

## A KÉZI LŐFEGYVEREK JELENTŐSÉGE A HADÜGYI FORRADALOM KIBONTAKOZÁSÁBAN

### A császári-királyi hadsereg fegyverzetének jellege Magyarországon a tizenöt éves háború éveiben

A XVI. század második felében Európaszerte komoly átalakulások indultak meg, s mentek végbe a gondolkodásban, a gazdaságban, a társadalom- és településszerkezetben, az államszervezetben stb. Mint annyi minden, természetesen megváltozott a háború megvívásának módja is. A hadügy területén zajló változások sajátosságait, több európai régióban közel egyszerre érvényesülő általános vonásait, Michael Roberts és Geoffrey Parker — a hadügyi forradalom elméletének megteremtői — igyekeztek rendszerbe foglalni.<sup>1</sup>

Parker egyes pontokon vitatható, de ezidőtájt legkorszerűbb, legátfogóbb elmélete szerint Európa hadügyét három, egymással szorosan összefonódó jelenség forradalmasította.

- Ezek:** — a bástyás erődítés elveinek és gyakorlatának meghonosodása;  
— a tüzfegyverek tömeges elterjedése és a tüzerőre való fokozott támaszkodás;  
— a hadseregek létszámának erőteljes növekedése.<sup>2</sup>

Véleményünk szerint azonban ezen jelenségek és hatásaik már a XVI. század második felében sem csak a Parker által felsorolt dél- és nyugat-európai területeken tűntek fel.<sup>3</sup>

Parker a hadügyi forradalom legfontosabb ismervének a „trace italienne”, az olasz eredetű, bástyás erődítési rendszer megjelenését és alkalmazását tartja. Úgy véli, hogy az olasz erődítési iskola szabályai szerint épült várak pontosan kijelölik a hadügyi forradalom által érintett területek határait is.<sup>4</sup>

Ennek alapján viszont — mivel hazánk XVI. századi erősségeinek többségét az ó-, illetve újlasz rendszer elveinek megfelelően építették fel, vagy alakították át — e hadszíntér szintén a hadügyi forradalom kiindulási területei közé tartozik.<sup>5</sup>

E feltevést tovább valószínűsíti a tüzfegyverek tömeges és széleskörű magyarországi elterjedése, alkalmazása. Hogy az itteni hadszíntéren a XVI. század második felében a hadügyi forradalom e második jellemzője is kétségtelenül megfigyelhető volt, azt a török ellen itt küzdő idegen és magyar katonaság harcainak, fegyverzetének és végváraink felszerelésének bemutatásával és elemzésével kívánjuk igazolni.

<sup>1</sup> Legfontosabb munkáik e témában: *Roberts, Michael: The Military Revolution, 1560–1660. Essays of Swedish History.* London, 1967.; *Parker, Geoffrey: The „Military Revolution”, 1560–1660 — a Myth? Journal of Modern History,* 1976.; *Parker, Geoffrey: The Military Revolution. Military Innovation and the Rise of the West, 1500–1800.* Cambridge, 1988. (A továbbiakban: *Parker, 1988.*)

<sup>2</sup> *Parker, 1988.* 43. o.

<sup>3</sup> *Ezek:* Itália, Észak-Franciaország, a Németalföld, a Rajna-vidék és a spanyol-francia határvidék. L. még a *Hadtörténelmi Közlemények* 1990./3. számának 87. oldalán levő térképet.

<sup>4</sup> *Parker, 1988.* 24. o.

<sup>5</sup> Mint az közismert, többek között Győr, Komárom, Érsekújvár, Eger, Nagyvárad, Kanizsa falai is az olasz erődítési iskola szabályai szerint épültek.

Az érvek és adatok felsorakoztatása azonban — terjedelmi korlátok miatt — csak két különálló tanulmány keretében volt lehetséges. E dolgozathból a kor-szak lőfegyverei mellett a tizenöt éves háború nyugat-európai katonaságát ismerhetjük meg. A Hadtörténelmi Közlemények következő számában megjelenő írásunk pedig a magyar katonaság harcmódjáról, váraink fegyverzetéről igyekszik hiteles képet rajzolni.

Választásunk két ok miatt esett a „hosszú háború” eseménydús éveire. Az első, hogy ezen időszak előtt az ország területén nem állomásozott, vagy harcolt huzamosabb ideig nyugat-európai feltöltésű és szervezetű hadsereg. Így jóformán nem is volt lehetőség annak megfigyelésére, elemzésére, hogyan alakultak át, ha egyáltalán megváltoztak, a magyarországi hadszíntéren harcoló idegen katonaság fegyverzeti, harcászati sajátosságai. A másik ok, hogy épp ekkor, a századforduló éveiben érte el nyugaton egyik látványos változással telj csúcspontját a hadügyi forradalom.

E változások közül — Parkerral polemizálva — nem a „trace italienne-t” tartjuk a hadügyi forradalom elsődleges, meghatározó jelenségének. Nyugat-Európa és Magyarország XVI. századi harcainak tanulmányozása során ugyanis arra a következtetésre jutottunk, hogy a tüzfegyverek, s ezen belül is a kézi lőfegyverek egyre emelkedő száma és jelentősége volt az, ami a XVI. század második felében előbb lassú, mennyiségi, majd a század végén gyors, minőségi változásra kényszerítette a hadviselést.<sup>6</sup> Az egyszerű, megbízható muskétákkal, melyeknek kezelését bárki rövid idő alatt elsajátíthatta, egyre nagyobb tömegek kezébe lehetett olcsó, de hatásos fegyvert adni. A kézi lőfegyverek tömegmértékű alkalmazása volt az, ami a harc megvívásának korábbi formáihoz képest valóban forradalmian újnak számított. A hadviselés ekkor indult el azon az új úton, melyről — a hagyományos háborúkban — mind a mai napig nem tért le.

E jelenség legfontosabb oka véleményünk szerint a kézi lőfegyvereknek az eddig feltételezettnél nagyobb hatásfoka, teljesítménye volt.

Dolgozatunk célja ennek megfelelően kettős, egyrészt tényeket és adatokat kíván felsorakoztatni a fenti feltevés igazolására. Másrészt bizonyítani szeretné, hogy a hadügyi forradalom — véleményünk szerint legfontosabb — alapfeltétele, a tüzfegyverek, illetve a kézi lőfegyverek tömegtüzése támaszkodó harcászat nem csak Európa egyes nyugati régióiban jelent meg, hanem a XVI. század második felére, végére már az elmaradottnak hitt magyarországi hadszíntéren is bevett, köznapi gyakorlatnak számított.

### *A kézi lőfegyverek hatása Európa hadművészetére a XVI. században*

A kézi lőfegyvereknek a XVI. század hadművészetére gyakorolt hatását illetően mind a régebbi, mind az újabb szakirodalmat sajátos kettősség jellemzi.

A szerzők egy része állítja, hogy a tüzfegyverek megjelenése a gyalogság

<sup>6</sup> Igaz, hogy a XVI—XVII. században oly gyakori várharcokban a tüzérség jobban előtérbe került, ám a kézi lőfegyverek jelentősége e területen is hallatlan mértékben megnövekedett.

további felértékelődéséhez vezetett.<sup>7</sup> Sőt továbblépve úgy vélik, hogy a löfegyverek váltak a harcászat egyik legfontosabb, mondhatni meghatározó elemévé.<sup>8</sup>

A szakírók egy másik csoportja deklarálja ugyan a kézi löfegyverek forradalmasító hatását, de a lövészek alárendelt, másodlagos szerepét hangsúlyozva a XVI. század egészéről alakít ki olyan képet amely valójában csak az 1500-as évek első harmadára volt jellemző.<sup>9</sup> A puskások feladata ekkor valóban csak a menetbiztosítás, utak, hidak, magaslatok megszállása, őrzése, elő- és utóvédharcok megvívása, valamint a csatarend felállításához szükséges tér és idő biztosítása volt. Az ütközetben pedig — mivel egy-egy a csata sorsát XVI. század közepéig a pikások összecsapása döntötte el,<sup>10</sup> ezek rohamát — a közelharcot készítették elő, támogatták.<sup>11</sup>

A jó ideig csak mellékszereplőként nyilvántartott löfegyverek az 1550—1560-as évektől megdöbbentő gyorsasággal, megdöbbentő tömegben kezdenek terjedni, jöllehet ezt a kortársak közül épp az elméleti hadtudományi munkássággal is foglalkozó hivatásos katonák nézték a legkevésbé jó szemmel.<sup>12</sup> Olyan neves hadfiak, mint Blaise de Montluc, Vieilleville marsall, Weit Wulff Senftenberg, Francois de la Noue, meglehetősen lekicsinyléssel, illetve tartózkodással nyilatkoztak a löfegyverek értékeiről.<sup>13</sup> Helytelennek, sőt károsnak tartották a lövész katonák túlsúlyát. Bár a század végére a löfegyverek mindenhol meghaladták a hidegfegyverek számát, a nemesi származású katonai teoretikusok, mint a spanyol Bernardino Mendoza, az angol Roger Williams, vagy a német Johann Jacobi von Wallhausen az elméletben még mindig a pika, a lovasságon belül pedig a lándzsa elsődlegességét, előkelőségét hangsúlyozták.<sup>14</sup>

A kortárs katonai szakértők véleményét az utókor szakíróinak egy része gyakran kritika és elemzés nélkül átvette, elfogadta.<sup>15</sup> Ezekre a vélekedésekre építette saját értékelését, amely a löfegyverek taktikára gyakorolt hatását nemegyszer kifejezetten károsnak ítélte.<sup>16</sup> Hangsúlyozta, hogy a lövészek számának emelkedése a hadvezetést az eddigi aktív, támadó harcászat helyett

7 Pruschka, Ferdinand: Rückblicke auf des K. u. K. österreichischen Heeres. Lemberg, 1892. (A továbbiakban: Pruschka) 50. o.

8 Kurzer Arbiß der Militärgeschichte von den Anfängen der Geschichte des deutschen Volkes bis 1945. Berlin, 1974. 63. o. „Die gesteigerte Waffenproduktion und die verbesserten Feuerwaffen wirkten verändernd auf die Organisation und Taktik der Söldnerheere.“; Pope, Dudley: Feuerwaffen. Entwicklung und Geschichte. Bern und München, 1965. (A továbbiakban: Pope) 55. o. „Durch die Einführung der Arkebuser wurde die Kriegführung noch starker revolutioniert als durch die Entwicklung der Belagerungsgeschütze.“; Beaufort-Spontin, Christian: Harnisch und Waffe Europas. München, 1982. (A továbbiakban: Spontin) 120. o. „Im zweiten Drittel des 16. Jahrhunderts den Pikenieren noch weitgehend untergeordnet, war ihre Anzahl seit zirka 1570 ständing im steigen Begriffen. Analog dazu wurden die Pikeniere zahlenmäßig vermindert, und so wechselte allmählich die offensive Rolle innerhalb des Fußvolkes auf die Muskatiere über.“; Weygand: Die Geschichte der französischen Armee. Berlin, é. n. (A továbbiakban: Weygand) 132. o.

9 Rüstow, Wilhelm: Geschichte der Infanterie I. Gotha, 1857. (A továbbiakban: Rüstow) 323. o.

10 Rüstow: 231. o., 259. o.; Schwarz, Herbert: Gefechtsformen der Infanterie in Europa durch 600 Jahre. München, 1977. (A továbbiakban: Schwarz) 95. o. „Die Schützen betätigen sich mit der Vorbereitung des eigentlichen Nahkampfes, sie unterstützen dann den Angriff der Nahkämpfer.“ Jähns, Max: Geschichte der Kriegswissenschaft vornemlich in Deutschland. II—III. München und Leipzig, 1890. (A továbbiakban: Jähns, 1890.) III/876—877. o.; Jähns, Max: Handbuch einer Geschichte des Kriegswesens von der Urzeit bis zur Renaissance. II. Leipzig, 1880. (A továbbiakban: Jähns, 1880) II/1066—1067. o.

11 Schwarz: 125. o.

12 Schwarz: 125. o. „Die plötzliche Vermehrung der Feuerwaffen ist ein Charakteristikum der zweiten Hälfte des 16. Jhahhunderts.“

13 Schwarz: 152. o.; Jähns, 1880: II/1055. o.

14 Mendoza és Williams véleményét l. Delbrück, Hans: Geschichte der Kriegskunst im Rahmen der politischen Geschichte. IV. Berlin, 1920. (A továbbiakban: Delbrück) IV/161—167. o.; Jacobi von Wallhausen, Johan: Kriegskunst zu Roß. Franckfurt am Mayn, 1616. (A továbbiakban: Wallhausen, 1616) 15—19. o.

15 Jähns, 1890. III/877. o.; Jähns, 1880. II/1210. o.

16 Rüstow: I/318. o.

defenzív, halogató taktikára kényszerítette.<sup>17</sup> A gazdasági nehézségek mellett a tűzfegyverek elterjedésében vélték tehát felfedezni a nagy, nyílt csaták eltűnésének okát.<sup>18</sup>

Úgy véljük, a szakirodalom ezen irányvonala figyelmen kívül hagyta, hogy a löfegyverekkel szembeni fenntartások jó része egy bizalmatlansággal és bizonytalanságokkal teljes, átmeneti időszakban született. A lövészek számának megsokszorozódása felborította a régi bevált rendet. A hagyományos taktikai formációk felbomlottak, vagy felbomlóban voltak, de az igazán hatásosnak tartott, új harcászati eljárások még nem formálódtak ki. A megváltozott fegyverzeti arányok szülte kihívásra csak a csatamezőn, a gyakorlatban lehetett a választ megtalálni. A tanulópenzt pedig vereségekkel, és emberi életek százaival kellett megfizetni.<sup>19</sup> Annál is inkább, mivel a hadseregek vezetésére minden korban jellemző volt bizonyos, konzervativizmusból táplálkozó hitetlenkedés, mellyel egy-egy gyökeres változást hozó új fegyvert fogadtak.<sup>20</sup>

A löfegyverek térhódításának azonban semmi sem álhatta útját. Ennek bizonyosságául — a teljesség igénye nélkül — álljon itt néhány példa. 1495-ben VIII. Károly svájci zsoldosai között 10 pikásra jutott egy lövész,<sup>21</sup> 1511-ben a pápai szolgálatba fogadott 10 000 svájci közül már 2500 volt puskával felszerelve (4:1).<sup>22</sup> A század első harmadában azonban még inkább a 7:1 arány volt jellemző, természetesen a pikások javára.<sup>23</sup> Ezen időszakban egyedül a spanyol csapatoknál számolhatunk 6000 katona közül 1000 puskással (6:1).<sup>24</sup>

Az igazi áttörés az 1550-es évek végén, a 60-as évektől jelentkezett. A franciák jártak az élen: egy 200 fős zászlóalj 1560-ban, a tiszteken kívül, 109 pikásból és 82 lövészből állt.<sup>25</sup> Más forrás szerint ugyanez a keret 100 pikást, 50 arquebusiert és 50 muskétást foglalt magába,<sup>26</sup> de megjelentek olyan ún. „lövész” zászlóaljok is, ahol 250 tűzfegyverre már csak 50 szálfegyver jutott;<sup>27</sup> a vallásháborúk időszakában pedig nem volt ritka a kizárólag lövészekből álló gyalogosegység sem.<sup>28</sup> Még a tűzfegyverekkel nem kifejezetten szimpatizáló de la Noue is 750 löfegyvert számolt 1250 pikára (5:3).<sup>29</sup>

A régi pikás tradíciókat erősen őrző német gyalogság a schmalkaldeni háborúban már egyharmadrészt lövészekből állt.<sup>30</sup> Ezt az arányt javasolta 1553-ban Scipio Nolano is a „Zug und Schlachordnung der Knecht” című munkájában.<sup>31</sup> A 60-as években pedig már egyre nyilvánvalóbbá vált, hogy a birodalmi katonaság hagyományos, maximiliánus taktikáját a löfegyverek fejlődése végképp

<sup>17</sup> Rüstov: I/317—18. o., 324. o.

<sup>18</sup> Uo. I/310—11. o.

<sup>19</sup> A löfegyverekkel nem támogatott pikások rohamai, hiába erőltették, sorra összeomlottak. A rendkívüli bátorságú svájci pikások Marignanónál, a szintén jó képességű skót pikások Pinknie-nél fizettek szörnyű árat a löfegyverek hiányáért. Schwarz: 106. o.

<sup>20</sup> A XX. század elején már kifogástalanul működő géppuskákat több hadsereg vezérkara megpróbálta figyelmen kívül hagyni. Csak az első világháború kezdeti időszakának hatalmas veszteségei tudták kicsikarni a taktikai elvek megváltoztatását.

<sup>21</sup> Rüstov: I/240. o.

<sup>22</sup> Uo. I/241. o.

<sup>23</sup> Schwarz: 114. o.

<sup>24</sup> Uo. 119. o.

<sup>25</sup> Gatti, Bertram: Allgemeine und Kriegs—Geschichte. Wien, 1866 In: Österreichische Militär—Bibliothek, 11—13. Band. (A továbbiakban: Gatti) 13/336. o.

<sup>26</sup> Jähns, 1880. II/1209. o.

<sup>27</sup> Uo. II/1209. o.

<sup>28</sup> Schwarz: 126. o.

<sup>29</sup> Jähns, 1890. II/728. o.

<sup>30</sup> Fuchs, Theodor: Geschichte des europäischen Kriegswesens I—II. Wien, 1972. (A továbbiakban: Fusch) I/189. o.

<sup>31</sup> Idézi Jähns, 1890. II/716. o.

elavulttá tette.<sup>32</sup> Ez tükröződik az egykori landsknecht, Christoph Bayrlin 1563-as „Neuwe Kriegsordnung” című tervezetében is. E szerint egy-egy gyalogos zászlóalj a következőképpen kellene felfegyverezni: „... 80 dupla (zsoldos) lövész vállvérttel és sisakkal, 60 közepes (zsoldú) lövész sisakkal, 60 egyszeres (zsoldú) közönséges lövész hosszú puskával; 80 készeres (zsoldú) duplazzsoldos pikával, 60 közepes (zsoldú) duplazzsoldos szintén pikával, 60 egyszeres (zsoldú) duplazzsoldos és 70 közlegény szintén pikával...”<sup>33</sup> Az említett 470 harcosból 200 volt a lövészek (42,5%), és 270 a pikások száma. A lőfegyverek további németföldi előtörésének egyik legfontosabb dokumentumát az 1570. évi birodalmi gyűlés határozatai között találhatjuk meg. A rendelet részletesen szabályozta a 400 főnyi gyalogos zászlóalj fegyverzetét. Száz dupla soldot húzó pikásnak a teljes páncélzat (volle Rüstungen mit ganzen Armschienen) mellett egy-egy pisztollyal is rendelkeznie kellett, akárcsak az 50 alabárdosnak. A létszámot 50 páncél nélküli pikás és 200 lövész tette teljessé.<sup>34</sup>

A rendelet, amely a 400 katonából összesen 350-nek írta elő lőfegyver viselését, feltehetően papíron maradt. Mégis rendkívül értékes, mert tájékoztat azokról az arányokról, amelyeket a katonai vezetés az adott időszakban, elvben, optimálisnak tartott. A század nyolcvanas éveiben a kézi lőfegyverek arányának eddig gyors és folyamatos növekedése megtorpant. Erre az időszakra ugyanis — a lőfegyverek előnyeinek és értékeinek elismerése mellett — az is világossá vált, hogy bizonyos számú pikás nélkülözhetetlen. A lövészeket védelmező pikásokra, mint a harcrend legstatikusabb, legállóképesebb elemeire — a kézi lőfegyverek korlátozott tűzgyorsasága és lőtávolsága miatt — továbbra is szükség volt.<sup>35</sup> Ennek ellenére a korabeli teoretikusok döntő többsége — ki egyéni meggyőződésből, ki a realitások által rákényszerített diktátum hatására — mégis a lövészek magasabb számát tartotta szükségesnek.<sup>36</sup> Bár a gyakorlati arányokat a hadszíntér jellege, a nemzeti sajátosságok, és nem utolsósorban az anyagi lehetőségek együttesen határozták meg, ez időszakban már az általános lövész többség a jellemző.<sup>37</sup> (Érdekes, hogy a teoretikában ennek ellenére kezdettől megtalálhatjuk a két fegyver teljes egyensúlyát szorgalmazó nézeteket is).<sup>38</sup>

32 Erre mutat, hogy a Birodalmi Gyűlés is foglalkozik a hadügy reformjával. 1565-től a Landsknecht zászlóalj fegyverzetében az eddigieknél jóval nagyobb szerepet kívánnak biztosítani a löfegyvereknek. „Da die Nothdurft erfordert, gute Verordnung zu thun, daß die Fähnlein mit wohlgeübten erfahrenen Knechten und tauglichen Rüstungen und Wehren, sonderlich aber mit guten Schützen, daran jetziger Zeit merklich viel gelegen (vornemlich weil fremde Nationen sich viel damit abgeben)...” *Illustrierte Geschichte der K. u. K. Armee*. I. Wien, 1898. I/247–248. o.

33 Idézi *Kató Sándor*: *Idegen katonaság Magyarországon I. Ferdinánd alatt 1540–1564*. Győr, 1908. 13. o.

34 *Lünig, Johann Christian*: *Corpus Juris des Heiligen Römischen Reichs*. Leipzig, 1723. (A továbbiakban: *Lünig*) 76. o.

35 *Fuchs*: I/189. o.; *Daniels, Emil*: *Geschichte des Kriegswesens III–IV*. Leipzig, 1911. (A továbbiakban: *Daniels*) IV/79. o. „Wenn man von den Musketieren verlagen wollte, daß sie sich gegen Kavallerie behaupten sollten, dürfte man sie nicht anschließend auf die Leistungsfähigkeit der eigenen Waffe verweisen. Vielmehr war erforderlich, daß man der Musketieren ermöglichen, sich auf jene zu stützen ohne unter ihnen zu verschwinden.”

36 *Discours de la police et discipline militaire*. Basel, 1590. In: *Rüstow*: I/242–43. o.; *Delbrück*: IV/171. o.; *Schwarz*: 216. o.

37 *Mora, Domenico*: *Il Soldato*. Venedig, 1570. In: *Jähns*, 1890. II/726. o.; *Fuchs*: I/190–192. o.; *Jähns*, 1880. II/1209. o.

38 A lövészek és pikások javasolt aránya a franciáknál, XVI. század második felében: *Schwarz*: 125. o. „... zitiert... Napoleon III. Chantereau aus dessen »Miroir des Armes« mit einem Gevalthaufen. »batalion«, bestehend aus 4462 Nahwaffenträgern, ausschließlich Pikenieres, begleitet beiderseitig von zwei großen Schützenflügeln mit zusammen 4210 Arkebusieren.” — a svédoknél: *Jakobsson, Thomas*: *Lantmilitär Bevapning och Bekladnad under äldre Vasatiden och Gustav II. Adolfs tid*. Stockholm, 1938. (A továbbiakban: *Jakobsson*) 14. o. „Ar 1565 voro 36% samtliga knektar utrustade med spetsar, 14% med hillebarder och 50% med rör och hakar.” — a spanyoloknál: *Sancho de Londono* tervezete szerint a tercio 1600 pikásból, 1400 lövészből és 200 muskétásból áll. *Jähns*, 1890. II/723. o.; — az angoloknál: *Robert Barret*: *The Theorie and Practice of moderne Warres*. London, 1598. In: *Jähns*, 1890. II/736. o.; — A német Moritz von Hessennél: *Jähns*, 1890. III–890. o. „... 36 Fähnlein zu je 60 Mann mit blanken Waffen und 60 Schützen...”

A XVI—XVII. század fordulóján egyöntetűen legjobbnak tartott ún. németalföldi harcrend is a lövészek enyhe túlsúlyára épített.<sup>39</sup> A XVI. századi tapasztalatok alapján, de már az 1610-es években íródott Johann Jacobi von Wallhausen *Kriegskunst zu Fuß* című, gyakran idézett hadtudományi munkája. A szerző elvileg a két fegyver azonos számát tartaná helyesnek, de a gyakorlati használatra szánt zászlóalj és ezred harcrendjei mind-mind a lövészek nagyobb létszámára építettek.<sup>40</sup> Úgy tűnik, hogy Wallhausen teoretikus ajánlásai ellenére a gyakorlatban a német csapatoknál is a lövészek közel 60%-os többségével kell számolnunk.<sup>41</sup> A XVI. század legendás hírű és bátorságú katonáinak, a spanyoloknak harcmódorára is nagy hatással volt a lőfegyverek gyors térhódítása. 1571 májusában a flandriai hadsereg 4 spanyol terciójában a tisztek mellett 596 muskétás, 1505 arquebusier és 4958 pikás szolgált. 1601-ben már a 9476 lövészre 11 058 pikás jutott.<sup>42</sup> E számokból — figyelembe véve a rosszul fizetett puskások magas, 10—11%-os dezertálási arányát — megállapíthatjuk, hogy a lőfegyverek arányszáma a század végére a közelharcot kifejezetten kedvelő, már viszonylag konzervatív harcmódorú spanyol egységekben belül is megduplázódott.<sup>43</sup>

De vajon hogyan, milyen tényezők hatására, milyen lépésekben került sor ilyen átalakulásra? Csakúgy, mint eddig, most sem vállalkozhatunk teljességre törekvő áttekintésre, csak a legfontosabb fordulópontok bemutatására, megemlítésére.

A kézi lőfegyverek az itáliai háborúkban kezdték meg később magasra ívelő pályafutásukat, kezdetben szerényen, inkább csak a tüzérség tűzhatását kiegészítve, megerősített állások mögé bújva. Ravennánál (1512) és Novaránál (1513), bár súlyos veszteségeket okoztak a támadó pikásoknak, rohamukat még nem tudták megállítani.<sup>44</sup> De fordult a kocka marignanói csatában (1515), ahol a kor legjobb katonáinak, a svájciaknak rohama is összeomlott a franciák tüzeiben.<sup>45</sup> A bicoccai ütközet (1522) volt talán az első olyan nagyobb összecsapás, amelyben már a kézi lőfegyverek is komoly tekintélyt vívtak ki maguknak. A császári csapatok egy megerősített mélyút mögé húzódva várták be a francia oldalon harcoló svájciak rohamát. A mindössze négy sornyi mélységben felállított spanyol lövészek fergeteges tüzéll fogadták ellenfeleiket.<sup>46</sup> A spanyolok első sora(i) a tüzelés után letérdelt(ek), lehetőséget adva így a mögöttük állóknak is a pontos, célzott lövésre, miközben ők újra töltöttek.<sup>47</sup> Az így szinte folyamatossá váló, gyilkos erejű tűz ellenére a svájci pikások — öngyilkos elszántságukért 3000 halottal fizetve — átjutottak ugyan a sáncon, de megtizedelt soraik már könnyű prédát jelentettek a készen álló landsknechteknek.<sup>48</sup> Ezek a véren szerzett tapasztalatok kezdtek elismerést

39 Schwarz: Zeichnung 22, 24—26; Jähns, 1890. II/734. o.

40 Jacobi von Wallhausen, Johann: *Kriegskunst zu Fuß*. Oppenheim, 1615. (A továbbiakban: Wallhausen, 1615) 80—82. o., 97—98. o.

41 Meynert, Hermann: *Geschichte des Kriegswesens und der Heerverfassungen in Europa*. I—II. Wien, 1866. (A továbbiakban: Meynert) II/147. o. Ferdinand Kollonitsch gyalogezredének fegyverzeti arányait a következőképpen adja meg: „Jedes Fähnlein bestand aus 100 Doppelsöldner, 150 Musketieren und 50 gemeinen Schützen.”

42 Parker, Geoffrey: *The Army of Flanders and the Spanish Road 1567—1659*. Cambridge, 1984. (A továbbiakban: Parker, 1984) 276. o.

43 A dezertálás arányaira: Parker, 1984. 209—210. o.

44 Ravenna: Schwarz: 62—63. o.; Rüstow: I/279—287. o.; Novara: Schwarz: 63. o.; Daniels: IV/5—27. o.

45 Schwarz: 63. o.; Rüstow: I/266—267. o.

46 Daniels: IV/35. o.; Pope: 67. o.

47 III. Napóleon: *A tüzérség múltja és jelene*. Budapest, 1889. 85. o.

48 Daniels: IV/36—37. o.; Rüstow: I/270. o.; Schwarz: 63. o.

biztosítani a löfegyvereknek, főleg miután a pávai csatában (1525) az újonnan megjelenő muskéták is komoly sikereket értek el. A mindenkor legjobb fegyverzetel, legkitűnőbb harci morállal és legnagyobb rutinnal rendelkező lovagi nehézlövasság szenvedett itt korszakos jelentőségű vereséget a kis csoportokban harcoló spanyol muskétásoktól.<sup>49</sup>

A lövészek sokoldalú alkalmazásának lehetőségeit a hadművészet történetében is fordulópontot jelentő cerisolles-i csata (1544) eseményein mérhetjük le a legjobban. Az eddigiekhez képest új, hogy a lövészeket a pikásoktól függetlenül, önállóan harcoló egységekben is alkalmazták. A leghevesebb összecsapások idején 8—10 000 lövész fegyverei dörögtek szünet nélkül.<sup>50</sup> Ezek a katonák hosszas, ide-oda hullámozó tűzharcot folytattak, védekeztek és támadtak. Magaslatot, épületet és ütegállásokat rohantak meg, foglaltak el.<sup>51</sup> Jóllehet az ütközetet forma szerint még mindig a pikások közelharca döntötte el, a küzdelem kimenetelére már a löfegyverek is aktívan beleszóltak. Mind a francia, mind a császári oldalon löfegyverrel felszerelt katonákat osztottak be a pikás négyszögek második sorába. Feladatuk: az összecsapás előtti utolsó pillanatban egy-egy sortűzzel megingatni az ellenséges harcrendet.<sup>52</sup> A már harcban álló ellenséges pikások oldalába került lövészek golyózápóra pedig, megbontva a sorok rendjét, tulajdonképpen eldöntötte az összecsapás sorsát is.<sup>53</sup> Szintén a lövészekre hárult az a feladat is, hogy a szétszórt ellenséges csapatokat tűzükkel állandóan nyugtalanítva üldözzék, újbóli gyülekezésüket megakadályozzák.<sup>54</sup>

A löfegyver, vagy annak hiánya nemcsak befolyásolhatta, de teljes mértékben el is dönthette egy-egy csata sorsát. Ez történt 1547-ben az angol—skót háború pinknie-i ütközetében is. A bátor és jól képzett skót pikások rohamát a nehézlövasság megállította, majd az angol íjászok és lövészek léptek működésbe. A kegyelemdőfést pedig a soronként előrelövegoló és pisztolyaikból közelről sortűzet adó spanyol lovasok adták meg. A közelharcban oly kiváló skót katonák tehetetlenül álltak az ellenséges tűzben, majd rendetlen futásnak eredtek.<sup>55</sup>

A XVI. század utolsó harmadának éveiben a hugenotta lövészek harcai bizonyították újból és újból, hogy a kézi löfegyver immár a korszak teljes értékű, hatásos és veszedelmes fegyverévé vált. Ezt jelzi az is, hogy a montcontouri csatában (1569) a protestáns lövészek — fedezett felállításban — több lovasrohamot is képesek voltak egyéb támogatás nélkül, pusztán löfegyvereik tűzével visszaverni.<sup>56</sup> Arny le Duc-nél (1570) pedig hét órás — nem tévedés, hét órás — tűzharc folyt a katolikus csatárláncok és a terepadottságokat igen jól kihasználó hugenotta lövészek között.<sup>57</sup> Még ragyogóbb sikereket értek el a lövészek a coutras-i ütközetben (1587). Egy négyszáz harcosból álló puskás csapat megfutamította az ellene küldött lövész csoportosítást (200 fő), elhárított egy lovassági támadást, majd megtámadott és szétvert egy

49 Brandt, Felix: Die Schlacht bei Pavia. *Militär-geschichte*, 1979/1. 83. o.

50 Rüstow: 1/296. o.

51 Rüstow: 1/290—296. o.; Weygand: 130. o.; Schwarz: 87. o.

52 Schwarz: 87. o.

53 Rüstow: 299—300. o.

54 Uo. 300. o.

55 Schwarz: 106. o.

56 Uo. 137. o.

57 Uo. 139. o.

kb. 2000 fős, pikásokból és muskétásokból álló gyalogezredet.<sup>58</sup> Eközben más hugenotta lövészek körülvették a már tüzérségi tüzellel is megtépzott, de harc-edzett picardiai regimentet és fegyvereik tüzevel szétszórták.<sup>59</sup> Széles, ám mindössze két sor mélységű felállításukkal a francia lövész katonák olyan harcrendet alakítottak ki, amely nagyszámú lőfegyver egyidejű használatával biztosította a tűz hatékonyságát.<sup>60</sup>

A tűzfegyverek elterjedésében a hatásosság és a sokoldalú felhasználhatóság mellett még számos más tényező is szerepet játszott. Így például az, hogy a XVI. század közepére, második felére érték be a nagy földrajzi felfedezésekkel megindult gazdasági-társadalmi változások. Az európai ipari fejlődés eredményei, a technikai, technológiai újítások, a megújuló munkaszervezés megteremtették a gazdasági háttérrel az olcsó, de hatásos tűzfegyverek tömeges előállítására.<sup>61</sup>

A gazdasági átalakulásokkal egyidőben, nem kis részben azok hatására, olyan szociális erjedés, illetve demográfiai változás indult meg, amely a tömeghasználatra alkalmas olcsó fegyverzet mellé megteremtette a zsoldoshadseregek felállításához szükséges nincstelenek tömegét.<sup>62</sup>

Ebben az időszakban, ha a zsoldos fegyver nélkül állt szolgálatba, felszerelését a toborzást végző ezredestől kellett meglehetősen borsos — gyakran 2—3 havi zsoldot kitevő — áron megvásárolnia. Aki tehát kénytelen-kelletlen a katonáskodást választotta megélhetésül, sokkal jobban járt, ha fegyverzetét saját maga szerezte be. Mivel a gyalogság általában a legrosszabb anyagi helyzetű rétegekből verbuválódott, érthető, hogy a katonák — ha egyáltalán módjukban állt a vásárlás — pénzüket csak a viszonylag elérhető áron megkapható lőfegyverekbe tudták befektetni.<sup>63</sup>

A jelentkezőket azonban nem kizárólag a drága fegyverzet, hanem más, nagyon is ésszerű megfontolások is nemegyszer elriasztották a pikás szolgálatól. A harcmezőn egy lövész jóval szabadabbnak, aktívabbnak érezhette magát. Mozoghatott, úgy vélte, reagálhat az őt ért támadásokra, fedezhette magát, vagy viszonozhatta a tüzet. Nem így a pikás! Ő, feladata szerint, előreszegezett pikával, moccsatlanul állta a lovasság rohamait, nem mozdult, ha ágyúgolyók zúgtak a sorok között, s nem hagyhatta el helyét akkor sem, ha az ellenség lövései „pikája hegye előtt” töltötték fegyverükbe a neki szánt golyót. E szolgálatot tehát veszélyei a magasabb zsold ellenére sem tették igazán vonzóvá.

Emellett az is hozzájárulhatott a kézi lőfegyverek elterjedéséhez, hogy a lőfegyverekkel, távolról folytatott harc sem különösebb testi erőt, sem akkora bátorságot, vagy pszichikai állóképességet nem követelt meg. Ezenkívül mentesítette a katonát az emberölés tényével való közvetlen szembesüléstől is.

58 Uo. 142. o.

59 Uo. 143—144. o.

60 Uo. 141. o.

61 *Schmidtchen, Volker*: Bombarden, Befestigungen, Büchsenmeister. Düsseldorf, 1977. 42. o.; Pollard's History of Firearms. (General Editor: *Claude Blair*) 1983. 61. o.; A fegyvergyártás felindulását a Sebald Pögl fegyverműves műhelyében gyártott szakállasok számának emelkedése szemlélteti a legjobban: 1498-ban 500 db; 1500-ban 1250 db; 1504-ben 2000 db; 1506-ban 4152 db fegyvert készítettek. In: *Kurzman, Gerhardt*: Kaiser Maximilian I. und das Kriegswesen der Osterreichischen Länder und das Reiches. Wien, 1985. 147. o.

62 *Wallerstein, Immanuel*: A modern világgazdasági rendszer kialakulása. A tőkés mezőgazdaság és az európai világgazdaság eredete a XVI. században. Budapest, 1983. 140—146. o. és 461. o.

63 Egy, a kilencvenes évek végéről származó költségvetés szerint egy pikás fegyverzetére 8 gulden 26 kreutzerbe, egy lövészé pedig, mindössze 3 gulden 55 kreutzerbe került. *Zwiedeneck-Südenhorst*: Kriegsbilder aus der Zeit der Landsknechte. Stuttgart, 1883. (A továbbiakban: *Zwiedeneck-Südenhorst*) 275—276. o.

*A kézi lőfegyverek műszaki jellemzői, hatásfoka  
a XVI. században*

Jóllehet az előző fejezetben említett tényezők jelentős mértékben elősegítették a kézi lőfegyverek tömeges elterjedését, ámde az igazi hajtóerőt mégsem ezek, hanem a fegyverek hatóereje, hatásfoka jelentette.

Tárgyalt korszakunkban a nagy tömegben használt kézi lőfegyvereket általában vagy kanócos, vagy keréklakatos lakatszerkezettel (ritkán mindkettővel egyszerre) látták el.

Bár a kanócos lakatok első példányai a XV. század derekán, a negyvenes, hatvanas évek tájékán jelennek meg,<sup>64</sup> a XVI. század elejére kristályosodott ki a legegyszerűbb, legmegbízhatóbb szerkezet. A lakat egyik legfontosabb eleme egy, a kakassal összehegesztett ovális vas-, vagy acéllapocska volt. A kakas a lakatlemez külső, az említett lapocska pedig annak belső oldalán, közös tengelyen helyezkedett el. Az elsütő szerkezet egy — alsó és felső szárát hosszan megnyújtott „Z” betűre emlékeztető — vaspálca volt. A „Z” közepét tengely fúrta át, így, ha a „Z” alsó szárát megemelték, a felső szár előre bukkott. A „Z” felső szárának végét oldalirányban meghajlították, s az ovális lapocska kivágásába akasztották. Ha a „Z” alsó szárát, mely a fegyver tusa alatt hátrafelé nyúlt, a lövész felfelé húzta, vagyis a tushoz szorította, a „Z” első fele lesüllyedt, magával húzva az ovális vaslapocskát és a vele együtt elforduló kakast is. A kakas pofái közé szorított izzó kanóc a serpenyőbe ért, a fellobbanó lőpor pedig a gyújtócsatornán keresztül begyújtotta a golyót kiröpítő töltést.<sup>65</sup>

A XVI. és a későbbi századok folyamán e szerkezet működési elve — a köznyelvben ravaszként emlegetett elsütő billentyű 1580—1600 közötti elterjedésétől eltekintve — mit sem változott.<sup>66</sup>

Az automata fegyverek korában élő ember számára talán érthetetlen, miért ragaszkodtak a katonák minden hátránya ellenére közel két évszázadon keresztül a kanócos gyújtású fegyverekhez. Hiszen a kanóc „... túlságosan érzékeny volt az időjárásra: nemcsak az eső vagy hó, hanem a párák, ködös levegő is átnedvesítette, nyirkossá tette... Szélben viszont túl hevesen izzott, szórta a szikrát...”<sup>67</sup> Emellett a lövésznek harc közben állandóan ügyelnie kellett, nehogy a kezében tartott izzó kanóc töltés közben fellobbantsa a lőport. Tüzeléskor pedig előfordulhatott, hogy a kanóc, túl rövid lévén, nem ért bele a

<sup>64</sup> Müller, Heinrich: *Historische Waffen*. Berlin, 1957. (A továbbiakban: Müller, 1957) 123. o. Lugs, Jaroslav: *Handfeuerwaffen*. Berlin, 1973. (A továbbiakban: Lugs) 16. o.; Blair, Claude: *European and American Arms c. 1100—1850*. New York, 1962. (A továbbiakban: Blair, 1962.) 42. o.

<sup>65</sup> A kanócos lakat működésének leírása: Lugs, 16. o.; Müller, Heinrich: *Gewehre, Pistolen, Revolver*. Leipzig, 1979. (továbbiakban: Müller, 1979.) 22. o.; Kalmár János: *Régi magyar fegyverek*. Budapest, 1971. (A továbbiakban: Kalmár) 194—195. o.; Thierbach, Moritz: *Die Geschichtliche Entwicklung der Handfeuerwaffen, bearbeitet nach den in den deutschen Sammlungen noch vorhandenen originalen*. Dresden, 1886. (A továbbiakban: Thierbach) 10. o.

<sup>66</sup> A kisebb technikai tökéletesítések közül megemlíthető még a serpenyő végére felszerelt ún. ernyő, amely a lövész szemét oltalmazta az esetleg kipattanó szikráktól. De elkészült a lakatszerkezetnek egy olyan, nem túl elterjedt változata is, amelynél a serpenyőfedél a kakas lehajlásakor „automatikusan” kinyílik. Thierbach: 11—12. o.; A „ravasz” megjelenésére *uó.*, *uo.* 11. o.

<sup>67</sup> Balázs József—Pongó János: *Pisztolyok, revolverek*. Budapest, 1977. (A továbbiakban: Balázs — Pongó) 15. o.

serpenyőbe, vagy az, hogy az ott fellobbanó lőpor elfújta, illetve letépte a kanóc izzó végét.<sup>68</sup>

Mivel egy óra alatt, a minőségtől függően, 30—60 cm kanóc is elégett, ez a gyújtási mód nem volt éppen gazdaságosnak nevezhető.<sup>69</sup> Ám a kortársak a legtöbb problémára megtalálták a megoldást. A gyújtózsínókat például vegyi úton, salétromsavas áztatással tették lassúbb égésűvé.<sup>70</sup> A zsírral, vagy szalonnával bekenyt serpenyőben a lőpor még a legnagyobb záporban is órákig száraz maradt.<sup>71</sup> A katonák esőben, nedves időben a kalapjuk, vagy a köpenyük, ruhájuk alatt tartották a kanócot.<sup>72</sup> A XVII. századtól egyre elterjedtebbé vált a kanócrejtő is. Ez nem volt más, mint egy kis, lyukacsos fémhenger, amit a katona az övére akasztva viselt. Ha a kanóc izzó végét ebbe beledugták, nem aludt el, mégsem akadályozta a katona mozgását, a fegyver töltését.<sup>73</sup> Éjszakai akcióban pedig az így már a ruha alá rejthető égő kanóc nem árulta el settenkedő tulajdonosát.

A kanócos lakat mellett, annak hibáit kiküszöbölendő, a XVI. század második felében rendkívül elterjedtté vált az ún. taplós puska. A gyújtás feladata ezeknél a fegyvereknél a kakas hüvelyszerű pofái közé szorított, néhány centiméter hosszú taplódarabkára hárult. Ez a módszer szinte száz százalékos biztonsággal garantálta az elsütést. Nagy hátránya volt azonban, hogy lövéskor a szűrőláng, illetve a gázkifúvás széttörhette, vagy kitephette a helyéről a taplót. Így a lövésznak gyakorlatilag minden lövés után új darabot kellett a magával hordott izzó kanócról meggyújtania, és a kakasba szorítani.<sup>74</sup>

A felsorolt nehézségek ellenére a kanócos szerkezetű fegyvereket tarthatjuk a világ eleddig leghuzamosabban használt, legáltalánosabban elterjedt lőfegyvereinek. Ezt elsősorban végtelen egyszerűségüknek, megbízhatóságuknak és főként olcsóságuknak köszönheték.

Korszakunk másik igen elterjedt, de bonyolultabb és drágább lakattípusa az ún. keréklakat volt. Megjelenésének helyét és idejét, „feltalálásának” dicsőségét a korszerű szakirodalom már nem próbálja egyetlen személyhez vagy területhez kapcsolni. Számos, közel egykorú, a XV—XVI. század fordulójának éveiből származó forrás igazolja, hogy ez a szerkezeti elv Dél-Németország, Észak-Itália, sőt Magyarország területén 1517-et, az állítólagos nürnbergi feltalálást megelőzően már ismert volt.<sup>75</sup>

Az idők folyamán a keréklakatos szerkezetnek számtalan, helyi formai sajátosságokkal rendelkező változata alakult ki. Dolgozatunk keretei sajnos nem teszik lehetővé, hogy egyenként megismerkedjünk a német, itáliai, francia vagy cseh lakatok fejlődésével, egyedi vonásaival. Mindössze az új szerkezet működési elvének vázlatos ismertetésére vállalkozhatunk.

<sup>68</sup> Wagner, Eduard: *Ars Bella Gerendi aus dem Soldatenleben im Dreissigjährigen Krieg*. Praha, 1980. (A továbbiakban: Wagner) 93. o.; Von alten Handfeuerwaffen. Entwicklung, Technik, Leistung. Sonderausstellung im Landeszeughaus. Graz, 1989. (A továbbiakban: Von alten Handfeuerwaffen) 28. o.

<sup>69</sup> Thierbach: 18. o.

<sup>70</sup> Csillag Ferenc: *A fegyverek szerepe a hadművészet fejlődésében. Hadtörténelmi Közlemények*, 1954. 22. o.

<sup>71</sup> Müller, 1979. 52. o.

<sup>72</sup> Thierbach: 17. o.

<sup>73</sup> Wagner: 86. o.

<sup>74</sup> Von alten Handfeuerwaffen: 28. o.; Thierbach: 15—16. o.

<sup>75</sup> Myatt, Frederick: *The Illustrated Encyclopedia of Pistols and Revolvers*. London, 1980. 10. o.; Durdik, Jan — Mudra, Miroslav — Sada, Miroslav: *Alte Handfeuerwaffen*. Praha, 1977. (A továbbiakban: Durdik — Mudra — Sada) 43—44. o.; Essenwein: *Quellen zur Geschichte der Feuerwaffen*. Leipzig, 1872. (A továbbiakban: Essenwein) 119. o.; Blair, 1962. 43. o.; Blackmore, Howard: *Guns and Rifles of the World*. London, 1965. (A továbbiakban: Blackmore) 19—21. o.

Mint neve is mutatja, az új lakat lelke nem más, mint egy acélból készült, finoman fogazott, vagy barázdált kerék. Egy három-négy szemből álló kicsiny lánc egyik végét U-alakú lemezzugóhoz, másik végét pedig a kerék tengelyéhez rögzítették. A kereket elforgatva (felhúзва) a lánc feltekeredett a tengelyre és megfeszítette a rugót. Az elsütő billentyű meghúzása kioldotta a kerék rögzítését. A rugó lecsapódásának ereje a tengelyről a láncot letekerte és megpörgette a kereket. A kakas pofái közé szorított piritből a serpenyőn keresztül forgó kerék szikrákat csíhott, melyek fellobbantották a finom gyújtólóport, s eldőrdült a lövés.<sup>76</sup> Ha eldőrdült! A meglehetősen összetett működő szerkezet ugyanis számos hibalehetőséget hordozott magában. Mivel a kerék a serpenyő alján keresztül forgott, a lópor elége után visszamaradó ragacos szennyeződés és a piritzilánkok könnyen bekerülhettek a szerkezet belsejébe. Emellett 4—5 lövés után a kereket valamennyire meg kellett tisztítani a lópor-maradványoktól, különben nem fejlesztett szikrát.<sup>77</sup> A korai konstrukciók oly érzékenyek voltak, hogy felhúzott állapotban egy-egy nagyobb ütésre, rázkódásra is elsültek.<sup>78</sup> Ezt a problémát biztosító mechanizmus beépítésével ugyan megoldották, de a kerék gyors kopásán és piszkolódásán nem tudtak segíteni.

Mivel e szerkezet, gyengéi ellenére, lehetővé tette a lovasság tűzfegyverekkel való ellátását, gyorsan elterjedt. A XVI. század harmincas-negyvenes éveiben jelentek meg az első, keréklakatos pisztollyal felfegyverzett egységek,<sup>79</sup> a század közepétől pedig majd minden lovaskatona nyerge mellett ott találjuk őket. Az 50—60-as években a német lovasok már egész harcmodorukat erre a fegyverre építették. Ezt az tette lehetővé, hogy a keréklakatos fegyver „... szemben a kanócggyújtásúakkal — elvileg — korlátlan ideig tűzkész állapotban tartható, ennek következtében szükség szerinti időpontban és a leg-rövidebb időn belül használható...”<sup>80</sup> Ráadásul, zárt szerkezet lévén, a nedvességre sem volt olyan érzékeny.<sup>81</sup>

A lakatszerkezetek után ismerkedjünk meg a XVI. század második felének leggyakrabban használt kézi lőfegyvereivel.

A korban, egyrészt a fegyvergyártás kézműipari jellege, másrészt nagyfokú területi megosztottsága miatt, nem alakultak, nem alakulhattak ki méreteikben egységes fegyvertípusok. Ennek megfelelően a bemutatandó fegyverfajtákat csak az adott típus egyes reprezentatív darabjainak adataival jellemezhetjük.

Ismertetésünket, annak ellenére, hogy a XVI. század közepére a harcmezőről már jórészt eltűntek, a szakállas puskákkal kell kezdenünk. Ezt két tényező is indokolja: egyrészt ezek voltak az első kézi tűzfegyverek, másrészt pedig, hiába szorultak vissza a várak falai, erődített táborok szekerei mögé, továbbra is a korszak legnagyobb tűzerejű kézi lőfegyverei voltak.

Szakállas puskának nevezzük azokat a — visszarúgást felfogó csőnyúlvánnyal ellátott — nehéz kézi lőfegyvereket, amelyeknek harci körülmények közötti kezeléséhez egyetlen, átlagos képességű katona ereje elégséges. A tüzeléshez

76 A keréklakatos szerkezetek működésének leírása: Jähns, 1880. 1203. o.; Thierbach: 31—32. o.; Durdik — Mudra — Sada: 43. o.; Kalmár: 197—198. o.; Müller, 1979. 42—43. o.; Blair, 1962. 42. o.; Pope: 73. o.; Rogers, C. B.: Weapons of the British Soldier. London, 1960. (A továbbiakban: Rogers) 54—55. o.

77 A keréklakatos szerkezetek hátrányaira l. Kalmár: 197—198. o.; Thierbach: 32—33. o.; Von alten Handfeuerwaffen: 16. o.; Balázs — Pongó: 18. o.; Meynert: 1/421. o.

78 Lugs: 26. o.

79 Essenwein: 120. o.; Rogers: 55. o.; Müller, 1979. 41. o.; Blair, 1962. 43. o.; Lugs: 22. o.

80 Balázs — Pongó: 17. o.

81 Schwarz: 135. o.; Wagner: 252. o.

azonban feltétlenül szükséges volt a fegyver alátámasztása és a szakáll szilárd rögzítése.<sup>82</sup>

A XVI. század második felének szakállasai általában 6—8 lat súlyú ólomgolyók kilövésére voltak alkalmasak.<sup>83</sup> A cső hossza 4—7 láb, azaz kb. 1,2—2 méter között ingadozott.<sup>84</sup> Ezen időszak szakállasairól viszonylag teljes képet adhatnak a grazi Zeughaus fegyverei. Öt változatlan formában megmaradt korabeli fegyver méreteit mutatjuk be.<sup>85</sup>

	1	2	3	4	5
Kaliber (mm)	23	25,2	23	23	23
A fegyver súlya (kg)	18,7	19,5	21,2	15,7	14
A fegyver hossza (cm)	182	199,5	207	143,5	181,3
Lakatszerkezet	k	k	k	ke	ke

(k = kanócos lakat, ke = kettős, kanócos és kerek lakat)

Ezek az impozáns méretű fegyverek a XVI. században oly gyakori várháborúk nélkülözhetetlen eszközei voltak. Töltésüket, irányzásukat, mint minden más kézi lőfegyverét, egyetlen katona végezte. A nagyobb lőtávolság és átütőerő azonban elsősorban főlényt biztosított számukra a többi kézi lőfegyverrel szemben. A korszerű szakállások hatásosság tekintetében nem sokkal maradtak el a könnyű falkonéták mögött.<sup>86</sup> Sőt a várharcokban talán még sokoldalúbbnak bizonyultak mint a kis kaliberű lövegek. Mivel egy ember elbírta őket, gyors helyváltoztatásra voltak képesek. Szükség esetén tehát jelentős tüzerőt lehetett gyorsan a vár egyik, vagy másik pontjára összpontosítani. Emellett ez a fegyver nem igényelt előre kiépített tüzelőállást sem, mert fekve, a romok között megbújva, futóárkokból, vagy lőrés mögül egyaránt tüzet lehetett nyitni. Viszonylag kis mérete lehetővé tette, hogy a veszélyeztetett pontok közelében nagyobb számban alkalmazzák. Ha elegendő fegyver állt rendelkezésre, 2—3 fős csoportok kialakításával, a tüzelést szinte folyamatossá teheték. A legjobban célzó lövészek tüzeltek, segítő társaik pedig a fegyverek újratöltéséről gondoskodtak.

A szakállások sokféle mérete, kalibere, no meg a lövedékek különböző fajtái, számos variációs lehetőséget kínáltak egy-egy harci feladat megoldásához. A legsokoldalúbban használhatóak mégis a hosszabb csövű fegyverek voltak. A XVI. századi ostromok harci cselekményei jórészt a falaktól számított 200—250 m-es sávban, a kézi lőfegyverek hatásos lőtávolságán belül játszódtak

<sup>82</sup> A definíciót l. *Kelenik József: Szakállas puskák XVI. századi magyarországi inventáriumokban. Hadtörténelmi Közlemények*, 1988. (A továbbiakban: *Kelenik, HK. 1988.*) 491. o.

<sup>83</sup> *Thierbach*: 9. o.; *Schwarz*: 117. o.; *Essenwein*: 121. o.; *Fäsch, Johann Rudolf*: *Ingenieur-Artillerie- und See Lexicon*. Dresden und Leipzig, 1735. 234. o.

<sup>84</sup> *Meynert*: I/416. o.; *Meyers Großes Conversation Lexikon*. Leipzig und Wien, 1903. V/125. o.; *Gatti*: 11/455—456. o.

<sup>85</sup> *Pickler-Meran*: *Das Landes-Zeughaus in Graz. I—II*. Leipzig, 1880. (A továbbiakban: *Pickler-Meran*) II/125—127. o.

<sup>86</sup> Egy 3 fontos falkonéta lőtávolsága vízszintes csőállásnál 260, egy 6 fontos nyolcados karthauné kb. 650 lépés volt. *Luis Collado*: *Platica manual de Artilleria*. Venedig, 1568. In: *Jähns*. 1890. II/671. o., illetve *Johan Jacobi von Wallhausen*: *Archiley Kriegskunst*. Hanau, 1617. (A továbbiakban: *Wallhausen*, 1617) 30. o. A szakállások lőtávolságát *Meynert* 600 lépésben adja meg. *Meynert*: I/416. o.

le. (Lehetőség szerint a réstörő ütegek is ilyen távolságban tevékenykedtek.)<sup>87</sup> E távon belül pedig a szakállasok előnyei vitathatatlanok voltak. Gyalogos támadás esetén nagyobb, 4—500 méteres lőtávolságuk lehetővé tette, hogy a rohamoszlopokra a lövegekkel egy időben nyissanak tüzet. 100—150 méteres távolságon belül átütötték a kézi löfegyverek lövedékeinek még ellenálló, 10—15 cm vastag deszka-, illetve gerendafedezékek falát.<sup>88</sup> Könnyebb vas-, vagy kőlövedékekkel a 300—500 méterre levő kisebb-nagyobb csoportosulásokat, ütegállásokat is lehetett löni, de a szakállasok zavarhatták, veszélyeztethették az eredményesebb réstörés érdekében közelebb telepített ostromlövegek kezelő személyzetét is.

A rövid csövű, nagyobb űrméretű fegyverek a rohamok visszaverésében bizonyultak nélkülözhetetlenek. 5—6, néha tucatnyi kisebb puska golyót, sörétet, vas- és kötörmeléből álló „kartácsot” zúdítottak a közvetlen közelre bevárt támadókra.<sup>89</sup> A rések előtt óhatatlanul összetorlódó tömegben az ilyen sortűzek leírhatatlan mészárlást vittek végbe.

A szakállasok egyetlen komolyabb hátránya az volt, hogy a tüzeléskor keletkező nagy hátralökő erő felfogásához mindenkor erős, szilárd támaszt igényeltek. Egy várban azonban ez aligha jelentett problémát.

Míg korszakunk várharcainak legerősebb kézi löfegyverei a szakállasok voltak, a harcmezőket a muskéta uralta.<sup>90</sup>

Az új fegyver a XVI. század 20-as éveinek elején tűnt fel az Itáliában harcoló spanyol hadsereg soraiban. Bár már Ghiaránál (1521) és Bicoccánál (1522) is részt vehettek a harcokban, az igazi szenzációt páviai szereplésük jelentette.<sup>91</sup> A teljes vértezetű francia lovagok támadása minden hősiességük ellenére összeomlott a muskéták tüzeiben.

A szakirodalomban máig folyik a vita arról, hogyan és milyen fegyverekből alakultak ki a muskéták. Nem tisztázott, hogy vajon a könnyű kézi löfegyverek méreteinek növelésével, vagy pedig egy nehezebb tűzfegyvernek az emberi erő és teherbíró képesség határaihoz való igazítása révén jöttek létre. A nehezítés útján való kialakulásának mindenesetre ellentmond a löfegyverek fejlődése során megfigyelhető állandó súlycsökkenés.<sup>92</sup> Itáliában a XV. század végétől a legkönnyebb culverin fajták neve volt a moschetto.<sup>93</sup> De a könnyű lövegek egy csoportját még a XVI.—XVII. században is muskétának nevezték.<sup>94</sup> Mivel e fegyverek formája, felépítése teljes mértékben azonos volt a lövegekével, nem tartjuk valószínűnek, hogy a kézfegyverként használt muskéták belőlük alakultak volna ki.<sup>95</sup>

<sup>87</sup> Wallhausen, 1617. 28. o.

<sup>88</sup> Az átütőerőre nézve lásd a 96. oldalon megadott mérési eredményeket.

<sup>89</sup> Essenwein: 121. o.; Apróbb golyókat, illetve sörétet a magyarországi harcokban is használtak a szakállasokhoz, mint azt Sáros 1557-es és 1606-os inventáriumai is tanúsítják: „Einfasslen schrot zum Toppelhacken 1” illetve „Schrot zum Toppelhackhem halb Thunen” Magyar Országos Levéltár. Magyar Kamarai Levéltár. A Magyar Kamara Archivuma. Urbaria et Coscriptions. Fasc. 76. Nr. 2.

<sup>90</sup> Parker, 1988. 17. o.

<sup>91</sup> A muskéták megjelenésének idejére l. Schwarz: 118., 120. o.; Blair, 1962. 50—51. o.; Tarassuk, Leonid — Blair, Claude: The Complete Encyclopedia of Arms and Weapons. London, 1982. (A továbbiakban: Arms and Weapons) 348. o.

<sup>92</sup> Bővebben lásd Kelenik, HK. 1988. 488. o.

<sup>93</sup> Arms and Weapons: 347. o.

<sup>94</sup> Gatti: 12/310. o.; Dillich, Wilhelm: Kriegsbuch I—II. Franckfurt am Mayn, 1689. Faksimile kiadás, Magstadt, 1967. I/447. o.

<sup>95</sup> Weller, Joe: Weapons and Tactics. New York, 1966. (A továbbiakban: Weller) 51. o.

A hírnevüket a pávai csatában megalapozó korai muskéták egy 4 latos (kb. 70 g) ólomgolyót 300 lépésnyi távolságra lőttek ki olyan erővel, hogy a történetíró Paulus Jovius szerint gyakran két lovat, vagy katonát is leterítettek egyszerre.<sup>96</sup> Ezeknek a villáról tüzelő fegyvereknek az úrmérete és hatóereje a könnyebb szakállasokéhoz állt közel. Ennek alapján — több szakíró véleményével egybehangzón — úgy véljük, hogy a muskéták a könnyebb szakállasokból fejlődtek ki.<sup>97</sup> Megmaradt az ezekre jellemző kaliber és csőhossz, ám a csőfal vastagsága jelentősen csökkent.<sup>98</sup> A fegyver így jóval könnyebbé vált, de a korábnál kisebb lőportöltetet is bírt el. A visszalökő erő elviselhető mértékére való csökkentése, illetve a görbített tusás ágyazat nélkülözhetővé tette a szakállnyúlványt.<sup>99</sup>

Noha a muskéta a gyalogság kezében minden addiginál hatékonyabb fegyvernek bizonyult, csak a század hatvanas-hetvenes éveiben kezdett fontosabb szerephez jutni. Az 1590-es évekre azonban már uralja a harcmezőket. Ebben talán az is szerepet játszott, hogy a németalföldi szabadságharc, a francia valálsháború, és a tizenöt éves háború hosszan elhúzódó harcai nemcsak a mennyiségi növekedést, hanem a fegyverek technikai fejlesztését is nagymértékben elősegítették. Ez a készítés tükröződik pl. a lőfegyverek súlyának rohamos csökkenésében is. A XVI. század közepén egy muskéta átlag 8—10, a kilencvenes években már csak 6—7, a XVII. század első évtizedeiben pedig mindössze 4—5 kilogramot nyomott.<sup>100</sup>

Csökkent a fegyverek hossza és úrmérete is. Ezt részben a fémmegmunkálás és a lőporgyártás fejlődése, részben pedig az a tette lehetővé, hogy a páncél alulmaradt a lőfegyverekkel folytatott versenyben. 90—100 méteren belül a muskéták minden viselhető súlyú páncélt átütöttek.<sup>101</sup> Ennek megfelelően a mellvérték falvastagsága kezdett lassan a közelharc legveszedelmesebb fegyverének, a pisztolynak az erejéhez igazodni. Az ilyen vértéken pedig — a megadott távolságon belül — a csökkentett méretű muskéták golyói is képesek voltak áthatolni.

A kézi lőfegyverek másik nagy és felettebb népes csoportját a muskétánál könnyebb, alátámasztására, puskavillára nem szoruló fegyverek, az ún. arquebusok alkották. A sokféle ágyazati forma, a típusonként eltérő hossz, úrméret és a különféle lakatszerkezetek kombinációja, a regionális sajátságok oly hihetetlen sokszínűségét hozta létre, amelynek bemutatása egy önálló dolgozat kereteit is szétfeszítené. Az egyetlen közös vonás — nevezékek bár ezeket a fegyvereket hakennek, arquebusnak, calivernek vagy petronelnek —, hogy tulajdonosuk szabad kézből, feltámasztás nélkül tüzelhetett velük.

<sup>96</sup> Idézi Delbrück: *Iv/59. o.*

<sup>97</sup> Dupuy, Ernest — Dupuy, Trevor: *The Encyclopedia of Military History*. New York, 1970. 449. o.; Gatti: 11/456. o.; Schwarz: 207. o.; Poter, B.: *Handwörterbuch der gesamten Militärwissenschaften*. Bielefeld—Leipzig, 1877. (A továbbiakban: *Poter*) I/89. o.

<sup>98</sup> Pope: 53. o.; Boenheim, Wendelin: *Handbuch der Waffenkunde*. Leipzig, 1890. (A továbbiakban: *Boenheim*) 455. o.; Schwarz: 118. o.; Schmidt, Rudolf: *Die Entwicklung der Feuerwaffen und andere Kriegswerkzeuge*. Schaffhausen, 1868. (A továbbiakban: *Schmidt*) 48. o.

<sup>99</sup> Pope: 53. o.; Boenheim: 455. o.

<sup>100</sup> Rogers: 53. o.; Durdik — Mudra — Sada: 39. o.; Funcken, Liliane und Fred: *Rüstungen und Kriegsgerät der Ritter und Landsknechte 15—16. Jahrhundert*. München, 1980. (A továbbiakban: *Funcken*) 50. o.; *Wörterbuch zur deutschen Militärgeschichte I—II*. Berlin, 1985. (A továbbiakban: *Wörterbuch*) II/663. o.; Hahlweg, Werner: *Die Heeresreform der Oranier und die antike*. Berlin, 1941. 33. o.

<sup>101</sup> *The New Cambridge Modern History III*. Cambridge, 1968. (Edited by *Wernham, R. B.*) (A továbbiakban: *Cambridge History*) 188—189. o.

A XVI. század közepén, második felében a könnyebb kézi lőfegyverek és a muskéták között csak méretbeli különbségek voltak.<sup>102</sup> A lövészek jellemző fegyvere az általában kanócos, 1,2—1,5 méter hosszú, 2,5—4 kg súlyú, 14—18 mm űrméretű könnyű puská volt.<sup>103</sup>

A kor lovasságának fő fegyverévé a másfél—két kilogrammot nyomó keréklakatos pisztoly vált. Ezek az 50—60 cm hosszúságú fegyverek a maguk 11—14 mm-es űrméretével azonban inkább csak a közelharc eszközei maradtak.<sup>104</sup>

A fent bemutatott lőfegyverek a XVI. század második felében a harcmezők mellékszereplőiből az ütközetek sorsát eldöntő, a harcászat egészét meghatározó tényezővé váltak. Ennek ellenére a korral foglalkozó történészek, sőt hadtörténészek egy része is nehezen kezelhető, pontatlan, rossz hatásfokú, kezdetleges eszköznek tekintette, tekinti őket.

A szakmunkákban gyakran hivatkoznak arra az adatra, mely szerint a jól képzett íjász egy perc alatt 10 nyilvesszőt lőtt ki 200 méteres távolságra.<sup>105</sup> E „nagyserű” eredmények ellenére a XV. század utolsó, illetve a XVI. század első évtizedeire az íj — Angliát kivéve — eltűnt a harcmezőkről.<sup>106</sup> Helyét pedig az — állítólag — „nehezen kezelhető,” „csak hosszú idő alatt újratölthető,” „mindössze 100 méterig hatásos” kézi lőfegyverek vették át.<sup>107</sup> Ezt az ellentmondást — egy jó hatásfokú fegyver felváltását egy jóval primitívebbel — a szakirodalom egy része a következőképpen véli feloldani: az íj kezelésének készségi szintje elsajátításához sajátos érzékre és hosszú-hosszú évek gyakorlata volt szükség. Egy puskás viszont már néhány napos kiképzés és gyakorlatozás után harcba indulhatott.<sup>108</sup>

Mindez igaz, de önmagában nem elégséges magyarázata az íjások teljes eltűnésének. Hiszen ha az íj csakugyan olyan kiváló, a lőfegyver pedig csakugyan olyan otromba és használhatatlan volt, a két fegyvernek jó ideig egymás mellett, egymást kiegészítve kellett volna léteznie. Ám nem így történt. Ennek oka pedig feltehetően az, hogy a verseny már a XVI. század kezdetén eldőlt. Az íj a lőtávolságot illetően talán kevésbé, de átütőerő tekintetében jócskán elmaradt a lőfegyverek mögött.<sup>109</sup>

A szakirodalom általában elméleti következtetésekre támaszkodó adatai szerint a XVI. században a pisztolyok 25—30, a puskák 120—150, a muskéták pedig 200—250 méteren belül voltak hatásosak.<sup>110</sup> Sajnos az idők folyamán „neglehetősen” összemósódott a hatásos lőtávolság és a hordtávolság fogalma. A fent megadott határok ugyanis azt jelölik, milyen távolságon belül lehetett

102 Hewitt, John: *Ancient Armour and Weapons in Europe III*. Graz, 1967. (Nachdruck) (A továbbiakban: Hewitt) 679. o.; *Funcken*: 56. o.; *Arms and Weapons*: 347—348. o.

103 A méretekre l. többek között: Rogers: 49. o.; *Das Deutsche Soldatenbuch*. (Herausgegeben von W. Deiss.) Leipzig, 1926. 59. o.; *Von der Luntentmuskete zum Sturmgewehr*. Katalog zur Sonderschau der Entwicklung der Hand- und Faustfeuerwaffen im österreichischen Heer. (Bearbeitet von Erich Gabriel) Wien, 1967. 37. o.

104 A pisztolyok méreteire l. többek között: Müller, 1979. 54. o.; *Katalog der Dresdener Buchenmacher 16—18. Jahrhunderts*. (Herausgeber: Staatliche Kunstsammlungen Dresden.) Dresden, 1975. 17—36. o.

105 Hivatkozik rá pl. Parker, 1988. 17. o.

106 Parker, 1988. 17. o.; Schwarz: 103. o.; Rogers: 51. o.; Daniels: III/117. o.

107 Rogers: 47—48. o.; Parker, 1988. 17. o.

108 Parker, 1988. 17. o.

109 Fuchs: I/250. o.

110 Schwarz: 148. o.

az adott fegyverekkel pontcélokra irányzott, célzott lövéseket leadni, nem pedig azt, mekkora volt a fegyverek legnagyobb lőtávolsága.

Kevesen tudják például, hogy a muskéták a köztudatban élő 200—250 méteren túl is képesek voltak halálos sebet ejteni. „Úgy vélik, hogy a vízszintesen tartott muskéta 300 lépésnyire (235,42 m) hord. Mi azonban ... két-három alkalommal is úgy tapasztaltuk, hogy 400 lépésről (313,9 m) — két és fél lábat számolva egy lépésnek — a normál töltettel kilőtt golyó a céltáblát átütve a hátul álló cölöpökbe fúródott. Száz lépéssel hátrébb menve (392,37 m) a golyó a kijelölt célnál egy lábbal legfeljebb süllyedve ütötte át a deszkát. Hatszázhusz lépésről (486,42 m) úgy találtuk, hogy a golyónak már nem volt ereje.” — állapította meg 1670 januárjában a kísérletező kedvű Johann Boxel.<sup>111</sup> Philip Strozit, a neves katonát, Thionville ostrománál egy több mint 500 lépésnyi távolságból (350—390 méter) leadott muskétalövés ölte meg.<sup>112</sup> Egy 1930-ban végzett kísérletben felhasznált muskéta a 39 grammos ólomgolyót 20 grammos lőportöltettel 510 méter távolságba lőtte ki.<sup>113</sup>

Ma már, hála a grazi Zeughaus munkatársainak, egzakt mérési eredmények is állnak a kutatók rendelkezésére. 1988-ban ugyanis a graziak laboratóriumi körülmények között vizsgálták jónéhány eredeti, XVI—XVII. századi fegyver lőtávolságát, hatásfokát.<sup>114</sup> A kísérletek az osztrák hadsereg fegyvereinek belövését végző felixdorfi katonai lőtér létesítményeinek, korszerű műszereinek igénybevételével zajlottak. Minden fegyverhez és minden lövéshez ugyanazt a fekete, füstös lőport használták. A töltet, mivel a kísérletek során ez bizonyult a legoptimálisabbnak, közel jár a golyósúly egyharmadához. A szél, illetve a légmozgások hatását a fedett lőtér, a belövőbak és a gyújtályukon keresztül történő elektromos gyújtás pedig a tüzelés közbeni elmozdulást zárta ki. A kiválasztott fegyverek mindegyikéből 15—20 lövést adtak le a 30, illetve 100 méter távolságban felállított, közel ember nagyságú (167x30 cm) céltáblákra.

Mint azt az alábbi kísérleti adatok remélhetőleg meggyőzően bizonyítják majd, a XVI. századi lőfegyverek a kor viszonyai között nagyerejű és hatásos harci eszköznek számítottak.<sup>115</sup>

111 A muskéták 200—250 méteres lőtávolságára l. többek között: Durdik — Mudra — Seda: 19. o.; Wörterbuch: II/663. o.; Boxel kísérleti eredményeit idézi: Tierbach: 26. o.

112 Weygand: 127. o.

113 A kísérletet leírja Jakobsson: 108—109. o.

114 A kísérletek eredményeit a Von alten Handfeuerwaffen című kiadvány foglalja össze.

115 Von alten Handfeuerwaffen: 49—55. o.

	Simacsövű szakállas puska	Muskéta	Kanócos puska	Keréklakatos arquebus	Keréklakatos pisztoly
Készítés ideje:	1580—90 körül	1595-ben	XVII. század első negyedében	1593-ban	1620-ban
Készítés helye:	Felső- Stájerország	Augsburg	Stájerország	Suhl	Nürnberg
A fegyver teljes hossza:	224,5 cm	136 cm	105 cm	92,5 cm	69 cm
A csőúr hossza:	165,5 cm	100 cm	76 cm	64,5 cm	48 cm
A fegyver súlya:	18 kg	5,48 kg	2,5 kg	2,9 kg	1,59 kg
Kalibere:	20,6 mm	17,8 mm	15,1 mm	13,2 mm	12,3 mm
A kísérlet során használt golyó súlya:	49,14 g	30,06 g	17,38 g	10,84 g	9,56 g
A lőportöltet súlya:	20 g	11 g	6 g	5 g	6 g
Az átütött acéllemez vastagsága 100 m-ről:	4 mm	2 mm	1 mm	1 mm	—
Behatolási mélység száraz fenyőfába 100 m-ről:	189 mm	80 mm	93 mm	84 mm	—
Az átütött acéllemez vastagsága 30 m-ről:	—	3 mm	2 mm	2 mm	2 mm
Behatolási mélység száraz fenyőfába 30 méterről	—	190 mm	146 mm	132 mm	121 mm

A mérési adatokból kiindulva (33,75 fokos csöemelkedési szög esetén) az említett fegyverek elméleti hordtávolsága a következő:

Simacsövű szakállas: 1278,5 m

Muskéta: 1094,8 m

Kanócos puska: 956,9 m

Keréklakatos arquebus: 834,3 m

Keréklakatos pisztoly: 811,5 m

Mint látjuk, a maximális lőtávolságra vonatkozó számítások meglepően magas értékeket adnak meg. Ezen eredményeket azonban, mint arra Temesváry Ferenc, a Nemzeti Múzeum fegyvertárának vezetője figyelmünket felhívta, elméleti kiindulópontként kell kezelnünk. A gyakorlatban ugyanis jónéhány olyan tényezővel kellett számolni, melyek jelentősen ronthatták e fegyverek hatásfokát. Így például, nem szabad elfelejtkeznünk arról, hogy a katonának a harc forgatagában nem mindig volt alkalma a lőportöltet alapos és gondos tömörítésére, illetve a lőpor pontos adagolására. Márpedig egy kellőképpen le nem döngölt, vagy rosszul lefojtott töltet, a golyósúly egyharmadánál kevesebb lőpor — a pontatlan célzásról nem beszélve — jelentősen csökkenthette a lőtávolságot.

Ezeket a hatásfokot csökkentő körülményeket is figyelembe véve azonban úgy véljük, hogy a grazi kísérletek eredményei megnyugtatóan igazolják, hogy a korabeli fegyverek abszolút — és vélhetőleg gyakorlati — hatásfoka az eddig feltételezettnél magasabb volt.

Alátámasztják ezt a korabeli feljegyzések is, amelyek elmondják például, hogy a muskéták lövedékei a páviai csatában gyakran két egymás mögött álló ló, vagy katona testén is átszaladtak.<sup>116</sup> A coutras-i ütközetben a 15—20 méter távolságból eltalált páncélos lovasokat a muskétalövések ereje a szó szoros értelmében kiröpítette a nyeregből.<sup>117</sup> Olyan fegyver volt ez, amelynek „... csaknem egy inch (2,54 cm) átmérőjű golyója úgy zúzott szét csontot és húst, ahogy soha semmiféle íj nem volt képes, becsapódásának ereje csaknem biztosan leütötte a lábáról azt, akit eltalált, még akkor is, ha a golyó nem ért csontot.”<sup>118</sup>

E fegyverek gyilkos erejének ismeretében feltehetőnek tartjuk, hogy a muskétások, a kisebb találati valószínűség ellenére, már 300—350 méterről tüzet nyithattak. A tömegek által tömegekre leadott sortűzek a páncélt nem viselő katonák soraiban már ilyen távolságból is képesek lehettek tetemes károkat okozni. A hatás szempontjából ugyanis mindegy volt, hogy az ellenséges négy-szögön belül egy-egy lövés a megcélzottat, vagy a mellette állót találta-e el. A távolság csökkenésével egyre pusztítóbbá vált a tüzelés, hiszen 150 méterről muskéta még mindig átütött kb. 5 centiméternyi fenyődeszkat, vagy egy vékonyabb páncélt.<sup>119</sup> A találati valószínűség is egyre javult, 100 méteres távolságból a simacsövű elöltöltős fegyvereknek már minden második lövése találhatott.<sup>120</sup>

<sup>116</sup> Paulus Jovius leírását idézi Delbrück: IV/59. o.

<sup>117</sup> Schwarz: 142. o.

<sup>118</sup> Peterson, Harold — Hamlyn, Paul: The Book of the Gun. Singapore, 1969. 53. o.

<sup>119</sup> Az ezt igazoló kísérletet leírja Müller, 1979. 47. o.

<sup>120</sup> Von alten Handfeuerwaffen: 69. o.

Akit ilyen távolságon belül muskétalövés ért, jobban járt ha azonnal belehalt. A lány ólomgolyók ugyanis akkora energiával csapódtak be, hogy saját méretüknél jóval nagyobb sebet ejtettek. A sebbalisztikai modellkísérletek szerint egy 17,5 mm átmérőjű ólomgolyó 9 méteres távolságból 60 mm átmérőjű, azaz kb. tenyérnyi *időleges* bemeneti nyílást vágott.<sup>121</sup> Az ilyen lött sebek orvosi ellátása, a segítségnyújtás, a korban rendelkezésre álló eszközökkel, teljesen kilátástalan volt.<sup>122</sup> A szerencsétlen áldozat egy végtagsérülésbe is belehalt, mint például Erasmus Praun, a komáromi vár parancsnoka, akit a jobb térdénél talált el egy puskagolyó.<sup>123</sup> Kurtz ezredes 1594 májusában az esztergomi Viziváros elleni rohamban kapott halálos lövést — a lábába.<sup>124</sup> Forgách Simon 1551-ben tizenegy szúrt és vágott sebből vérezve maradt Lippa falai alatt. Mégis „... az orvosok gondoskodása folytán később erőre kapott, épp csak a homlokán és a jobb szeme fölött húzódó seb hagyott rajta nyomot.”<sup>125</sup> Bezzeg Martonfalvy Imre deák kis híján belepusztult abba a két évi kínos betegeskedéssel járó sebbe, amit egy karjába fúródott puskagolyó okozott.<sup>126</sup>

A lőfegyverek amúgy is elborzasztó hatását a katonák fortélyai még félelmetesebbé tették. A puskákba és muskétákba gyakran 2—3 golyót, vagy durva sörétet tölthettek, ami azután „... közelről, a páncél nélküli katonák között olyan pusztítást végzett amelyet a sörét szokott a madarak között...”<sup>127</sup> A rendkívüli erejű muskétákból a hozzáértők „láncos” golyót is kilőhettek. Két — feltehetőleg átfúrt — ólomgolyót egy 5—6 hüvelyk, azaz 12,7—15,24 cm hosszúságú dróttal összekötve tölthettek a fegyverbe. A drót nem engedte a két golyót egymástól eltávolodni, s a pörgő-forgó lövedék minden útjába eső dolgot lekaszált.<sup>128</sup> A spanyol Armada elleni harcokban az angol tengerészek muskétáikból speciális nyílvevesszőket lőttek ki.<sup>129</sup> Az ólom- és vasgolyóknál sokkal könnyebb nyilak jóval messzebb repültek, s nemegyszer döbentették meg a magukat biztonságos távolban tudó spanyolokat. De meglepődtek azok a tatár lovasok is, akikre 1603-ban Földvárnál a magyar hajdúk saját nyilaikat lövöldözték vissza, mert „... mi dolog legyen, hogy tollú nélkül a magok nyilai oly besesen vissza mennek rájuk? Végtére... el nem állhatták a magyar lövését, hogy mind nyíl mind golyóbis egyaránt megyen vala rájuk, ... megfutmodának.”<sup>130</sup>

A tárgyalt korszak rendelkezésre álló lehetőségei közül még a tüzelés gyorsításával lehetett tovább fokozni a lőfegyverek hatását.<sup>131</sup> A gyorsabb tüzelés

121 Uo. 70. o. „Auch hier handelt es sich um einen Durchschuß, das Volumen der TWH (temporäre Wundhöhle) beträgt 530,2 cm<sup>3</sup> also mehr als das 5 fache des StG (Sturmgewehr) 77 auf die gleiche Entfernung.”

122 Uo. 79. o.

123 Ortelius, Hieronymus: Chronica des Ungerischen Kriegswesens. Nürnberg, 1604. (A továbbiakban: Ortelius) 239. o.

124 Uo. 222. o.

125 Forgách Ferenc: Historia. Budapest, 1977. 587. o.

126 „... nekem is... jobb kezemet általlóvék az én uram mellett, ki miatt nagy nyomorúságot kellett szenvednem, mert halálos seb vala rajtam, közel két esztendeig gyógyítottak külömb-külobm mesterborbélyok, csak az isten tarta meg...” Martonfalvai Imre deák emlékirata. MHH. II. osztály Irók. 31. kötet Budapest, 1881. 135. o.

127 Meynert: I/423. o.; Jähns, 1890. II/607. o.; Nollain, Friedrich — Clauss, Carl: Die Königliche Gewehr—Gallerie zu Dresden. Dresden, 1873. 7. o.; Az idézet helye: Fronspurger, Lienhardt: Fünff Bücher.Von KriegsRegiment und Ordnung... Franckfurt am Mayn, 1555. (A továbbiakban: Fronspurger, 1555) CIII. o.

128 Hewitt: III/696—697. o.

129 Pope: 93. o.; Blackmore: 12. o.

130 Idézi Nagy László: Hajdúvitézek. Budapest, 1983. 152. o.

131 Müller, 1979. 50. o. Pope: 91.o.; Chandler, David: The Art of Warfare on Land. Feltham, Middlesex, 1974. (A továbbiakban: Chandler) 103. o.

legnagyobb — és egyelőre leküzdhetetlen — akadálya az elöltöltés volt. Hiába vették a muskétások a golyót a szájukba, hiába tűzték a fojtást a ka-lapjukhoz, és hiába dugták a töltővesszőt a jobban kézügybe eső csizmaszárbá, a töltési időt nem tudták az adott körülmények között elérhető másfél-két perc alá szorítani. A könnyebb puskákkal ennél valamivel gyorsabban lehetett ténykedni. Sir Roger Williams, a kor jeles hadtudósa szerint „... a caliver kettőt lő azalatt míg a muskéta egyet, bár... egy muskétalövés több kárt okoz mint két caliver.”<sup>132</sup> Mivel az ipari-technológiai fejlődés színvonala még nem tette lehetővé jól használható hátultöltő fegyverek tömeges előállítását, a tüze-lés gyorsaságát és hatékonyságát csak taktikai eszközökkel lehetett tovább fokozni. Az adott körülmények között a harcrendek szétbontakoztatása, a lövé-szek sorainak körforgásszerű változtatása (kontramars) biztosította a rendel-kezésre álló tüzérő lehető legteljesebb kihasználását. Mindez feltevéssünk, a tűzfegyverek meghatározó szerepét igazolva arról tanúskodik, hogy a harc megvívásának módja immár szinte teljes egészében a lőfegyverek hatásfoká-hoz, felhasználási lehetőségeihez igazodott. A továbbiakban, hazatérve immár, azt vizsgáljuk, hogyan tükröződnek ezek a nagyjelentőségű fegyverzeti és tak-tikai változások a magyarországi hadszíntéren.

*A Magyarországon harcoló császári-királyi hadsereg  
idegen katonaságának felszerelése, fegyverzete  
a 15 éves háború idején*

Előljárójában meg kell jegyeznünk, hogy munkánk e részének elsődleges adatbázisául a bécsi Kriegersarchiv „Bestellungen” című fondja szolgált.<sup>133</sup>

Az itt összegyűjtött iratokból, az előírások és tilalmak rendszerén keresztül, bepillantást nyerhetünk a hadsereg mindennapjaiba, anyagi viszonyaiba, meg-ismerhetjük a katonai vezetés elképzeléseit, elvárásait. Jóllehet a megfogalma-zott követelmények egy része mindig papíron maradt, a létszámokat, az egyes csapatnemek arányait és a fegyverzetet — épp a gyakori visszaélések miatt — ekkor még szigorúan és rendszeresen ellenőrizték.<sup>134</sup> Így tehát épp a témánk szempontjából legfontosabb adatok esetében a legvalószínűbb az előírások viszonylag maradéktalan végrehajtása.

Bizonyítja ezt egy-egy a háború elejéről (1594), illetve végéről (1605) kivá-lasztott toborzási megbízás is. Az első dokumentum Zacharias Geizkoffler 1594. április 3-i levele, melyben tájékoztatja a császárt, hogy a „Zinisch” és „Kurzisch Regiment” előírás szerinti, 3000—3000 fős állománya már együtt

<sup>132</sup> Hewitt: III/679. o.

<sup>133</sup> Kriegersarchiv, Sonderreihe des Hofkriegsrates. Bestellungen 1593—1605. (A továbbiakban: Bst.)

A Bestellungen olyan, az uralkodó, ritkábban az ausztriai vagy birodalmi rendek által kiadott kinevezési okiratok, amelyekben kipróbált hivatásos katonák kapnak megbízást kisebb-nagyobb zsoldos egységek toborzására. Ezek valójában katonaaállítási szerződések, amelyek a vállalkozó neve, rangja és jövőendő beosztása mellett számos más kikötést foglalnak magukba. Megszabják a katonák létszámát, nemzetiségét, felszerelését és fegyverzetét, a toborzás helyét és idejét. Megjelölik a zsoldba fogadás előrelátható időtartamát, meghatározzák az egységek szer-vezetét a tisztek számát, beosztását, fizetését. A leggondosabban rögzítik a zsoldon kívüli egyéb anyagi juttatások fajtáit, mértékét, részletezik a parancsnokok kötelességeit és feladatait, a tábori és őrszolgálat szabályait stb. A szigorú fegyelmi előírások mellett igyekeznek befolyá-solni a katonák erkölcsi, morális magatartását is. Fellépnek a lehetséges visszaélések, csalások ellen, intézkednek a beteg, vagy fogságba esett katonák sorsáról, stb.

<sup>134</sup> Erre nézve l. pl. Bst. 1598/575. 681—682. és 685. fóliók; Wien, Kriegersarchiv. Alte Feldakten 1598/7/1 (A továbbiakban: AFA); Bst. 1597/557.

van, de ha lesz elegendő fegyver, felfogadják a létszám fölött jelentkezőket is.<sup>135</sup> A második forrás egy 1605. december 22-én kelt kimutatás Wilhelm Wradislaw von Mitrowitz tíz zászlóaljából álló, frissen toborzott „német” ezredének létszámáról. A tisztekkel, altisztekkel, tisztségviselőkkel együtt, a meghatározott 3000-rel szemben az egység 3081 főt számlált.<sup>136</sup>

Ezek az iratok tehát, amellet, hogy tanúsítják az előirt létszámok meglétét, egy másik problémára is felhívják figyelmünket. Arra tudniillik, hogy a papíron megkövetelt létszámokat nem tekintették merev, áthághatatlan határvonalnak. Sokkal inkább egy olyan keretszámnak, amelyre a toborzóknak ugyan törekedniük kellett, de amely körül — a kínálat függvényében — a valós létszámok akár pozitív, akár negatív irányba, elmozdulhattak. Nem vették fejét a toborzónak, ha az egyik zászlóaljban 313, a másikban pedig csak 295 fő szolgált az előirt 300 helyett.<sup>137</sup>

Ennek ellenére dolgozatunkban mindvégig a megbízásban megadott keretszámokkal dolgozunk, mert úgy véljük, hogy az előírásoktól való esetleges eltérések nem értek el olyan szintet, ami a megkövetelt fegyverzeti arányokat jelentős mértékben módosította volna.

Mindezek előrebocsátása után ismerkedjünk meg azzal az itt harcoló nyugateurópai katonasággal, amely a hadügyi forradalom katonai újításainak egyik legfontosabb magyarországi hordozója és közvetítője volt.

### A lovas lövészek

Mielőtt a 15 éves háborúban résztvevő lovas lövészek felszerelését vizsgálat alá vennénk, talán nem lenne haszontalan röviden áttekinteni, mit illik tudni erről a csapatnemről.

A lovas lövészek, vagy a közkeletű korabeli terminus technicussal élve az archibusierek a XVI. század közepén tűnnek fel.<sup>138</sup> A német nemzetiségű, illetve német mintára felszerelt lovasok fő fegyvere a kard mellett az arquebus volt. Ennek a 3—4 láb (kb. 90—120 cm) hosszúságú, jobbára keréklakatos, könnyű puskának célzott lőtávolsága a csóhossztól függően elérhette a 2—300 lépést (150—200 méter) is.<sup>139</sup> A katona a vállán keresztbevetett szíjon, az ún. bandolieren viselte a fegyvert. Általában ehhez, vagy az övhöz rögzítették a löportartót és a felporzót, a golyókat tartalmazó zacskót, illetve a keréklakat felhúzására szolgáló kulcsot.<sup>140</sup> Valószínűnek tartjuk, hogy a XVI. század végén már a német lovasok között is gyorsan terjedt a praktikus, előre elkészített patronok használata.<sup>141</sup> A nyeregkápa előtti tokokban elhelyezett 1—2, vagy

135 AFA 1594/4/7.

136 AFA 1605/12/1.

137 Az adatokat l.: AFA 1605/12/1.

138 *Suttner, Gustav: Reiterstudien. Graz, 1968. (Nachdruck) 29. o.; Illustrierte Geschichte I/383. o.*

139 *Wallhausen, 1616. 35—36. o. „... ein Rohr so vier Schuh lang mit einem Fewerschloß, und zum wenigsten ein Kugel so ein Untze schwer ist, schiesset ... A lőtávolságról: „Er beleißet sich eines gutten Rohrs damit er auch auff 200. 300. Schritt ein gutten gewissen Schuß haben mag.”; Müller, Franz: Die kaiserliche königliche österreiche Armee. I. Prag, 1845. I/80—81. o.; Johann Nassau véleményét idézi Spontin: 71—72. o. „... ein Rohn oder carabiner, deßen lauf nicht kürtzer alß drei mans schuhe... nach dem maß so Printz Moritzen... zu stellen laßen.”*

140 *Wallhausen, 1616. 35. o.; Funcken: 44. o.*

141 *Wallhausen, 1616. 36. o.;* Erre engednek következtetni egyébként a grazi Zeughausban több százás tétélekben ekkor felbukkanó patrontáskák is.

több pisztoly részben a tüzérő fokozására, részben a lovas önvédelmére szolgált.<sup>142</sup> Védőfegyverzetként a német lövészek nyitott sisakot, nyakvértet, rákfarkas vállpáncélt (Achselkragen), mell- és hátvértet, valamint hosszú, a könyék hajlatig érő vaskesztyűt viseltek.<sup>143</sup> A németalföldi lovas lövészek tüzefegyvereinek száma, és feltehetőleg minősége is, nagyjából megegyezett a német nemzetiségű katonákéval.<sup>144</sup> Eltérések a védőfegyverzet területén mutatkoztak. Németalföldön már a XVI. század 90-es éveinek végén elhagyták a páncélzat olyan, kisebb jelentőségű, kiegészítő részeit, mint a vaskesztyű és a vállvért.<sup>145</sup>

A lovas lövészek XVI. század végi gyors ütemű elterjedését tűzerejükkel és sokoldalú felhasználhatóságukkal magyarázhatjuk. Nemcsak elő- és utóvédként, felderítő és őrszolgálatban, hanem a portyázó harcokban és a nagy ütközetekben is kitűnően megállták a helyüket, ygalog és lovon egyaránt.<sup>146</sup>

Harc módjukat a lőfegyverek határozták meg. Az egyes sorok egyenként előrelovagoltak, tüzeltek, majd felzárkóztak az egység utolsó sora mögé, ahol újratöltötték fegyvereiket.<sup>147</sup> A tüzelési és töltési fogásokat természetesen a ló mindenféle jármódja mellett — tehát vágásban is — végre tudták hajtani.<sup>148</sup> Különösen a lassan mozgó, vagy harcrendben álló gyalogos egységek voltak ily módon hatásosan támadhatóak.<sup>149</sup>

A források 1566-ban emlékeznek meg először az ausztriai ház szolgálatában álló archibusierekről. Az iratok szerint ekkor 300 lovast fogadtak zsoldba Robert Braderet parancsnoksága alatt.<sup>150</sup> A szakirodalomban a legközelebbi ismert adat „... 50 Archibusier oder Schützenpferde...” felfogadásáról csak 1580-ban bukkan fel. Fegyverzetük ekkor egy puskából, és pisztolyból, sisakból és más, pontosabban meg nem határozott, de szokásosnak nevezett felszerelési tárgyból állt.<sup>151</sup>

A magyarországi harcokban való aktívabb részvételüket Lazarus Schwendi már az 1577-es haditanácson sürgeti.<sup>152</sup> A főkapitány praktikus javaslatait megfogadhatták, amit az is bizonyít, hogy a vörös és sárga kabátos felső-magyarországi lovas lövészek 1588-ban már ott harcoltak a szikszói csatában.<sup>153</sup>

A tizenöt éves háború lovas lövészeinek bemutatásához felhasználtunk 27 különféle Bestallungot, melyek összesen 33 egységről adnak képet. A különbség itt, és más esetekben is, abból adódik, hogy gyakran több személy kapott ugyanakkor, ugyanolyan egység toborzására megbízást. A levéltárban azonban csak egyetlen iratot helyeztek el, rávezetve, hogy kit bíztak még meg ugyanilyen feladattal.<sup>154</sup>

142 Funcken: 39. o.; Spontin: 70. o.; Wagner: 32. o.

143 Funcken: 39. o.; Spontin: 71–72. o.; Wallhausen, 1616. 35. o.

144 Spontin: 71–72. o.

145 Uo. 71. o.

146 Wallhausen, 1616. 36. o.; Purschka: 52. o.; Illustrierte Geschichte: 383. o.

147 Wallhausen, 1616. 55. o.

148 Spontin: 72. o.

149 Mint pl. a skót pikások Pinknie mellett, Schwarz: 106. o.

150 Spontin: 72. o.

151 Suttner: 39. o.; Spontin: 71. o.

152 Geőcze István: Hadi tanácskozások az 1577-ik évben. (A továbbiakban: Geőcze) *Hadtörténelmi Közlemények*, 1894.

153 Sárospataki magyar krónika 1523–1615. *Történelmi Tár*, 1858. (A továbbiakban: TT. 1858.) 52. o.

154 L. pl. Bst. 1597/521.; Bst. 1598/574.; AFA 1603/5/4.

Az archibusierektől megkövetelt támadó és védő fegyverek között, nemzeti-ségtől függően, megfigyelhetőek bizonyos — jelentősnek nem nevezhető — különbségek. A németektől megkívánt fegyverzet a háború kezdetén (1593) a kard mellett „... egy puská és két pisztoly, sisak és más, az effajta lovaságnál szokásos felszerelés, úgymint hát- és mellvért, továbbá vállvért...” volt.<sup>155</sup> Kisebb változást ebben a fegyverzetben először 1595-ben, Christoff Tieffenbach felső-magyarországi lövészei esetében figyelhetünk meg. Ekkor, a páncélzatot és a felszerelés egyéb részeit változatlanul hagyva, már csak „... egy hosszú és egy rövid tűzfegyver...”-t írtak elő.<sup>156</sup> A módosítás látványosan jelentéktelen, de az a tény, hogy 1596-tól egészen a háború végéig már csak egyetlen pisztolyt követelnek, arra enged következtetni, hogy a harcban az arquebuse szerepe volt jelentősebb. Erre utal egyébként az is, hogy a hagyományosan pisztollyal harcoló fekete lovasoknál is lépéseket tesznek a puska bevezetésére.<sup>157</sup>

A vallon, vagy németalföldi lövészek első említésükkor, 1596-ban „... jó sisakkal, acél nyakvédővel, teljes páncéllal és az ahhoz tartozó köpennyel... emellett egy erős, hosszabb löfegyverrel és egy rövidebb pisztollyal, továbbá egy kúrasszir karddal...” voltak felszerelve.<sup>158</sup> Ettől kezdve, egészen 1601-ig a szűkszavú Bestallungok bizonytalanságban hagynak bennünket a vallonok fegyverzetét illetően. Nem említenek mást, csak „... egy jó oldalfegyver(t)... egy puská(t) és az efféle lovaságnál használatos egyéb szükséges dolgok(at)...”<sup>159</sup> Csak 1601 nyarán, a gróf Salm számára kiadott megbízásból bizonyosodhatunk meg arról, hogy a magyarországi vallon archibusierek is a hazájukban szokásos fegyverzettel voltak felszerelve. Nevezetesen „... morion sisakkal... hát- és mellvérttel, vállszíjon lógó puskával, továbbá egy, a nyergen levő pisztollyal, és minden más tartozékkal...”<sup>160</sup> A Németalföldön és Franciaországban használatos felszerelés magyarországi jelenlétét az egy évvel később, Georg Basta nevére kiállított kinevezés is bizonyítja.<sup>161</sup>

Az egyetlen itteni olasz egység, amelyről adatokat találtunk, szintén németalföldi mintára volt felszerelve.<sup>162</sup>

Forrásaink szerint tehát a magyarországi harcokban résztvevő külföldi lovas lövész általában egy vagy két keréklakatos pisztollyal és egy rövid, keréklakatos puskával rendelkezett. A közelharcra a megkövetelt jó és erős oldalfegyver tette alkalmassá őket, melynek használatában — mint ahogyan azt a Bestallungok minden esetben kikötötték — megfelelő jártassággal kellett rendelkezniük.<sup>163</sup> Védőfegyverzetük, a nyitott sisak, a nyakvért, a rákozott vállpáncél,

155 Bst. 1593/451. „... ainem langen Rohr, Vnnd Zwaien kurzen feuer Püxen, Sturmhuetten, Vnnd andn' Irer Reitterey gewöhnlichen Rüstungen, alß Rückhen Vnd Krebs harnisch, auch PanzerErmeln, ... versehen sein sollen,”

156 Bst. 1595/484.

157 AFA 1599/5/3.; AFA 1600/2/1.

158 Bst. 1596/505. „...mit guetten Helmetten, staaen Kragen gantzen ahrm stückhen, und darzu gehörig' Rocklen... daneben mit einer starker pistoll Zimblicher leng den auch einen Kürtzen feustlein, und einen gutten Cüraz schwerdt versehen sein.”

159 Mint pl. Bst. 1597/531 és 533, vagy az 1598/561.

160 Bst. 1601/697. „...mit... Morlion od' Haubtharnisch, Ruckh und Krebs, ain langen Rohr in Bandorlen woln einen Pistolin od' kurzen Rohr am Satl, und aller ander' Zugehör...”

161 Bst. 1602/721.

162 Bst. 1597/533.

163 L. pl. Bst. 1597/530. és 533., Bst 1598/561. Bst. 1604/783. stb.

továbbá a hát- és mellvért, megfelelő védeettséget biztosított a harcban, anélkül, hogy gyorsaságukat és mozgásukat korlátozta volna.

Fegyverzetük jellemzőit tekintve természetesen a lovas lövészekhez tartoztak a köpenyük színéről fehér, vörös vagy sárga kabátosnak nevezett, veterán felső-magyarországi katonák is, akik az 1580-as (vagy talán már az 1570-es) évektől kezdve egészen 1605-ig résztvettek a török elleni harcokban.<sup>164</sup>

Év	Helyszín	Leírás
1580	Győr	...
1581	Győr	...
1582	Győr	...
1583	Győr	...
1584	Győr	...
1585	Győr	...
1586	Győr	...
1587	Győr	...
1588	Győr	...
1589	Győr	...
1590	Győr	...
1591	Győr	...
1592	Győr	...
1593	Győr	...
1594	Győr	...
1595	Győr	...
1596	Győr	...
1597	Győr	...
1598	Győr	...
1599	Győr	...
1600	Győr	...
1601	Győr	...
1602	Győr	...
1603	Győr	...
1604	Győr	...
1605	Győr	...

TÖRÖK HADTÖRTÉNELMI KÖZLEMÉNYEK  
 A HATVAN ÉS A GYŐR VÁROK HATVAN ÉS GYŐR VÁROK HATVAN ÉS GYŐR VÁROK

<sup>164</sup> 1588-ban már ott harcoltak a szikszói csatában (TT. 1858. 52. o.), végigverekszik a 15 éves háborút, jelen vannak például Győrnél (1594), (Ortelius, 233–234. o.), Hatvannál (1596), (Gömörly Gusztáv: Hatvan ostroma és bevétele 1596. *Hadtörténelmi Közlemények*, 1894. [A továbbiakban: *Gömörly*: Hatvan, 1596.] 99. o.), Mezőkeresztesnél (1596), (TT. 1858. 58. o.). Részt vesznek az erdélyi harcokban: *Szdeczky Lajos*: Regesták Mihály vajda történetéhez. TT. 1883. 726. o. Elbocsátásukról 1605-ben esik szó; Bst. 1605/802.

**I. táblázat**  
**A TIZENÖTÉVES HÁBORÚBAN RÉSZT VEVŐ**  
**LOVAS LÖVÉSZEK FEGYVERZETE**

DÁTUM	PARANCSNOK NEVE	LÉT-SZÁM	NEMZETISÉG	A FEGYVERZET FELSOROLÁSA		JELZET
				LŐFEGYVEREK	EGYÉB FEGYVERZET	
1593. V 2	Hans Jacob von Thurn	125	német	....mit...ainem langen Rhor, Vnnd Zwaien khürzen feuer Püxen..."	....Sturmbhüetten, Vnd ..Rückhen Vnd Krebs, harnisch auch Panzer Ermln..."	Bst 1593/451
	Ulrich von Khünigsperg	125	német	ua.	ua.	
1593. VII. 12.	Carl Tettauer von Tettau	120	német	A FELSZERELÉS MEGEGYEZIK A Bst. 1593/451-GYEL.		Bst. 1593/455.
1593. XI. 22.	Balthasar Friedrich von Ossa	150	-	A FELSZERELÉS MEGEGYEZIK A Bst. 1593/451-GYEL.		Bst. 1593/465.
1594. II. 9.	Abraham Dohna	600	német	A FELSZERELÉS MEGEGYEZIK A Bst. 1593/451-GYEL		Bst. 1594/472.
1595. I. 15.	Christoff Teuffenbach	100	-	....ainen lang und khurzen feuer Püxen..."	MEGEGYEZIK A Bst. 1593/451-GYEL.	Bst. 1595/484.
1595. III. 17.	Julio Cesare Strassoldo	300		A FELSZERELÉS MEGEGYEZIK A Bst. 1593/451-GYEL.		Bst. 1595/486.
1596. IV	Vinzenz von Broch	125	némaf.	....mit...einer Starker Pistoll Zimblicher leng den auch einen Kurtzen feustlein..."	....mit guetten Helmetten, staalen Kragen ganzen ahrm stückhen, und darzu gehörig Rockeln..."	Bst 1596/505
1596. XII. 20.	Seyfried von Kollonitsch	700	német	A FELSZERELÉS MEGEGYEZIK A Bst. 1593/451-GYEL.		Bst. 1596/516.
1597 V 8.	Alphonsi von Montecuccoli	100	vall.	....mit...einer guetten seitenwehr... Auch ainen langen Rohr..."	....und anderen nottwendighait wie bey diser Reitterey in gebrauch herkhomen ist..."	Bst 1595/484
	Germanico Strassoldo	100				
1597. V 8.	Johann Baptista Miniati	100	vall.	A FELSZERELÉS MEGEGYEZIK A Bst. 1597/530-CAL		Bst 1597/531
	Hans Lionhardt von Jell	100	vall.			
	Carlo Verleine	100	vall.			
	Attilio Vimercato	100	vall.			
1597	Carl Formentin	200	olasz	....mit...ainen langen Rohr in Bandereln neben ainen Pistoln od Khurzen Rhor am Satl auch allen and Zugehör..."	....mit gueten Seiten wehrn und Stechern. mit Morlin od Haubtharnisch, Als Rückh und Khrebs..."	Bst 1595/484
1597. XII. 17.	Siegfried von Kollonitsch	700	német	A FELSZERELÉS MEGEGYEZIK A Bst. 1595/484-GYEL.		Bst. 1597/557.
1598. I.	Georg Basta	100	vall.	....mit...ainen langen Rohr	....und anderen Nottwenighaiten, wie bei diser Reutterey in gebrauch herkhommen ist..."	Bst 1598/561

DÁTUM	PARANCSNOK NEVE	LÉT-SZÁM	NEMZETISÉG	A FEGYVERZET FELSOROLÁSA		JELZET
				LŐFEGYVEREK	EGYÉB FEGYVERZET	
1598. III. 15.	Alessandro Malaspina	100	vall.	A FELSZERELÉS MEGEGYEZIK A Bst. 1598/561-GYEL.		Bst. 1598/568.
1598. VIII. 2.	Hans Christoff Tschernembl	100	német	A FELSZERELÉS MEGEGYEZIK A Bst. 1595/484-GYEL.		Bst. 1598/602.
1598. X. 1.	Seyfried von Kollonitsch	700	német	A FELSZERELÉS MEGEGYEZIK A Bst. 1595/484-GYEL.		Bst. 1598/611
1601. III. 8.	Joachim von Flans	500	német	A FELSZERELÉS MEGEGYEZIK A Bst. 1595/484-GYEL.		Bst. 1601/678.
1601. IV. 17.	Henrich Matthias von Thurn	1000	német	A FELSZERELÉS MEGEGYEZIK A Bst. 1595/484-GYEL.		Bst. 1601/681
1601. VIII. 20.	Philipp zu Salm	600	némaf.	„...ain langen Rohr in Bandoreln woln einen Pistoln od Khurzen Rohr...”	„...mit Morlion od Haubtharnisch Ruckh und Khrebs...”	Bst. 1601/697
1601. XI. 20.	Camilli Cavriolo	100	vall.	A FELSZERELÉS MEGEGYEZIK A Bst. 1597/530-CAL.		Bst. 1601/702
1602. V. 3.	Heinrich Kreziriecki	1000	német	A FELSZERELÉS MEGEGYEZIK A Bst. 1595/484-GYEL.		Bst. 1602/712
	Heinrich Matthias von Thurn	1000				
1602. VIII. 5.	Peter von Asselborn	150	német	A FELSZERELÉS MEGEGYEZIK A Bst. 1595/484-GYEL.		Bst. 1602/720.
1602. VIII. 12	Georg Basta	1000	vall.	„...ain tangen Rohr, ”	„...und allen anderen.. wie bey diesen Reiteren in Frankreich dem Nied landen gebrauchig und herkhumben ist..	Bst. 1602/721
1603. VI. 5	Ernst von Mansfeld	200	német	A FELSZERELÉS MEGEGYEZIK A Bst. 1595/484-GYEL.		Bst. 1603/740.
1603. VIII. 23	Jacomo Barbiano de Belioso	100	némaf.	A FELSZERELÉS MEGEGYEZIK A Bst. 1597/530-CAL.		Bst. 1603/745
1604. VIII. 2	Franz Christoff Ursenbeckh	1000	német	„...ainer langen und ainer Kurzen feuer Püchsen. ”	„...ändern dieser Teutschen gerüsten Archibusier Rütterey gewöhnlich Rüstungen, als haubt Ruckh und Kребß harAsch auch Panzer Ernl ”	Bst. 1604/783
1605. VI. 10	Laurentius de Ramee	500	vall.	A FELSZERELÉS MEGEGYEZIK A Bst. 1597/530-CAL.		Bst. 1605/808

A táblázatban alkalmazott rövidítések magyarázata: némaf. = németalföldi, vall. = vállon

II. táblázat

A TIZENÖTÉVES HÁBORÚBAN RÉSZT VEVŐ SÁRGA,  
FEHÉR ÉS VÖRÖS KABÁTOS LOVAS LÖVÉSZEK FEGYVERZETE

DATUM	PARANCSNOK NEVE	LÉT SZÁM	NEMZE- TISÉG	A FEGYVERZET FELSOROLÁSA		JELZET
				LŐFEGYVEREK	EGYÉB FEGYVERZET	
SÁRGA 1593 IX. 1	Guilio de Cordovalto	50		...langen Rohr und khurzen feuer Püxen. "	....Sturmhaub und andern zu dergleichen Reiterrey gewöhnlichen Rüstungen..."	Bst. 1593/456.
1599 VI. 12	Joan Anthoni Rancon de Scharadin	100		A FELSZERELÉS MEGEGYEZIK A Bst. 1593/451-GYEL.		Bst. 1599/635.
FEHÉR 1593 XI. 1	Hans Jacob von Rottal	50	német	A FELSZERELÉS MEGEGYEZIK A Bst. 1593/451-GYEL.		Bst. 1593/461.
VÖRÖS 1594. II		100		A FELSZERELÉS MEGEGYEZIK A Bst. 1593/451-GYEL.		Bst. 1594/472.
1601 I. 20.	Lechard Pollvitz			A FELSZERELÉS MEGEGYEZIK A Bst. 1593/456-TAL.		Bst. 1601/674.

## A német, vagy „fekete” lovasok

A fekete lovasok, vagy ahogy a korban a magyarok nevezték őket a „fekete fegyveresek”, nevüket sajátos páncélzatukról kapták.<sup>165</sup> Az előállítási költségek csökkentése végett ugyanis a vértüket vastag, fekete mázzal vonták be. Ez egyszerűsítette a karbantartást, megtakaríthatóvá tette a polírozást, ugyanakkor nagyobb számú és olcsóbb páncélzat készítését tette lehetővé.<sup>166</sup> Ezzel körülbelül egy időben — az 1540-es években — válik olcsóbbá, s így jóval szélesebb rétegek számára elérhetővé a keréklakatos pisztoly.<sup>167</sup> Ez a fegyver tette képessé a lovasságot az eddig áttörhetetlen pikás harcrendek megbontására, illetve a lóvesszékkel szembeni helytállásra, a gyalogsági tűz viszonzására.<sup>168</sup>

A délnémetországi fegyvergyártás fellendülése vélhetőleg egybeeshetett olyan társadalmi, szociális változásokkal, amelyek az alsó-szászországi, mecklenburgi, holsteini, pomerániai és rajna-vidéki nemesek ezreit kényszerítették zsoldos szolgálat vállalására.<sup>169</sup> A nagyobb számban csak a schmalkaldeni háborúban feltűnő, de a 40-es évek végén már Európa minden részén megjelenő német lovasok a XVI. század minden nagy háborújából kivették a részüket.<sup>170</sup> Különösen a vallásháborúban vérző Franciaország alkalmazta őket nagy számban.<sup>171</sup> Legnagyobb sikereiket is itt érték el a lőfegyverektől idegenkedő, tradicionálisan inkább lándzsával harcoló francia lovassággal szemben.<sup>172</sup>

A német lovasok sajátos és sokat vitatott harcmódja az ún. caracol volt. Ennek lényege, hogy a katonák soronként, vagy oszloponként előrelovagolnak, pisztolyaikból sortűzet adnak, majd felzárkóznak az egység utolsó sora mögé.<sup>173</sup> E harcmóddal kapcsolatban mind a kortársak, mind pedig a későbbi korok szakértői számos kritikai észrevételt tettek. Van aki csupán a kiképző terek látványos mutatványának tartja, van aki szerint, a pisztolyok korlátozott lőtávolsága miatt, e harcmód gyakorlatilag értéktelen.<sup>174</sup> Francois de la Noue, a korszak neves katonai teoretikusa is úgy tartotta, hogy a német lovasok caracol alakzata, lendület híján, nem alkalmas az ellenséges csapatok harcrendjének megtörésére, pisztolyaik tüze pedig csak közvetlen közelből hatásos.<sup>175</sup>

A leggyakoribb és legsúlyosabb vád, amivel a német lovasokat napjainkig illetik, hogy a lőfegyverek kedvéért lemondtak a lovassági harc értelmét és értékét adó tényezőkről, a gyorsaságról és a lendületről.<sup>176</sup> Nem szabad azonban megfeledkeznünk arról, hogy a korban semmiféle lovasság nem volt képes a gyalogsági tűzzel is védelmezett pikások harcrendjének áttörésére.<sup>177</sup> Az érintetlen rendben álló gyalogsággal szemben a leggyorsabb és leglendületesebb rohamok is jobbára hatástalanok maradtak. Viszont 1547-ben Pinknie-nél vagy

165 Spontin: 32. o.

166 Funcken: 36. o.

167 Jähns, 1880. 1214. o.

168 Arms and Weapons: 369. o.

169 Jähns, 1880. 1216. o.

170 Uo. 1215. o.

171 Funcken: 46. o.; Delbrück: IV/147—148. o.

172 Funcken: 46. o.

173 Wagner: 43. o.; Funcken: 46. o.; Jähns, 1880. 1216. o.

174 Meyer: 178. o.; Pope: 74. o.

175 De la Noue véleményét idézi: Jähns, 1880. 1218. o.

176 Meyer: 177. o.; Frauenholz, Eugen: Deutsche Kriegs- und Heeresgeschichte. München und Berlin, 1927. 71. o.; Denison György: A lovasság története. Budapest, 1884. 195. o.

177 Buchholz, Wolfgang: Pistolen noch bei Mollwitz. Visier, 1985/7. 17. o.

1597-ben Turnhoultnál éppen lőfegyvereinek tüze tette képessé a lovasságot az ellenséges pikások közé való betörésre.<sup>178</sup>

Az ellenséges lovassággal folytatott közelharcban a komoly előnyt jelentő 2—3 lőfegyver mellett a szinte megbonthatatlan, zárt rend, a gyakorlottság és a példátlan taktikai fegyelem együttese tette a kor legkeresettebb zsoldosaivá a fekete lovasokat.<sup>179</sup>

Fő fegyverük a század folyamán mindvégig a 2—3, olykor 5—6 keréklakatos pisztoly volt, jöllehet a XVI. század 50-es 60-as éveiben néhányan közülük még a nehéz, lovagi lándzsákat is használták.<sup>180</sup> Páncélatuk kezdetben sisak, nyak-, hát- és mellvért, kesztyű, teljes karvért, és csatakötény.<sup>181</sup> A védőfegyverzet könnyítésének jele, hogy az 1563-ból származó birodalmi Bestallung már nem említi a teljes karvértet.<sup>182</sup> Ettől kezdve, mint azt az 1570-ból és 1598-ból származó előírások mutatják, a lovas lövészek és a fekete lovasok páncélzata alig különbözött. A sisak, a rákozott vállvért, a nyak-, hát- és mellvért mellett csupán a csatakötény és az alkarvért biztosított számukra kicsivel alaposabb védelmet.<sup>183</sup>

A fekete lovasok a magyarországi törökellenes harcokban szinte megjelenésük első pillanatától részt vesznek. Joachim brandenburgi herceg csapatai, „...kit a magyarok fekete-vezérnek neveztek — minthogy lovasai fekete mellvérttel voltak ellátva...”<sup>184</sup> 1542-ben már ott vannak a Buda elfoglalására induló birodalmi seregben.<sup>184</sup> 1543-ban a Székesfehérvárról kivonuló német lovasoktól a törökök elveszik az akkor számukra még ritkaságszámban menő keréklakatos pisztolyokat.<sup>185</sup> 1549-ben a Tinódi által is megénekelte lévő ostromban gyalog indulnak rohamra.<sup>186</sup> 1588-ban ott harcolnak a szikszói csatában.<sup>187</sup> De hosszan sorolhatnánk még tovább az e csapatnem magyarországi szereplésére vonatkozó adatokat.

A tizenöt éves háború fekete lovasainak fegyverzete meglepően egységes képet mutat. A kard mellett fő fegyverük itt is a „...legkevesebb két, jó keréklakatos pisztoly...”<sup>188</sup> Ettől eltérő fegyverzetet csak egyetlen esetben, a lünenburgi herceg 4000 lovasának felfogadásakor követeltek. A Bestallung az ő esetükben, a két pisztoly mellett, még egy „...hosszú, vagy karabélyos puskát...” is megkívánt.<sup>189</sup> Ez azonban kivételes eset volt, hiszen a német lovasok fegyverzetének nem volt állandó, jellemző darabja a puska. Mutatja ezt az is, hogy újból mindössze két esetben, 1599-ben, illetve 1600-ban találkoztunk puskás fekete lovasokkal. Ekkor a sziléziai „német lovasok” minden hatodik katonájától követelték a lovas arquebus viselését is.<sup>190</sup>

178 Schwarz: 106. o.; „...in the »Commentaries of Sir Francis Vere« speaking of the »Action at Turnhout« in 1597, the writer tells us that the pistoliers charged the enemy's pikemen, »not breaking through them at the first push, as it was anciently, used by the men-of-arms with their barded horses, but as the long pistols, delivered at hand, had made the ranks thinne; so thereupon the rest of the horse got within them...«”; Hewitt: III/656. o.

179 Delbrück: IV/159. o.; Spontin: 33. o. Meyer: 177. o.

180 Delbrück: IV/146. o.; Meyer: 194. o.

181 Fronsperger, Leonhardt: Kriegsbuch. Theil 3. Franckfurt am Mayn, 1573. XIII. o.

182 Lünig: 495. o.

183 Lünig: 58. o., illetve 658. o.

184 Istvánffy Miklós: Magyarország Története 1490—1606. (Fordította: Vidovich György.) Debrecen, 1871. (A továbbiakban: Istvánffy) 284. o.

185 Jähns, 1880. II/1214. o.

186 Szitnya, Léva, Csábrág és Murán váraknak megnevezése. 165—212. sorok. In: Tinódi Sebestyén: Krónika. Budapest, 1984.

187 Istvánffy: 650. o.

188 „...Jeder Zum wenigsten mit zweyen gerechten feust od' feur schlagenden Püchsen gefest und versehen sein...” Bst. 1593/458. L. még: Bst. 1594/473., Bst. 1597/528., Bst. 1599/626. stb.

189 „Zweyen gerechten od' fuerschlagenden Püxen, wie auch ainen langen oder Carbiner Rohr... versehen sein...” Bst. 1593/460.

190 AFA 1599/5/3, illetve AFA 1600/2/1.

Még statikusabb a védőfegyverzet képe. A XVI. század 60—70-es éveinek követelményei szinte semmit sem változtak. A „... *kötény és vállvért, a nyak-, mell- és hátvért, a sisak és vaskesztyű* ...” maradtak mindvégig a 15 éves háború fekete lovas páncélzatának jellemző részei.<sup>191</sup>

Összefoglalva, a Magyarországon harcoló „német lovasok” jellemző fegyverzetét a fenti vértzet, és a 2—3 keréklakatos pisztoly képezte.

<sup>191</sup> „... Schürz und Ermbel, Kragen Rücken Khrebs, handt und haubtharnisch...” Bst. 1593/458.

### III. táblázat

## A TIZENÖTÉVES HÁBORÚBAN RÉSZT VEVŐ NÉMET, VAGY FEKETE LOVASOK FEGYVERZETE

DÁTUM	PARANCSNOK NEVE	LÉT-SZÁM	NEMZETISÉG	A FEGYVERZET FELSOROLÁSA		JELZET
				LŐFEGYVEREK	EGYÉB FEGYVEREK	
1593. X. 9.	Sebastian Schlick zu Passau	1000	német	„... Insonderhait Jeder Zum wenigsten mit zweyen gerechten feust od feuer schlagenden Püchen ... versehen sein“	„... Schürz und Ermbel, Kragen Rückhen Krebs, handt und haubt harnisch darzu auch mit guetten seitten Wehren ...“	Bst. 1593/458.
1593. XI. 8.	Herzog von den Lünenburg	4000	német	MEGEGYEZIK A Bst. 1593/458-CAL.	„zum wenigsten Jeder mit Zweien gerechten faust oder feuerschlagenden Püxen, wie auch ainen langen oder Carabiner Rohr ...“	Bst. 1593/460.
1594. II. 23.	Sdenko Berkha	600	német	A FELSZERELÉS MEGEGYEZIK A Bst. 1593/458-CAL.		Bst. 1594/473.
1595. I. 26.	Otto von Mnickhwicz	300	német	A FELSZERELÉS MEGEGYEZIK A Bst. 1593/458-CAL.		Bst. 1595/485.
1597. IV.	Friedrich von Hohenlohe	1000	-	„... alle und ein Jeder Insonderhait ... mit Zweeyen guetten feuerpüchsen ...“	„... Schürzen Ermeln, Rückhen, Khrebs, Kragen hand und haubt harnisch oder anstatt der Schürz Und Ermel mit arm und Painzeug ...“	Bst. 1594/472.
1597. V. 6.	Herzogen zu Lünenburg	1000	német	A FELSZERELÉS MEGEGYEZIK A Bst. 1593/458-CAL.		Bst. 1597/528.
1597. VII. 12.	Bernhard Gall	400	német	A FELSZERELÉS MEGEGYEZIK A Bst. 1593/458-CAL.		Bst. 1597/550.
1598. II.	Carl Tettau	1000	német	A FELSZERELÉS MEGEGYEZIK A Bst. 1593/458-CAL.		Bst. 1598/566.
1598. IX. 12.	Georg Andreas Hoffkirchen	300	német	A FELSZERELÉS MEGEGYEZIK A Bst. 1593/458-CAL.		Bst. 1598/607.
1599. IV. 18.	Hans von Osterhausen	1000	német	A FELSZERELÉS MEGEGYEZIK A Bst. 1593/458-CAL.		Bst. 1599/626.
1599. V. 6.	Wenzl Zelniŕky von Sebysyn	500	német	A FELSZERELÉS MEGEGYEZIK A Bst. 1593/458-CAL.		Bst. 1599/630.
1599. V. 28.		1500	szil.	„... ain Jeder ... mit zweyen ferttigen faust und feuerschkagenden buchsen. Und allemal unter sechs Roß sollen zweyen mit guetten Archibuser Rören versehen sein ...“	„... Ermeln, Kragen, Rück krebs, handt und haubt harnisch darzu mit ... guetten seittenwehren und steckern ...“	AFA 1599/5/3.
1599. VIII. 27.	Adam Gall	300	német	A FELSZERELÉS MEGEGYEZIK A Bst. 1593/458-CAL.		Bst. 1599/642.
1600. II. 29.	Melchior von Rottwicz	1500	szil.	A FELSZERELÉS MEGEGYEZIK AZ AFA 1599/5/3-MAL.		AFA 1600/2/1.
1600. V.	Friedrich von Hohenlohe	1000	német	A FELSZERELÉS MEGEGYEZIK A Bst. 1593/458-CAL.		Bst. 1600/653.
1605. V. 28.	Ulrich Herzog zu Holstain	1000	német	A FELSZERELÉS MEGEGYEZIK A Bst. 1593/458-CAL.		AFA 1605/5/2.

A táblázatban alkalmazott rövidítések magyarázata: szil = sziléziai

## A kürasszírok

A XVI. század végi hadseregek e legnehezebb fegyverzetű katonáiban nagy valószínűséggel a lándzsával harcoló lovagi nehézlovasság utódait tisztelhetjük.<sup>192</sup> A muskéták 1550-es évekbeli térhódítása után 100 méteres távolságon belül gyakorlatilag már nem létezett tökéletes biztonságot nyújtó páncél.<sup>193</sup> Megkezdődött tehát a vértetek könnyítése, amit elsősorban az olyan, kevésbé fontos részek elhagyásával próbáltak meg elérni, mint pl. a lábszárvért.<sup>194</sup> Mivel a kor nyugati lovassága harcát elsősorban tűzfegyvereivel óhajtotta megvívni, sokat veszített lendületéből és védettségéből. Ugyanakkor fokozottan jelentkezett az igény egy nagy lökőerőt képviselő, ám a közelharcban az eddigiéknél nagyobb védettséget élvező lovasságra. Ezeknek az elvárásoknak igyekeztek megfelelni a kürasszírok, akik az 1590-es évekre, illetve az ezredfordulóra addigi fegyverüket a nehéz, lovagi lándzsát végleg elhagyták.<sup>195</sup> Megmaradt viszont két pisztolyuk, súlyos és erős kardjuk, valamint nehéz páncélzatuk, a kürassz.<sup>196</sup> Ennek részei a németalföldi minta szerint: zárt sisak, nyakvért, mellvért, rákózott combvérttel, hátvért csataköténnyel, váll- és teljes karvért.<sup>197</sup> A XVI. század végi, XVII. század eleji német kürassz részei a következők: zárt sisak, nyakvért, mellvért a hozzá csatlakozó rákózott combpáncéllal, ami még a lovas térdét is védi, hátvért csataköténnyel, váll- és teljes karvért, ujjas vaskesztyű.<sup>198</sup>

Úgy tűnik azonban, hogy a kürasszírok maguk is inkább áttértek a lőfegyveres taktikára, s így a várakozásoknak nem feleltek meg igazán. Johann von Nassau, az orániai hadseregreform egyik atyja drága, csak a nagy csaták rohaiban felhasználható katonaságnak tartotta őket.<sup>199</sup> Ludovico Melzo, osztva Nassaui véleményét, a lovas lövészekkel tökéletesen helyettesíthetőnek tartja a kürasszírokat.<sup>200</sup>

A tizenötéves háborúban 1596-tól regisztrálható, kis számú kürasszír fegyverzete semmiben sem különbözik a nyugat-európai mintától, sőt a Bestallungok kifejezetten ennek követését írják elő.<sup>201</sup> Úgymint, egy hosszabb és egy rövidebb lőfegyver, „... jó kürasszír kard...”, sisak, egész kürasz, melybe beletartozik a nyak-, kar- és hátvért, továbbá a mellpáncél és a térdig leérő lábvért is.<sup>202</sup>

192 Ezt egyértelműen bizonyítja az is, hogy a korabeli hadtudományi munkák szerzői a lándzsás lovasok és a kürasszírok páncélzata között nem tesznek különbséget. L. például: Wallhausen, 1616. 7. o.; Melzo, Ludovico: Regole militari il sopra governo e servitio particolare della cavalleria. Anversa, 1611. 49–50. o.; Spontin: 49. o.; Wagner: 32. o.

193 L. a 101. jegyzetet és a lőfegyverek hatásfokát bemutató kísérleteket.

194 Spontin: 50. o.

195 A lándzsás lovasok 1589–90 körül Németalföldről, 1595 körül a spanyol hadseregből, az ezredfordulón a francia nehézlovasság soraiból, 1609–1610-es években pedig a német területekről is eltűnnek. Spontin: 45–47. o.

196 Spontin: 50–51. o.; Meynert: II/298. o.; Suttner: 18. o.

197 Spontin: 50. o.

198 Wallhausen, 1616. 32. o.

199 Spontin: 51. o.

200 Uo.

201 Bst. 1598/587.

202 Bst. 1598/587.

IV. táblázat

A TIZENÖTÉVES HÁBORÚBAN RÉSZT VEVŐ KÜRASSZIROK FEGYVERZETE

DÁTUM	PARANCSNOK NEVE	LÉT-SZÁM	NEMZETISÉG	A FEGYVERZET FELSOROLÁSA		JELZET
				LŐFEGYVEREK	EGYÉB FEGYVERZET	
1598 VIII 6	Graf von der Lippe	500		... guetten seitten wehrn od stehern ... so woll mit Püxen	... ganzen Curazzen als haubt harnisch Arm und Bayn Schyen Rückh, Krebs und allen andn nottwendighaitn wie bei diese Reütterey in Frankreich und den iederlandn gebräuchig und herkhomen ist ..."	Bst. 1598/587.
1598. VIII 17		500		... mit einer starckhen pistoll, Zimblicher Lenger, auch ainen Kurtzen Feustling ..."	... guten Curassier schwerdt ... mit gantzen Corißen, guten helmetten stahlen Kragen, Arm und Beinschienen Rück und Krebs bis auff die Knie ..."	Bst. 1598/587.
1598. VI 22	Bartholomeo Dauern	100	némaf.	... mit Püchsen Rüstungen ..."	... und allen anderen nottwendigkhaiten wie bei dieser Reütterey in Frankreich un Niederland gebräuch und herkhumben ist."	Bst. 1598/589.
1599. IV. 14.	Flaminio Alticati	100	némaf.	A FELSZERELÉS MEGEGYEZIK A Bst. 1598/589-CEL.		Bst. 1599/623.
1600 IV 24	Philipp Emanuel von Lorraine herzogen zu Mercure	500	loth.	A FELSZERELÉS MEGEGYEZIK A Bst. 1598/589-CEL.		Bst. 1600/655.
1601	Philipp Emanuel von Lorraine herzogen zu Mercure	300	loth.	A FELSZERELÉS MEGEGYEZIK A Bst. 1598/589-CEL.		Bst. 1601/684.
1602. V. 7.	Philipp Otteveldt	600	-	A FELSZERELÉS MEGEGYEZIK A Bst. 1598/589-CEL.		Bst. 1602/713.
1602	Carolo Gonzaga duca di Nivers	1000	-	A FELSZERELÉS MEGEGYEZIK A Bst. 1598/589-CEL.		Bst. 1602/731.
1603. VIII. 10.	Philipp Ottenveldt	1400	-	A FELSZERELÉS MEGEGYEZIK A Bst. 1598/589-CEL.		Bst. 1603/748.

A táblázatban alkalmazott rövidítések magyarázata: némaf. = németalföldi, loth. = lotharingiai.

Hogy a Magyarországon harcoló császári-királyi hadsereg — sem a csapatnemek, sem a fegyverzet tekintetében — nem maradt el a kor legfejlettebbnek tartott németalföldi seregeitől, bizonyíthatja a dragonyos egységek felállításának példája is.

A dragonyos csapatnem létrejöttével és kialakulásával kapcsolatos források és adatok — a szakirodalomról nem is beszélve — meglehetősen ellentmondásosak. Az egykori katonai szakírók egy része olyan, könnyű fegyverzetű lövészként mutatja be őket, akik mind gyalog, mind lovon képesek harcolni.<sup>203</sup> Mások szerint a dragonyosok pusztán a gyors mozgás kedvéért lóra ültetett muskétások és pikások, akik a harcot kizárólag gyalogosan vívták meg.<sup>204</sup>

A dragonyosok legelső említése az 1550—60 között zajló ún. piemonti háborúból származik.<sup>205</sup> Szélesebb körben azonban csak a XVI—XVII. század fordulóján kezdték őket alkalmazni.<sup>206</sup> Johann von Nassau egy 1587 és 97 közötti feljegyzésében már megtalálható olyan egységek felállításának terve, amelyek „... mikor az szükséges ... jók gyalogosnak, de amikor azt az előnyösebb helyzet megkívánja ... lóra ülnek, és (így) használják puskájukat, ami egyébként a német lovasok között nem szokásos.”<sup>207</sup>

A lovas lövész módjára felszerelt dragonyosok feladatai közé tartozott az őrszolgálat ellátása, lovaskíséret adása, a visszavonulás fedezése, gyors vállalkozások, rajtaütések végrehajtása. Utak, hidak, fontos közlekedési csomópontok elfoglalása, biztosítása.<sup>208</sup> A gyalogság mintájára felszerelt dragonyosok szintén részt vehettek olyan akciókban, amelyek a gyors felvonulást, illetve helyváltoztatást és a gyalogharc kombinációját követelték meg.<sup>209</sup> Feltehető, hogy a dragonyosok ez utóbbi fajtáját, melynek fegyverzete — a súlyos kanócos muskéta, illetve a hosszú, lóháton használhatatlan pika — kizárólag a gyalogos harcotte lehetővé, hamarosan kiszorították a lovon és gyalog egyaránt harcra képes, kizárólag lövészekből álló egységek. Ezek fegyverzete a németalföldi minta szerint „... kerék, vagy skót lakatú muskéta legyen ... és jóllehet ezek már nem olyan súlyosak, mint a többi muskéta, ugyanolyan hosszúnak kell lenniük, a nyergem, vagy akár a nyakban hordhatóak legyenek, miáltal a lovon hátrányos villa és kanóc szükségtelenné válnak.”<sup>210</sup> A védőfegyverzet nyitott sisak és mellvért.<sup>211</sup> A németalföldi és magyarországi hadszínteret egyaránt megjárt Basta a dragonyosok számára a kard mellett egy „... három láb hosszú és egy unciás golyót vető ...” puskát javasol.<sup>212</sup> (A hadtudósok közül ő ajánlja elsőként a patronok használatát.)<sup>213</sup>

203 Giorgio Basta (Il Governo della cavalleria leggiera, Venedig, 1612), illetve Melzo munkáiban egyaránt lovas lövészként tüntetik fel a dragonyosokat. Nézeteiket idézi Spontin: 72. o.

204 Wallhausen, 1615. 39—40.

205 Wörterbuch: I/155. o.; Spontin: 83—85. o.

206 Spontin: 86. o.

207 „... wan es vonöten, sindt eben so gut also Soldaten su fuß; dan wan sie ein vorthell ersehen und es ihnen bevohlen wirdt, steigen sie ab und gebrauchten ihre lange rohrer, welches sonsten under deutscher reutterei nicht breuchlich”. In: Spontin: 85. o.

208 Meynert: II/300—301. o.

209 Wallhausen, 1616. 39—40. o.; Wagner: 32. o.

210 Johann von Nassau: Discours das itzige Teutsche Kriegsweisen belangend. 1608. In: Jähns, 1890. III/915. o.

211 Spontin: 86—88. o.

212 Jähns, 1890. III/1054. o.

213 Meynert: II/300—301. o.

Magyarországon egy 1602. november 19-i feljegyzésben találkoztunk először a dragonyos csapatok felállításának körvonalazódó tervével. Eszerint Tilly elbocsátott ezredéből a legjobb 150 vallon katonát lovasítják, és lovas lövészként felszerelve fogadják zsoldba.<sup>214</sup> Ez az adat a dragonyos harcmódot illetően talán még nem egészen egyértelmű, ám annál inkább az a decemberből származó irat, amely Mátyás főherceg kívánságára elrendeli egy — Tilly vallonjából álló — 400 fős dragonyos egység felállítását.<sup>215</sup> Gyorsan, még ez év végén kiadták Laurentio de Rame, Charles de Argentea, Guillom de Waux és Mercure de Marilof számára a hivatalos kinevezést 100—100 vallon dragonyos élére.<sup>216</sup> Fegyverzetük kard, vállszijra akasztott hosszú keréklakatos puska, az övbén vagy a nyergen pedig egy pisztoly, a dragonyosoknál szokásos tartozékokkal egyetemben.<sup>217</sup> Védőfegyverzetről, páncélról egyetlen szó sem esik. Egy könnyű mellvért mellett még valószínűnek sem tarthatunk mást, hiszen a cél nyilvánvalóan egy, a német lovas lövészeknél könnyebb, s így gyorsabb, mozgékonyabb, a gyalogsági tűzharcban járatos egység létrehozása volt.

Mint láthatjuk, a magyarországi hadsereg a hadügyi forradalomban élenjáró Németalfölddel és Franciaországgal egy időben, azonos fegyverzettel és hasonló létszámban kezdi meg a dragonyos egységek felállítását.

214 AFA 1602/11/2.

215 AFA 1602/12/5.

216 Bst. 1602/727.

217 Uo.

V. táblázat

A TIZENÖTÉVES HÁBORÚBAN RÉSZT VEVŐ DRAGONYOSOK FEGYVERZETE

DÁTUM	PARANCSNOK NEVE	LÉT-SZÁM	NEMZE-TISÉG	A FEGYVERZET FELSOROLÁSA		JELZET
				LŐFEGYVEREK	EGYÉB FELSZERELÉS	
1602. XII. 29.	Laurentio de Rame	100	vall.	„... langen Röhren mit feuerschlossen in bando-reln, neben ainem Pistolen od khurze rohr am sattl bey d an seiner gürtel auch alle ander Zugehör .”	„... guetten seiten wehren ...”	Bst 1602/727.
	Charles de Argenta	100				
	Guilliom de Waux	100				
	Mercure de Mariloff	100				

A táblázatban alkalmazott rövidítés magyarázata: vall. = vallon

## A gyalogság

A XVI. század második felében — kitűnő példajaként a nyelv valóságtüköző változásainak — a gyalogos katona értelemben használt Landsknecht elnevezés eltűnt, s helyette a Schützen ((lövész), illetve a Spiesser (pikás) kifejezések váltak elterjedté.<sup>218</sup> A szétválás, a két elnevezés megjelenése csak látszólag jelenti a gyalogság további specializációját. Valójában ugyanis egész Európában jelentős egységesülés, a nagy tömegben használt fegyverfajták számának csökkenése ment végbe. A XVI. század utolsó éveiben az alabárdot már csak a tisztek és altisztek használták, a kétkezes pallos pedig — különösen Európa nyugati régióiban — szinte teljesen eltűnt.<sup>219</sup> Erre az időszakra a pika vált a nem tűzfegyverrel harcoló gyalogság egyetlen és legfontosabb szálfegyverévé.

Ezt a körülbelül 3,5—4 kg súlyú fegyvert tárgyalt korszakunk idején rendkívül sokféle méretben készítették.<sup>220</sup> A legtöbbjük hossza azonban a 4,5—5 méter között ingadozott.<sup>221</sup> A pikás támadó fegyverzetét rövid, a járást nem akadályozó kard egészítette ki. Moritz von Hessen 1600—1601-ben készült emlékirata már a pikás altiszteknek is azt javasolta, hogy hordjanak egy-egy pisztolyt az övükben.<sup>222</sup>

1572-ben a svéd pikások és alabárdosok, azaz a duplazzoldosok védőfegyverzetének részei a következők voltak: sisak (3,06 kg), nyakvért (2,72 kg), mellvért (2,72 kg), hátvért (2,04 kg), a vállat és a felkar külső oldalát takaró rákozott vért (1,7 kg), vaskesztyű (1,36 kg), rákozott combvért (1,7 kg).<sup>223</sup> Lényegében ugyanezt a felszerelést hordta a korszakban Európa minden teljes fegyverzetű pikása, lett légyen német, francia, vagy spanyol. Különbségek legfeljebb a súlyban, formában és a minőségben mutatkoztak.<sup>224</sup>

Ez persze korántsem jelentette azt, hogy a valóságban minden pikás rendelkezett a felszerelés összes darabjával. A flandriai spanyol hadseregben 1571-ben csaknem egyenlő a teljes és a csökkentett fegyverzetű pikások száma.<sup>225</sup> 1601-ben is csak 8452 fő, a létszám kb. 4/5-e teljes páncélzatú.<sup>226</sup> A 90-es évek legkorserűbbnek tartott németalföldi hadseregében pedig mindössze a pikások negyedrésznél tartották szükségesnek a váll- és combvérttel is ellátott teljes páncélzatot.<sup>227</sup>

De tekintsük át, mit tudunk a nálunk harcoló duplazzoldosok fegyverzetéről?

Adataink azt mutatják, hogy a háború kezdetén még a magyarországi frontra küldött duplazzoldosokat is az „európai szabvány”-nak megfelelő teljes gyalogos vértezettal igyekeztek felszerelni. (Sisak, nyak-, mell- és hátvért, rákozott combvért és a vállakat, meg a felkar külső felét védő páncélrész.)<sup>228</sup> De egy

218 *Illustrierte Geschichte*, I/231. o.

219 *Parker*, 1988. 17. o.

220 *Schneider, Hugo*: Der Langspiess. In: *Der Dreissigjährige Krieg. Schriften des Heeresgeschichtlichen Museums (Militärwissenschaftliches Institut) in Wien. Band 7.*

221 *Hewitt*: II/606. o.; *Spontin*: 98. o.

222 *Moraz von Hessen*: Instruction was sich unsere bestellte Kriegsrathe und Diener verhalten solle. In: *Jähns*, 1890. III/901. o.

223 *Jakobsson*: 16. o.

224 *Wallhausen*, 1615. 55. o.; *Spontin*: 102. o.

225 *Parker*, 1984. 276. o.

226 Uo.

227 *Spontin*: 102. o.

228 AFA 1594/2/16. b.

1595-ből származó, a magyarországi háborúval foglalkozó emlékirat már úgy vélte: „A duplzsoldosok szokásos páncélatát meg kell szüntetni. Egy golyóálló mellvért, egy nyakvért és egy sisak elegendő, a többi csak fárasztja az embert, de sem a lövés(ek), sem a döfés(ek) ellen nem véd igazán. Ezzel az ellenséggel (t. i. a törökkel) szemben mindennek a gyorsaságon kell alapulnia.”<sup>229</sup> Hogy az ismeretlen szerző tanácsát megfogadták-e, vagy sem, egyelőre nem tudjuk, az azonban tény, hogy az 1601-es hadjárat évre Nürnbergben felvásárolt gyalogos vérték már mind ún. félpáncélok voltak,<sup>230</sup> azaz a kar- és combvérték, akárcsak Németalföldön, már hiányoztak. Talán akkor járunk legközelebb a valósághoz, ha felételezzük, hogy a fegyverzet könnyítésére irányuló törekvés és a gyakorlatban jelentkező anyagi, beszerzési nehézségek együttesen eredményezték e változtatásokat.<sup>231</sup>

A gyakorlati kényszer szerepét támasztja alá a Friedrich von Zetteriz által az egri vár fegyvertárából felvett felszerelések listája is. 1594. június 24-én Zetteriz átvett többek között 10 egész páncélt láb- és nyakvérttel, sisakkal, 20 páncélt nyakvérttel, de combvért és sisak nélkül, 8 értéktelen, valamint 4 lövészsisakot, továbbá 3 nyakvértet a rákozott felkarpáncél nélkül, hármat pedig feltehetően azzal együtt.<sup>232</sup>

A fegyverbeszerzésekről fennmaradt iratok bizonyítják, hogy a magyarországi hadjáratokhoz szükséges páncélok jórészt a fegyvergyártásukról híres birodalmi városokból, Augsburgból, Nürnbergből, Drezdából, a brandenburgi területekről, Magdeburgból, Braunschweighből, Hamburgból, Lübeckből, továbbá Lüttichből, és Kölnből szerezték be, de 1601-ben már az olcsóbb németalföldi piac is szóba került.<sup>233</sup>

Mivel a grazi Zeughaus korabeli vértjei szintén Nürnbergből, Augsburgból stb. származnak, talán nem járunk el helytelenül, ha a 15 éves háború páncéljait ezek analógiájára írjuk le.

Az 1590—1601 közötti időszakból származó teljes Landsknecht-vérték meglepően könnyűek. Csak ritkán érik el a 10 kg-os súlyhatárt. Legtöbbjük mindössze 7—7,5 kilogramot nyom.<sup>234</sup> A praktikus, napellenzővel, és mozgatható fülvédővel is ellátott nyitott sisakok a hidegfegyverekkel szemben megfelelő védelmet nyújtottak, de nem korlátozták a katona látását. Emellett kényelmesekek lehettek, mert legtöbbjük súlya 70 dkg és 1,5 kg között ingadozott.<sup>235</sup> (A németalföldi mintára felszerelt pikás páncéljának súlya sisakkal együtt 15,5 Pfund azaz kb. 8,5 kg.)<sup>236</sup>

A Magyarországra küldött német ezredeknek azonban nem minden duplzsoldosa harcolt pikával. Körülbelül minden 12—13 pikásra jutott egy-egy, az egész vért mellett vaskesztyűvel és kétkezes pallossal felszerelt katona.<sup>237</sup> Ezt a

229 AFA 1595/13/1.

230 Bst. 1601/672.

231 E helyt kell rámutatnunk arra, hogy a páncélok elnevezéseit illetően a korabeli és a ma használt terminológia között jelentős eltérések figyelhetők meg. Fegyvertörténészeink ma a félpáncél alatt olyan vértéket értenek, amelyekhez nem tartozik lábszárvért. A XVI. század terminológiája szerint viszont félvértnek nevezik az olyan páncélokat, amelyekhez már nincs comb- illetve térdvért.

232 Bst. 1594. A fegyverek átvételéről kiállított nyugták külön lapokon. 598—599. folió.

233 Bst. 1601/672.

234 Pickler — Meran: II/9. o., illetve II/242. o.

235 Pickler — Meran: II/53—55. o.

236 Jähns, 1890. II/1005. o.

237 L. A lőfegyverek aránya a tizenöt éves háborúban résztvevő külföldi gyalogezredekben című táblázatot a *Hadtörténelmi Közlemények* 1990/3. számában, 94—95. o.

támadásban és védelemben egyaránt félelmetes fegyvert általában az ún. Gefrieterek használták.<sup>238</sup> A mintegy 3—5 kg súlyú, másfél-két méter hosszú fegyverek szinte kivédhetetlen csapásai az ellenséges gyalogság sorainak megbontására voltak hivatottak.<sup>239</sup> A várharcokban pedig a rések, gyilokjárók, fal-szorosok, bejáratok védelmezésében bizonyultak felülmúlhatatlannak.<sup>240</sup>

A harcmezőn egykor jelentős szerepet játszó alabárdot a XVI. század végén már csak a tisztek és tisztségviselők rangját jelző fegyverként találhatjuk meg, a várostromoknál azonban továbbra is fontos szerepet játszottak. A grazi Zeughaus változatos formájú alabárdjai közül egy, a XVI. század utolsó éveiből származó típus maradt fenn a legnagyobb számban. Az 1,8—2 méter hosszú, szögletes kőrísfá nyélre erősített alabárdot négyélű, 72 cm hosszú döfőhegye és félhold alakú bárdrésze rendkívül hatékony és veszedelmes fegyverré tette.<sup>241</sup>

Ami a tűzfegyvereket illeti, a XVI. század második felének jellemző darabjaival már megismerkedtünk. Az alábbiakban — a teljesség igénye nélkül — a magyarországi harcokban biztosan, vagy nagy valószínűséggel használt lőfegyverek bemutatását kíséreljük meg.

Egy 1595 novemberében íródott, két hadjárati év tapasztalatit összegző előterjesztés szerint a legjobban használható kanócos muskéta legyen felszerelve „... az elsütéskor önműködően felnyúló serpenyőfedéllel, a másfél lat (kb. 26,2 g) ólmot kilövő cső súlya az ágyazat nélkül 6 libra (3,36 kg), hossza pedig 3 láb, 3 zoll (kb. 102—105 cm) legyen...”<sup>242</sup> Egy másfajta, szintén a XVI. század utolsó éveiben készített muskéta kettős lakatszerkezettel bírt. A keréklakat működésképtelensége esetén a fegyvert a másik, ún. Luntenschnappschlossal is el lehetett sütni. A 18,3 mm kaliberű fegyver teljes hossza 169,4 cm, súlya pedig 7 kilogram.<sup>243</sup> (A németalföldi kanócos muskéta súlya 13 Pfund, kb. 6,2—6,5 kg volt.)<sup>244</sup>

Halbhaken-nek, Schützen Rhor-nak, Halbmuskete-nek a támasztóvilla használatát nem igénylő, muskétánál könnyebb fegyvereket neveztek. A már említett emlékirat szerint az ilyen fegyvereknek „... keskeny lakatlemezzel, 5 libra (kb. 2,8 kg) súlyú és 3 láb 1 zoll (kb. 97—98 cm) hosszúságú csővel kell rendelkezniük.”<sup>245</sup> A nürnbergi mesterek ügyességét dicsőri egy szintén Grazban őrzött, mindössze 3,5 kg súlyú puska is, melynek biztos elsütését kettős gyújtó mechanizmus (emelőkaros és csapódó kanócos) szavatolta. Az emberi dimenziókhoz jobban illeszkedő méretek (hossza: 143,5 cm, kaliber: 13,5 mm) gyorsabb újratöltést, biztosabb fegyverfogást tettek lehetővé.<sup>246</sup> Ennél a fegyvernél csak 70 dekagrammal nehezebb az a szintén Nürnbergből származó, egyszerű kanócos puska, melynek kalibere 17 mm, hossza pedig 126 cm.<sup>247</sup>

238 A Gefreiter kifejezés mai jelentése örvezető, ám tárgyalt korszakunkban e rangfokozat viselője olyan felelősségteljes beosztást töltött be, mint egy mai fogalmak szerinti őrmester. Feladatai közé tartozott a „rajában” lévő 10—15 katoná fegyver-, lőszer- élelmiszerellátmányának, zsoldjának átvétele, szétosztása, de ő felelt a rendért, fegyelemért, a parancsok végrehajtásáért. Mivel alárendeltjeik érdekképviseletet is ők látták el, a katonák legtapasztaltabb, legtekintélyesebb és legbecsületesebbnek tartott bajtársaikat igyekeztek Gefreiterré választani. Ha az egységben nemesek is szolgáltak, nagy valószínűséggel ők nyerték el ezt a nagyobb zsold-  
dal és felelősséggel járó beosztást.

239 Wolfbauer, Georg: Führer durch das steirische Zeughaus. Graz, é. n. 42. o.

240 Pickler — Meran: II/63. o.

241 Uo. II/87. o.

242 AFA 1595/13/5.

243 Pickler — Meran: II/130. o.

244 Jähns, 1890. III/1005. o.

245 AFA 1595/13/5.

246 Pickler — Meran: II/128. o.

247 Uo. II/129. o.

A könnyű kézi lőfegyverek egy másik érdekes alcsoportját az ún. Birsch (vagy Pirsch) puskák képezik. Ezek a minden esetben keréklakatos, sajátos ágyazatú fegyverek eredetileg vadászat céljára készültek. Kis súlyuk és a célrartást jóval biztosabbá tevő speciális ágyazatuk azonban jelentősen megnövelte találati valószínűségüket, így korlátozott számban a harcokban is szerepet kaptak. A grazi Zeughausban levő többszáz példány közül itt mindössze két, a XVII. század kezdetéről származó darab legfontosabb adatait mutatjuk be. Mindkettő űrmérete 15 mm, súlyuk 3,65, illetve 4,1 kg. Az első, 110,6 cm hosszú fegyvert huzagolt csöve és rendkívül pontosan kidolgozott nézőkéje egy mesterlövész fegyverévé tehetette, de a másik, simacsövű, 4,1 kg-os, 112,7 cm hosszú példánnyal is jóval könnyebb lehetett célba találni, mint a nehézkes muskétákkal.<sup>248</sup>

A császári és királyi hadsereg lovas lövészei nagyrészt már keréklakatos fegyverekkel harcoltak. Ezeket a 80—120 cm hosszúságú „karabélyokat” általában még nem vállszíjon, hanem a nyeregkápára akasztva, vagy a pisztolyokéhoz hasonló bőrtokban vitték magukkal.<sup>249</sup> E fegyverek változatos formái, különböző súlyuk és hosszuk rendkívüli sokféleséget eredményezett. A súly és a méretek azonban olyan határokon belül maradtak, amelyek még lehetővé tették a lovasok számára a fél kézzel való tüzelést is.<sup>250</sup>

A német és külföldi lovasság szinte rendszeresítettnek nevezhető tűzfegyvere a pisztoly volt. Ezek bemutatásakor rendkívül szerencsés helyzetben vagyunk, hiszen Grazban ma is százával lelhetők fel olyan pisztolyok, amelyeket a 90-es évek derekán azokból a városokból szereztek be, amelyek a császári hadsereg felfegyverzésének is legfőbb forrásait jelentették. A Nürnbergből, illetve Augsburgból vásárolt „Pufferek” kalibere általában 14 mm, súlyuk pedig 1,6—2 kg között váltakozik.<sup>251</sup>

A fegyverek értékét, hatásfokuk mellett, kezelhetőségük és praktikusságuk mértéke határozta meg. Ezt pedig a kiegészítő tartozékok minősége, milyensége is nagy mértékben befolyásolhatta. Ezért kell felfigyelnünk például arra, hogy a grazi Zeughaus bevételi könyveiben már az 1570-es évek közepétől megjelentek a különféle patronartatók és patrontáskák.<sup>252</sup> Számuk a század végéig nem túl magas, mindössze néhány százas tételekről olvashatunk.<sup>253</sup> E számok mégis arra engednek következtetni, hogy a tüzelést meggyorsító, előre elkészített töltések használata a XVI. század végén már gyakorinak mondható.

A magyarországi gyalogos lövészek felszereléséhez is a szokásos két lőporos flaska tartozott.<sup>254</sup> A nagyobbikban a töltethez, a kisebbikben a felporzáshoz szükséges lőport tartották. Mivel a XVI. század végi katonai lőportartók adagoló szerkezetének nagysága általában az adott fegyver fajtájához igazodott, fontos volt hogy a fegyvereket a hozzájuk tartozó palackból töltsék. A flaska kúpos, mindkét végén lezárható fémcsővecskében végződött, amibe pontosan az adott fegyver egy töltetnyi lőporadagja fért el.<sup>255</sup> A lövész fejfelé for-

248 Uo. II/134—135. o.

249 Uo. II/129., illetve 136—137., 141. o.

250 Uo.

251 Uo. II/139—140. o.

252 A XVI—XVII. században a patron kifejezés jelentése — a mai terminológiával ellentétben — előre elkészített töltés. Ebben az értelemben használjuk mi is.

253 Uo. II/143—144. o.

254 AFA 1594/2/16 b. és Bst. 1601/672.

255 Wagner: 86. o.

dította a palackot, a cső alsó végén levő rugós tolózárat elhúzta, így az megtelt lőporral. Az elengedett alsó retesz zárta a palackot. A felső, szintén rugós csapantyú kinyitásával a lőpor máris a fegyverbe volt tölthető. (A gyakorlatban mindez másodpercek alatt zajlott le.)

Az inkább csak a muskétások felszereléséhez tartozó ún. bandolierok használata még néhány másodperccel rövidebbé tette a töltési időt. Ezeket a 3—4 ujjnyi széles bőr vállszíjakon, 10—11 bőr bevonatú, fedeles fatokocskák lógott, mindegyik egy-egy lövésnyi lőporral töltve.<sup>256</sup> A golyókat tartalmazó zacskó, a tisztító eszközök és a gyújtólőporral teli kis palack a vállsúly alján, a katona jobb csípőjének magasságában függött.<sup>257</sup> A bandolier azonban az itteni katonaságnál nem lehetett túl elterjedt, ugyanis a fegyvervásárlások alkalmával mindössze egyszer került szóba.<sup>258</sup>

Az oldalfegyver mellett Magyarországon mind a lövészek, mind a muskétások felszereléséhez hozzátartozott a könnyű, ún. lövészsíjak. Ez azért rendkívül érdekes, mert ezidőtájt Európa nyugatibb régióiban, mint pl. Németalföldön, a muskétások már nem viseltek síjakot.<sup>259</sup> Nálunk viszont a 15 éves háború folyamán mindvégig rendszeresen és következetesen ellátták vele az összes löfegyverrel felszerelt katonát.<sup>260</sup> Ez nem kis anyagi terhet jelentett, hiszen esetenként tízezres tételekre volt szükség. Am úgy látszik, olyan fontos felszerelési tárgy volt, hogy beszerzésétől a hadvezetést sem a költségek, sem a szállítással járó nehézségek nem tudták eltántorítani.

További érdekesség, s talán az egyenruházat kialakulásához és fejlődéséhez is adalékokkal szolgáló tény, hogy a lövészeknél csaknem mindig megkövetelték a fegyverük és lőszerük letakarására alkalmas köpeny, vagy kabát beszerzését. Ez a ruhadarab, a harcos egészségének és harcképességének megőrzése mellett, harcászati szempontból is komoly fontosságra tett szert. Ugyanis ha a katona egy hirtelen jött esőben fegyverét és kanócsát nem tudta a nedvességtől megóvni, legfontosabb harceszköze vált használhatatlanná.<sup>261</sup> Ez pedig, egy kétharmad részben lövészekből álló hadseregben, súlyos következményekkel járhatott. Hogy az efféle helyzeteket igyekeztek elkerülni, mi sem bizonyítja jobban, mint az, hogy 1598-tól kezdve a felszerelések árát megszabó limitációk a lövészfegyverzet ugyanolyan szerves, előírt részeként kezelték a „kabátkát,” mint a muskétavillát, vagy a lőporos palackot.<sup>262</sup>

Mint láthattuk, a 15 éves háború külföldi, pontosabban nyugat-európai katonáinak és ezen időszak más, mondjuk flandriai zsoldos seregeinek fegyverzete, felszerelése azonosnak tekinthető. Sőt ezekben az években nemegyszer előfordult, hogy ugyanazokat a fegyvereket gyakran ugyanazok a tisztek és katonák forgatták az „elmaradott keleten” és a „fejlett nyugaton.” Német, vallon, olasz lovas puskások Németalföldön, német, vallon, olasz lovas lövészek a Kisalföldön. Mercury herceg lotharingiai kúrasszírjai a francia vallásháborúban, s ugyanők Kanizsa falai alatt. Fekete lovasok a Katolikus Liga, a hu-

<sup>256</sup> Lugs: 17. o.; Durdik — Mudra — Sada: 39. o.; Thierbach: 18—19. o.

<sup>257</sup> Wagner: 86. o.

<sup>258</sup> Bst. 1601/672.

<sup>259</sup> Funcken: 54. o.; Jakobsson: 16. o.

<sup>260</sup> L. pl. AFA 1594/2/16. b.; AFA 1594/4/7.; AFA 1595/11/4.; Bst. 1601/672.

<sup>261</sup> „Es soll auch ein jeder mit einẽm Ober—Rock oder Mantel bekleidet, und gefast seyn, damit er sich vor dem Regen und Kalte desto besser erhalten, und sonderlich die Schützen ihre Hacken und Flaschen decken, und desto besser jederzeit gebrauchen mögen.” Lütig: 70. o.

<sup>262</sup> L. például Bst. 1598/575.; Bst. 1599/624.; AFA 1602/3/5.; AFA 1603/4/1.; AFA 1603/5/4.; Bst. 1604/768.

genották, az Egyesült Tartományok zsoldjában, fekete lovasok a magyarországi hadsereg soraiban. Lázadó vallon muskétások Le Chapelle, Chatelet, Lier, és Diest helyőrségeiben, s lázadó vallonok ezer kilométerrel keletebbre, Pápa várában.

Hol és miben rejlik hát a magyarországi hadszíntér elmaradottsága? Ezt vizsgálja majd tanulmányunk következő, a magyarországi várak felszereltségével, a magyar katonaság harcmódjával foglalkozó része.

*József Kelenik*

#### THE IMPORTANCE OF SMALL ARMS IN THE DEVELOPMENT OF THE MILITARY REVOLUTION

The Character of the Armament of the Imperial-Royal  
Army in Hungary in the Time of the Fifteen Years War

##### *Summary*

This study examines the role of the small arms in the military revolution. A number of historical and experimental data proves that the 16th century firearms/small arms were very effective and of great fire-power. Their quick diffusion in great quantities, accelerated by profound economical and social changes of the century, transformed the warfare completely: the really revolutionary feature was the use of firearms/small arms en masse.

Through the examination of the armament of the Western European troops of the Fifteen Years War in Hungary the study states that in the last third of the 16th century the up-to-date tactics of the age, depending on the mass fire of small arms, crossed the frontiers of the Western regions of Europe and it was practiced on the battlefields in Hungary, too.

*József Kelenik*

#### L'IMPORTANCE DES ARMES À FEU PORTATIVES DANS LE DÉPLOIEMENT DE LA RÉVOLUTION MILITAIRE

Le caractère de l'armement de l'armée impériale-royale  
en Hongrie à l'époque de la guerre de quinze ans

##### *Résumé*

Cet essai examine le rôle, l'importance des armes à feu portatives dans la révolution militaire.

Une série des données expérimentales et historiques prouve que les armes à feu du XVI<sup>e</sup> siècle étaient des matériels de guerre très efficaces et de très grande force à l'époque. L'expansion rapide et massive de ces armes — qui a été aussi avancée par les changements profonds économiques et sociaux du siècle — a forcé l'art militaire à une modification qualitative.

C'était l'emploi massif des armes à feu portatives qui était la nouveauté révolutionnaire, à l'égard des formes précédentes du combat.

De l'analyse de l'armure des soldats de l'Europe de l'ouest participant à la guerre de quinze ans l'essai déduit qu'au dernier tiers du XVI<sup>e</sup> siècle la tactique moderne, appuyée sur le feu de masse des armes à feu — franchissant les frontières de certaines régions de l'Europe occidentale — était déjà une pratique quotidienne sur les champs d'opérations militaires en Hongrie aussi.

József Kelenik

## DIE BEDEUTUNG DER HANDFEUERWAFFEN IN DER ENTFALTUNG DER REVOLUTION DES HEERWESENS

Die Eigenart der Bewaffnung der kaiserlichen-königlichen Armee  
in Ungarn in den Jahren des fünfzehnjährigen Krieges

### Resumee

Dieses Studium beschäftigt sich mit der Rolle und der Bedeutung der Handfeuerwaffen in der Revolution des Kriegswesens.

Eine Reihe von Versuchsergebnissen und historischen Daten beweisen, dass die Feuerwaffen im XVI. Jahrhundert sehr kräftige und wirkungsvolle Kampfmittel gewesen waren. Ihre schnelle und massenhafte Ausbreitung — was die tiefgehenden wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Umwandlungen auch beschleunigen hatten — zwang die Kriegsführung zur qualitativen Änderung. Die massenhafte Anwendung der Handfeuerwaffen war das, was man im Vergleich der früheren Formen der Kampfhandlungen zum revolutionären Neuen rechnen kann.

Das Studium lässt sich aus dem Analysis der Bewaffnung den in dem fünfzehnjährigen Krieg teilnehmenden westeuropäischen Soldaten Schlüsse ziehen, dass die auf das Massengefeuer gestützte moderne Taktik am Ende des sechszehnten Jahrhunderts die Grenze der einigen westlichen Regionen von Europa über trat und es zählte zur Alltagspraxis auch auf den ungarischen Schlachtfeldern.

Йожеф Келеник

## ЗНАЧЕНИЕ РУЧНОГО ОГНЕСТРЕЛЬНОГО ОРУЖИЯ В РАЗВЕРТЫВАНИИ РЕВОЛЮЦИИ ВОЕННОГО ДЕЛА

Характер вооружения императорской-королевской армии в Венгрии  
в годы пятнадцатилетней войны

### Резюме

В статье рассматривается роль и значение ручного огнестрельного оружия в революции военного дела.

Ряд исторических и экспериментальных данных подтверждает, что огнестрельное оружие XVI века считалось в свое время мощным и чрезвычайно эффективным боевым средством. Его быстрое и массовое распространение, — которое было ускороено также глубокими экономическими и социальными изменениями эпохи, — принудило военных специалистов ввести качественные изменения.

Массовое применение ручного огнестрельного оружия считалось революционным новшеством по сравнению с прежними формами ведения боевых действий.

На основании анализа вооружения западно-европейского воинства, участвовавшего в пятнадцатилетней войне, автор статьи делает вывод о том, что современная тактика, опирающаяся на массовый огонь огнестрельного оружия в последней трети XVI века, — перешагнув границы отдельных западных регионов Европы, — уже и на венгерском театре военных действий считалась повседневной практикой.