuscript=4574>(24.1.2019.)

Hungarian Anjou legendary, 1325.-1335., Morgan M.360, Morgan Library, New York,  
<http://manuscriptminiatures.com/search/?manuscript=4639> (26.1.2019.)

Kratki *baselard* mač iz Kraljevske oružarnice u Leedsu, predmet br. IX.  
3482, <https://collections.royalarmouries.org/object/rac-object-26617.html> ( 23.2.2019.)

Le Livre et le vraie hystoire du bon roy Alixandre, 1400.-1425., BL Royal 20 B XX, British  
Library, England, <http://manuscriptminiatures.com/search/?manuscript=4161>(25.1.2019.)

Les Cantiques de Sainte Marie, 1284., Escorial MS T.I.1, El Escorial Royal Library, Spain,  
<http://manuscriptminiatures.com/search/?manuscript=4485> (26.1.2019.)

L'estoire del Saint Graal, 1316., BL Additional 10292, British Library, England,  
<http://manuscriptminiatures.com/search/?manuscript=4060> (24.1.2019.)

Liber ad honorem Augusti sive de rebus Siculis, 1194-1196, BBB Cod. 120.II,  
Burgerbibliothek Bern,  
Switzerland, <http://manuscriptminiatures.com/search/?manuscript=3966> (3.2.2019.)

Luca Signorelli, *Prokleti bačeni u pakao* (1499.-1504.) Orvieto Cathedral, Orvieto, Italy  
<https://www.khanacademy.org/humanities/renaissance-reformation/early-renaissance1/painting-in-florence/a/signorelli-the-damned-cast-into-hell> (10.10. 2018.)

Maciejowski Bible, 1244.-1254., Morgan M.638, Morgan Library, New York,  
<https://www.themorgan.org/collection/crusader-bible/1> (24.9.2018.)

Mač XVa iz Kraljevske oružarnice u Leedsu, pedmet br. IX.16  
<https://collections.royalarmouries.org/object/rac-object-32.html> (26.10.2018.)

Mač XVIIIc iz Aleksandrijskog arsenala, <http://sword-site.com/thread/197/oakeshott-xviii-c-alexandria-arsenal-medieval> (30.10.2018.)

Millerm I. Christopher, 2006., The Sword Typology of Alfred Geibig  
[https://myarmoury.com/feature\\_geibig.html#type5](https://myarmoury.com/feature_geibig.html#type5)(2.3.2019)



P. Della Francesca, *Bitka između Heraklijaca i Hozroje* (1452.-1466.) San Francesco, Arezzo, Italy, [https://www.wga.hu/support/viewer\\_m/z.html](https://www.wga.hu/support/viewer_m/z.html) (10.10. 2018.)

P. Ucello, *Bitka za San Romano*, (1438-1440) National Gallery, London, England, <https://www.nationalgallery.org.uk/paintings/paolo-uccello-the-battle-of-san-romano> (10.10.2018.)

Prikaz mača XVIIIc na ilustraciji (15. st.) bitke kod Rencesvalles pass, nepoznati autor. <https://wikivisually.com/wiki/File:Batalla.roncesvalles.jpg> (30.10.2018.)

Rasmussen, Niels J., Mark Lewis, 2015., Danish sword XVIIIc <https://myarmoury.com/talk/viewtopic.php?t=32864> (30.10.2018.)

Rector, M., Shawn Hickey, Scott Walman, Mike Rasmusson, 1998., Hans Talhoffer: *Fechtbuch aus dem Jahre 1467*, [https://aemma.org/onlineResources/library\\_public\\_access.php?LIB=thalhoffer/contents.htm](https://aemma.org/onlineResources/library_public_access.php?LIB=thalhoffer/contents.htm) (26.11.2018.)

Romance of Alexander, 1338.-1344., Bodley 264, Bodleian Library, England, <http://manuscriptminiatures.com/romance-of-alexander-bodley-264/41/> (28.9.2018.)

*Rondel* bodež iz Kraljevske oružarnice u Leedsu, predmet br. X.1707 <https://collections.royalarmouries.org/object/rac-object-48904.html> (23.2.2019.)

*Rondel* bodež sa središnjim širokim žlijebom iz Kraljevske oružarnice u Leedsu, predmet br. X.1, <https://collections.royalarmouries.org/object/rac-object-1215.html> (12.3.2019.)

Rosengarten zu Worms, 1418., UBH Cod. Pal. germ. 359, Heidelberg University Library, Germany, <http://manuscriptminiatures.com/search/?manuscript=4826> (17.12.2018.)

*Speculum humanae salvationis*, 1450., MMW 10 B 34, Museum Meermanno-Westreenianum, Holland, <http://manuscriptminiatures.com/search/?manuscript=4576> (1.2.2019.)

The Trojan War, 1445.-1455., SBB Ms. germ. fol. 1, Staatsbibliothek zu Berlin, Germany, <http://manuscriptminiatures.com/search/?manuscript=5735> (25.1.2019.)

T'oros Roslin Gospels, 1262., Walters W.539, Walters Art Museum, <http://manuscriptminiatures.com/search/?manuscript=4867> (18.1.2019.)

Turner, L. George, 2002., *Dynamics of Hand-Held Impact Weapon*, Association of Renaissance Martial Art, [https://armor.typepad.com/bastardsword/sword\\_dynamics.pdf](https://armor.typepad.com/bastardsword/sword_dynamics.pdf) (19.1.2019.)

*Uholiki* bodetj iz Kraljevske oružarnice u Leedsu, predmet br. X.1742., <https://collections.royalarmouries.org/object/rac-object-34392.html> (23.2.2019.)

Veliki paradni mač iz Kraljevske oružarnice u Leedsu, predmet br. IX. 1024, <https://collections.royalarmouries.org/object/rac-object-122.html> (12.1.2019)

Veliki paradni mač iz Kraljevske oružarnice u Leedsu, predmet br. IX. 1025, <https://collections.royalarmouries.org/object/rac-object-123.html> (12.1.2019)

Veliki ratni mač iz Kraljevske oružarnice u Leedsu, predmet br. IX.1 <https://collections.royalarmouries.org/object/rac-object-26.html> (12.1.2019.)

Veliki ratni mač iz Metropolitan Museum of Art, predmet br. 1988.26, <https://www.metmuseum.org/art/collection/search/27169?searchField=All&sortBy=relevance&deptids=4&ft=two+handed+sword&offset=0&rpp=20&pos=1> (5.11.2018.)

Veliki *rondel* bodetj iz Kraljevske oružarnice u Leedsu, predmet br. X.602., <https://collections.royalarmouries.org/object/rac-object-1213.html> (24.3.2019.)

Vimose deponit, <https://en.natmus.dk/historical-knowledge/denmark/prehistoric-period-until-1050-ad/the-early-iron-age/the-weapon-deposit-from-vimose/> (20.2.2019.)