

**NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
HADTUDOMÁNYI ÉS HONVÉDTISZTKÉPZŐ KAR
KATONAI MŰSZAKI DOKTORI ISKOLA**

Tóth Dominik

**A huszita harci szekerek és alkalmazásuk
a Kárpát-medencében
(1428–1606)**

c. doktori (PhD) értekezés szerzői ismertetője

Témavezető:

Prof. Dr. Turcsányi Károly DSc

BUDAPEST, 2022.

Témaválasztás indoklása

A huszita harci szekér és a hozzá kapcsolódó alkalmazás vizsgálata egymástól elválaszthatatlan. Mintegy 200 éven át fordult elő a harctereken, és alkalmazásának kezdeti évtizedeiben kevésszer talált legyőzőre. A (kézi) tűzfegyverek rohamos elterjedésével és a hatékony tábori tüzérség (körülbelül 400 évvel ezelőtti) megjelenésével szorult háttérbe, majd tűnt el teljesen.

Harci eszközről lévén szó, vizsgálata a haditechnika történet tárgykörébe tartozik. Noha a ma már rég nem használt haditechnikai eszközök vizsgálata is részét képezi a KMDI profiljának, mégis igen kevés hasonló jellegű értekezésről van tudomásom. Hiánypótló lenne ezért olyan kutatások lefolytatása, amiknek a középpontjában az említett harci jármű szerkezeti felépítése, a megépítéshez szükséges nyersanyagbázis, (felhasználható fafajták és fémmegmunkálás kérdése) továbbá az ezekre épülő számítások elvégzése állna. Jelen disszertációt az ezen az úton megtett első lépésnek szánom.

A tudományos probléma megfogalmazása

Az a tény, hogy a 15. század elején a Cseh Királyságban kitörő huszita felkelés, illetve háború résztvevői összecsapásaik során alkalmaztak olyan szekereket, amiket kis űrméretű lövegekkel és egyéb tűzfegyverekkel láttak el, haditechnika-történeti szempontból önmagában nem újdonság. A tény, hogy a huszita felkelők szekérvárakra támaszkodva (defenzív módon) vívták meg csatáikat, szintén ismert.

A huszita típusú harci szekér és szekérvár alkalmazása mégis mérföldkönek számít. Az eszköznek köszönhetően ugyanis drasztikusan lecsökkent a páncélos nehézlovasság és gyalogság erőviszonyai között tátongó különbség. Ahogy Otakar Frankenberg (1911–1998) megfogalmazta: „A gyalogos ugyanis a szekéren állva azonos magasságú volt a lován ülő lovaggal, vele ellentétben azonban mindkét keze szabad volt, és szükség esetén a szekéroldal mögé tudott rejtőzni. Így a maga primitív fegyverével le tudta győzni a lovagot.”

A 15. század első harmadában a magyar állam adaptálta hadseregébe a rá fenyegetést jelentő husziták harci szekereit, tűzfegyverekkel kombinált szekérvárait és alkalmazási módjukat. Az értekezésben konkrét példákon keresztül igazoltam, hogy ezek harctéri alkalmazása a Kárpát-medencében még a mohácsi csatavesztést követő másfél évszázadban is kimutatható.

A hazai szakirodalom eddig nem fordított elegendő figyelmet a jelenségre, pedig nagyon sok az eszköz (harci szekér), illetve a módszer (szekérvárként való alkalmazás) kapcsán felmerülő kérdés. Ilyen például a harci szekér leírásának pontosabbá tételének lehetősége, a harci szekér és szekérvár 15. századi alkalmazásának mikéntje, vagy ezek 16. századi

alkalmazásának ténye. Ugyancsak elmaradt eddig a harci szekér gyárthatóságának vizsgálata, illetve a jármű és a szekérvár kiállításával és fenntartásával járó kiadások elemzésével is adós a tudomány. A tudományos probléma lényege tehát egy igen kevésbé kutatott téma feltárása. A jelen disszertációban a harci szekér felépítését és alkalmazásának mikéntjét vizsgáltam, a belőlük kialakított szekérvár alkalmazási módjával együtt a Kárpát-medencében.

A munka során fel kellett állítanom a kutatás kereteit. A harctéri szekéralkalmazás előzményeit a vizsgálat során figyelmen kívül hagyni nem lehetett. Az eszközhasználat koraközépkori mikéntjét vizsgáltam, de az ókori civilizációk harci szekereit nem. Ennek legfőbb oka az, hogy ugyan vannak közös pontok az alkalmazott módszerben, de az eszközök szerepe alapvetően más volt.

Tény, hogy a disszertációban a Kárpát-medencén belüli alkalmazást vizsgáltam 1428 és 1606 között, azonban időről időre kénytelen voltam kilépni ebből az időbeli és földrajzi keretből. A földrajzi kitérő okai:

1. A szekérvár alkalmazásának előzményeit a korábbi szakírók a (sztyeppe) nomád népekig vezették vissza. Mivel magyar viszonylatban a Muhi csata lefolyásának mikéntjében felfedezhetők a sztyeppei szekérvár-alkalmazás elemei, indokoltnak tartottam bevenni az elemzésbe.
2. A huszita szekérvár-harcmodor a középkori cseh állam területén alakult ki. Emiatt a vizsgálatból kihagyni nem lehet, így az elemzésbe a cseh alkalmazást is beemeltem.
3. Többször több helyen próbálták meg lemásolni a husziták harci szekér és szekérvár-alkalmazását, amit a lengyel állam igen sikeresen hajtott végre. Mivel a lengyel adaptálás rokonságot mutat a Kárpát-medencei alkalmazással (nem-, vagy nem csak a gyalogság védelmére szolgált a szekérvár, de a lovasság is komolyan támaszkodott rá), analógiaként használtam ezeket a kutatásokat következtetések levonásához.

Az időkeretből való kilépés oka a földrajzi kitérőből következett: a Kárpát-medencén kívüli alkalmazások időtartama jellemzően nem esik egybe a jelen munka címében meghatározottal, ennek ellenére a fenti számozott bekezdésekben felsorolt indokok miatt az elemzésbe történő bevonásukat szükségesnek tartottam.

Az értekezés célkitűzései

A kutatás célja a harci szekér és szekérvár kialakulásának, harctéri alkalmazásának és az eszköz huszita változatának Magyar Királyság hadseregébe való adaptálásának, használatának kutatása, illetve eszközközpontú elemzése; valamint Kárpát-medencében való továbbélésének vizsgálata az első huszita betöréstől (1428) a tizenötéves háború végéig (1606).

Részcélok

R1.) A huszita harci szekér felépítésének, tulajdonságainak és alkalmazásának részletes feltárása.

R2.) A huszita harci szekér- és szekérvár-alkalmazás gazdasági hátterének elemzése (az eszköz építésének/vásárlásának költségei, illetve ezek mértéke a kor viszonyaihoz mérten).

R3.) A Kárpát–medencében történt harci szekér- és szekérvár-alkalmazások feltárása, rendszerezése, értékelése 1428 és 1606 között.

R4.) A harci szekér- és szekérvár kárpát-medencei alkalmazásának összehasonlítása az eredeti (a huszita felkelők által kidolgozott) módszerrel.

Az értekezés hipotézisei

H1.) A disszertációban vizsgált időszakban a Kárpát-medence mezőgazdaságban és kereskedelemben használt jármű-típusainak egyike megfeleltethető annak az alapjárműnek, ami a harci szekerek megépítéséhez szükséges volt.

H2.) A harci szekér- és a szekérvár kiállítása a vizsgált időszakban igen nagy kiadásokkal járt, ezért alkalmazásának, harcászati szempontból indokoltnak kellett lennie.

H3.) A jármű és a hozzá tartozó eljárás átvételére több példa is ismert már a korai időszaktól kezdve, [Ialomița-mente (1442), Várna (1444)] azonban a szekérvárnak jelentősen más a szerepe a csatamezőn, mint a huszitáknál.

H4.) A szekérvár a Kárpát-medence csataterén a 17. század közepéig [pl. Mezőkeresztes (1596), Brassó (1603), Vezekény (1652)] előfordul az összecsapásokban.

Az értekezésben alkalmazott kutatási módszerek

A harci szekér szerkezeti felépítésének vizsgálata a huszita hadviseléssel foglalkozó kiterjedt szakirodalom ellenére is csak bizonyos fokig lehetséges, azon túl azonban módszertani akadályokba ütközik a kutató. Az olyan részletkérdéseket illetően, mint a szekér alkatrészei, vagy a befogott igavonó állat erejének átadására szolgáló lószerszámok meghatározhatók, azonban ehhez több tudományterület eredményeinek szintézisére volt szükség. Az alkalmazott módszerek a következők voltak:

1. Nyelvismeretemnek köszönhetően **vizsgálni tudtam** a szakirodalmi bázis jelentős hányadát kitevő *szlovák*, illetve *cseh* szakírók munkáit.
2. A szállítóeszközök „alkatrész-bázisának” azonosításához **összegyűjtöttem** a korabeli primer forrásanyag képi ábrázolásait. Amennyiben rendelkezésre állt, a szöveges forrásanyagot **ütköztettem** a vonatkozó szakirodalom eredményeivel.
3. A rendelkezésre álló korabeli hadirendtartások és egyéb rendelkezések felhasználásával **elvégeztem** a harci szekerek fegyverzetéhez és felszereléséhez használt eszközök azonosítását.
4. **Megvizsgáltam- és számításokat végeztem** a Visegrádi Fellegvár udvarán álló 1:1 méretarányú mázsaszekér-rekonstrukció alapján.
5. Az egykorú források és szakirodalom elemzése alapján **számvetéseket végeztem** egy fiktív szekérvár, illetve szekérsor tűzerejére és alkalmazási költségeire vonatkozóan.
6. Az egykorú forrásanyag alapján **elemeztem** az egyes korabeli országok hadseregeinél vizsgált alkalmazásbéli különbségeket.

A kutatást nehezítő tényezők

Ahogy arra a kutatómódszertani ismertetőben utaltam, az elvégzett munka során interdiszciplináris kutatások lefolytatására volt szükség. Ez önmagában is kihívások elé állítja a kutatót, főként, ha – ahogy jelen disszertációban is – a kutatás tárgya jelenünktől időben távol esik.

1. A téma interdiszciplináris voltából adódóan igen kiterjedt a szakirodalom (haditechnikai-, hadtudományi-, történeti- és néprajzi munkák áttekintésére egyaránt szükség volt), amelyek jelentős hányada nem valamelyik világnyelven, hanem *szlovákul, csehül, lengyelül* íródott.
2. A vizsgált időszakban nem születtek a járművekhez tartozó mai értelemben vett szakutasítások. Hasonlóképpen nem állt rendelkezésre a vizsgált harci és civil járműveket, illetve a hozzájuk tartozó fegyverzeti és felszerelési darabokat elkészítő mesteremberek jegyzetanyaga.
3. Nem maradt ránk egyetlen épségben fennmaradt harci szekér sem, ami alapján komolyabb számításokat lehetne végezni.
4. A vizsgált források több esetben a 15-16. századi cseh, illetve német nyelven íródott, ami a mai beszélt nyelvtől szókincsében és karakterkészletében esetenként jelentősen eltért. A feldolgozás további nehézségét adta, hogy amellet, hogy idegen nyelven (latinul, németül, csehül) íródtak, szerzőik olyan írásjegyekkel dolgoztak, amiknek olvasásához, értelmezéséhez történészi előképzettségre volt szükség.

Az értekezés felépítésének fejezetenkénti bemutatása

A munka tartalmilag és strukturálisan is öt nagy fejezetre tagolódik:

1. Az **első, bevezető fejezetben** fogalmaztam meg az értekezés alapját képező tudományos problémát, lefektettem a célkitűzéseket, hipotéziseket állítottam fel és ismertettem a kutatás során alkalmazott módszereket. Kitértem röviden az interdiszciplináris vizsgálatok alkalmával (más szerzők által is) alkalmazott eljárásokra.
2. A **második fejezetben** a szekér eszközközpontú vizsgálata olvasható. A lehetőségekhez mérten egy leírást adtam arról, hogy a „civil” szállítóeszköz milyen alkatrészekből épült fel, azoknak mi volt a szerepe, illetve, hogy ez a szerkezeti felépítés időben mikorra alakulhatott ki. A fejezet további részében a katonai célokra átalakított eszköz felszerelését, fegyverzetét, annak képességeit és fejlődését elemeztem.

3. A **harmadik fejezetet** és egyben tematikai egységet a szekérvár ismertetésének szenteltem. Elemeztem, hogy a tábor elhelyezésének a terepen milyen szempontjai, kritériumai voltak, mire figyeltek a harci- és málhás szekerek elhelyezésekor. Ismertettem a szekértábor fegyverzetét, felszerelését, és elvégeztem egy számvetést a szekérsor (mint a szekérvár része) tűzerejére vonatkozóan.
4. A **negyedik fejezetben** a harci szekér- és szekérvár-alkalmazás pénzügyi/gazdasági vonatkozásait taglaltam és helyeztem kontextusba (például kincstári bevételekkel, birtokjövedelmekkel és havi fizetésekkel történő összehasonlítással).
5. Az **ötödik fejezetben** összegyűjtöttem és analizáltam, hogy az eljárásnak milyen változatai fordultak elő, azok mennyire voltak eredményesek, mi volt a siker titka, mi volt a gyengéje, illetve, hogy ez, hogyan fejlődött tovább a Kárpád-medencében.

Az értekezés összegzett következtetései

Jelen értekezés középpontjában a huszita felkelők által alkalmazott harci szekér, az ezekből felállítható – tűzfegyverekkel kombinált – szekérvár, valamint ezek alkalmazási módja áll. Olyan kérdésekre kerestem a választ, amikre a tudomány eddig nem fordított elegendő figyelmet, mint például a harci szekér szerkezeti felépítésével kapcsolatos leírás pontosabbá tételének lehetősége, az eszköz, valamint a szekérvár 15. századi alkalmazásának mikéntje, továbbá ezek 16. századi továbbélése. Figyelmet fordítottam a harci szekér gyárthatóságának kérdésére, továbbá elsőként vizsgáltam a jármű és a szekérvár kiállításával, fenntartásával és üzemben tartásával járó költségeket.

Az **első (bevezető) fejezetben** a tudományos probléma, a célkitűzések és hipotézisek megfogalmazásán, továbbá a vonatkozó szakirodalom ismertetésén túl körüljártam, milyen módszertant alkalmaztak a kutatók, ha olyan múltban alkalmazott eszközök és eljárások képezték a vizsgálat tárgyát, amelyekről nem állt rendelkezésre elegendő mennyiségű vagy minőségű forrás. A kulcs több tudományterület és -részterület eszköztárának a felhasználása volt.

Az értekezés **második fejezetében** a husziták harci szekereinek eszközközpontú elemzése volt a vizsgálat tárgya. Körüljártam és tisztáztam, hogy a szekér kifejezés mit is takar pontosan, valamint, hogy hol húzódik a választóvonal az említett eszköz és a kocsit között. Ezután arra kerestem a választ, hogy a harci szekér melyik „civil” járműtípusból eredeztethető. A vonatkozó szakirodalom és forrásanyag áttekintése után azt a következtetést vontam le, hogy a *mázsaszekér* volt az a bizonyos alapjármű. Részletesen vizsgáltam a szállítóeszköz, illetve a

harci jármű felépítését, felszerelését, fegyverzetét és annak tűzerejét, teherbírását, gyárthatóságát.

Az áttekintett szakirodalom, valamint az elemzett primer szöveges és képi forrásanyag alapján arra az álláspontra helyezkedtem, hogy a Magyar Királyság területén a 15. század első felében előállítható harci szekér felépítése az alábbi volt: Az alapjármű egy mázsaszekérhez nagyon hasonló, szekérrúd nélkül körülbelül 3 m hosszú, 2 m széles és ugyanilyen magas kéttengelyes négykerekű vasalt jármű volt, amit 2-4, egymás mögé párosával befogott igásló húzott. A szekérrudat is beleszámolva a befogott állatok számától függően az eszköz teljes hosszúsága a 8 m-t is meghaladhatta. A szekerekre általánosan jellemző módon ez is egy szekéraljból, illetve egy leleválasztható felső részből az ún. szekérderékből tevődött össze. A jármű mindkét tengelyére felülről illeszkedett egy-egy vaskapcsokkal rögzített vánkös. Elöl erre az elemre rögzítették az elülső tengely elfordulását biztosító fürgettyűt. Nevével ellentétben az alkatrész nem mozgott: a tengely fordult el alatta egy csapszegnek köszönhetően. A harci szekér kialakításához szükséges járműveknél igen fontos szempont volt a stabilitás, így a két tengely szélessége közel azonos kellett, hogy legyen, különben kanyarodás közben könnyen felborulhatott. A stabilitás a szekérfal részeként ugyancsak fontos volt, hiszen a jármű ellenfél általi felborítását meg kellett előzni, illetve valamilyen módon kivédeni. A hátsó tengely a szekérderékhez közvetlenül illeszkedett. A kerekek 6-8 ívelt talpfából, illetve elemenként ugyanennyi küllőből álltak. Az egyes talpfákat vasabroncsokkal rögzítették, emellett olykor fémlapokkal erősítették meg. A talpfák szélessége az elülső és hátsó kerekeken némiképp eltérhetett, de ez a stabilitás megőrzése érdekében nem lehetett nagymértékű. A kereket a tengely elvékonyodó és fémlapokkal, illetve -gyűrűkkel megerősített végére ültették fel, a küllőket pedig a kerékagy tartotta össze. A tengelyvég annyira nyúlt túl a kerékagyon, hogy azt szeggel/ékkal rögzíthessék. Az elülső és a hátsó tengelyt kötötte össze egymással a nyújtó, amelynek eleje az elülső tengely, valamint a vánkös közé-, míg a nyújtó „villás” vége a hátsó tengely és vánkös közé rögzült. Mivel a hátsó tengely magasabban helyezkedett el az elülsőhöz képest, a nyújtórúd kissé előre lejtett. A lovak befogását a szekérrúd és a rúdágas tették lehetővé, melyek két külön elemet képeztek. A rúdágas két ága a vánkös és a tengely közé volt erősítve, míg az elem elülső részéhez fémszeggel rögzítették a szekérrudat azért, hogy az szükség esetén az eszközről egy mozdulattal leválasztható legyen. A rúdágas elülső részére, a tengellyel és vánkössel párhuzamosan erősítették fel a felhércet, amihez a rúd két oldalán egy-egy hámfa csatlakozott. Ehhez lehetett hozzákapcsolni a lószerszámok szíjait. A hátulsó vánkösra és a fürgettyűre illeszkedett a fenékdeszka, amelyhez csatlakoztak az ugyancsak

vasalásokkal megerősített deszkás szekérolidak. Ezek rögzítése, illetve megtámasztása történhetett rakoncákkal, löcsökkel, esetleg mindkettővel.

Amitől az alapjármű tényleges harci szekérré vált, az a legényég védelmének növelésére szolgáló lőrészekkel ellátott palánk, a kézifegyverek megtámasztását segítő villák (amelyek bármelyik oldalra felszerelhetők voltak), illetve a jármű aljára rögzítendő deszka, amit – a nyújtórúd lejtése miatt – célszerűbb lehetett a fenékdaszka alsó részére illeszteni. A fent említett alkatrészekon túl, úgyszintén elmaradhatatlanok voltak a harci szekéren megtalálható felszerelési és fegyverzeti eszközök. Ezek felhasználási módjuk alapján öt kategóriába sorolhatók: távolra ható fegyverek, lőszer és lövés leadásához szükséges eszközök, közelharc fegyverek, természeti akadályok leküzdéséhez (illetve védművek emeléséhez) szükséges eszközök, végül pedig a lovak, illetve a hozzájuk kapcsolódó felszerelési tárgyak. Megjegyzendő: a disszertációban vizsgált időszakban nem létezett még szabványok alapján történő sorozatgyártás, így egy-egy harci szekér között lehettek és feltehetően voltak is kisebb méretbeli, kivitelezésbeli különbségek egyes részletek megépítésénél, de ezek az eltérések nem lehettek nagyok. Azt sincs okom feltételezni ugyanakkor, hogy a tárgyalt korszakban a jármű felépítése lényegesen változott volna.

A disszertáció **harmadik fejezetében** tettem vizsgálat tárgyává, hogyan állították fel szekérváraikat a husziták, mekkora tüzerőt képviseltek a harci szekereken lévő fegyverek, végül pedig megvizsgáltam, hogy a szekéroszloppá alakított tábor mennyi idő alatt képes új helyszínre vonulni és ott ismét zárt alakzatba rendeződni. A témát mélyebben tárgyaló szakírók munkái alapján a husziták szekérváraitól a következő összegzés adható: a husziták táborhelyül mindig jól védhető terepszakaszokat választottak ki, ahol rendelkezésre áll az emberek és lovak számára elegendő mennyiségű ivóvíz. A tábor fő védvonalát alkotó harci szekereket a „kerék a kerékre” elv szerint rögzítették egymáshoz. Az így létrehozott „fa védművet” sánc- és árokrendszerrel erősítették meg. A tábor kapuit külön erre a célra kijelölt csapat őrizte. Ezt a táborállítási módszert régészeti ásatások során előkerült leletanyag is igazolta (lásd: a Klučov melletti haditábor területén végzett ásatások). A szekérvár a huszitáknál egyben hadseregszervezési keretet is jelentett, amelynek alapegysége a harci szekér és annak legénysége volt. Ezekből szervezték meg azokat a magasabb szintű hadszerkezeti elemeket, amelyek a felkelők seregeinek struktúráját adták, és amiknek az irányítása egy főparancsnok kezében összpontosult.

Rámutattam, hogy egy oldalanként 45 harci szekeret tartalmazó, 180 m széles fiktív szekérsorra 180 számszeríj-, 90 kisebb tüzfegyver és 9 löveg jutott volna. Ezekkel a védműveket 200 m-re megközelítő ellenfelet számszeríjakkal és nagyobb űrméretű lövegekkel

már eredményesen lehetett volna célba venni. Amennyiben 100 m-re közelítették volna meg a szekérsort, úgy a kisebb átmérőjű és rövidebb lőtávolsággal bíró tűzfegyverek is csatlakozhattak volna a sortűzhöz. A rohamozó lovasság nagy sebessége miatt ezeket az eszközöket csak egyszer lehetett elsütni, ám a támadók egy 180 m széles szakaszon ugyanennyi nyílveendővel, és 99 fémgolyóval találták szembe magukat. Ez megakasztotta a lendületüket, és ez volt a magyarázata annak is, hogy mire a szekérsort elérték, a védők szálfegyvereikkel végképp meg tudták állítani a rohamot.

Szintén a harmadik fejezetben mutattam be a huszita harci szekerekből álló oszlop napi menetteljesítményét. A tisztán lóháton, illetve döntő többségében gyalogosan haladó katonákból álló seregek menetsebességével történő összevetését illetően kimutattam, hogy a harci szekerek oszlopának sebessége egy gyalogos és egy lovas sereg menetteljesítménye közé helyezhető: naponta körülbelül 40 km.

A munka **negyedik fejezetében** harci szekér és szekérváralkalmazás pénzügyi vonatkozásait vettem górcső alá. A szakirodalom segítségével röviden bemutattam a 15–17. századi fizetőeszközök értékét, majd felvázoltam, hogyan alakultak és mennyit értek az udvari jövedelmek, birtokbevételek és a korabeli (civil és katonai) fizetések. Végül áttekintettem egy lovasfogat felállításával együtt járó költségek nagyságát, amennyire azt a tárgyalt korszak forrásanyaga lehetővé tette, ezután pedig számvetésekkel igyekeztem megvilágítani, hogy a kor árviszonyaihoz mérten mekkora terhet jelentett egy lovasfogat megvásárlása, (és fenntartása) valamint milyen alapkiadásokkal járt a szekérvár felállítása.

Ezeket az eredményeket összehasonlító számvetésekhez felhasználva, megállapítottam, hogy egy átlagosnak mondható, 300 szekérből álló szekérvár felállításához szükséges járművek, a kapcsolódó kovácmunkák, illetve a kellő számú igásló kifizetése csak a kezdőköltségeket takarta. Az összeg enélkül is felérhetett egy egész mezőváros, illetve nagybirtok több évnyi jövedelmével, vagy egy tekintélyes létszámú (zsoldostípustól függően több száz- vagy több ezer fős) zsoldoscsapat három havi bérével. Ugyanitt rámutattam a harci szekér és szekérvár-alkalmazás igen magas költségeire, és arra, hogy ennek ellenére a Kárpát-medencében mégis igen gyakori volt az alkalmazása. Ennek oka a szekérvár előnyeiben keresendő: költöztethető erődként funkcionált, amit a gyakorlott legénység rövid idő alatt képes volt felállítani, majd a korabeli fegyvernemek hatékony együttműködése esetén képesek voltak túlerőben lévő ellenféllel is eredményesen szembeszállni. Vagyis bármennyire drága volt, alkalmazása kifizetődött.

Az **ötödik fejezet** célja volt az egykorú források, forráskiadványok és a szakirodalom segítségével megvizsgálni, hogy a husziták harci szekereivel és szekérvárával együtt az

alkalmazási módot is átvette-e a Magyar Királyság hadserege, és amennyiben igen meddig képezte annak részét? A tágabb kontextus érdekében, a meghatározott időszakból és a vizsgált földrajzi környezetből kilépve – úgyszintén primer források és a szakirodalom bevonásával – nyugat–európai, cseh és lengyel példákat is vizsgáltam. Rávilágítottam, hogy noha a husziták harci szekerei és szekérvára a Magyar Királyság hadseregének alkalmazásában igen hamar megjelentek, a részükre kidolgozott harc eljárást nem vették át. Várna és Rigómező jól példázza, hogy nagyszabású hadjáratok során a magyar hadvezetés a könnyű és nehéz elemeket is magába foglaló lovasságra építve kívánta megvívni a harcot – részben kiaknázatlanul hagyva a husziták harci eszközeinek előnyeit.

Bizonyítottam, hogy a mohácsi csatavesztés után a Kárpát–medencében a harci szekér és szekérvárhasználat, ha erősen megváltozott formában is, de megmaradt. Győr mellett jól dokumentált módon a huszitákéhoz hasonló harci szekeret próbáltak alkalmazni, igaz a szekérvár kialakítása igen hevenyészett formában történt. Bár a harci szekér és szekérvárhasználat megmaradt, a huszita sajátosságok végképp eltűntek. A vezekényi csata az utolsó olyan összecsapás, ahol a szekérvár részét képezte a haditervnek, ezáltal pedig – elvi szinten – az elgondolás a huszita eljárás lengyel adaptációjával mutat hasonlóságot.

Új tudományos eredmények

1. Több tudományterület módszertanának felhasználásával igazoltam, hogy felépítésében az ún. *mázsaszekér* felelt meg a hadirendtartások által előírt és a huszita harci szekerek építéséhez szükséges robosztus alapjárműnek. Ezt megerősíti a hertneki számadáskönyv (1621) egyik idevágó sora: „Az lo istallo tornacha alatt vagion nogi [nagy] réz taraczk, minden szerszamaival. Nogi hoszu forgho szakalos *masas szekereken*”
2. Kikutattam és feltártam azokat a primer szöveges nyelvi bázisokat, amelyek alapján lehetővé vált a szekérelemek elnevezéseinek megállapítása, illetve pontosítása a vizsgált időszakra vonatkozóan. Igazoltam a jármű 19-20. századi változatának legfőbb szerkezeti elemeinek meglétét a kutatott időszakban. Ezáltal bizonyítottam, hogy Hugo Toman állítása a mezőgazdaságban, illetve kereskedelemben használt szekerek 15. és 20. század közötti változatlanságáról a Kárpát-medence viszonylatában helytálló.
3. A harci szekér és ezáltal a szekérvár eddig ismert leírásának pontosításával részletesen leírtam a szekérvár azon képességének összetevőit (lőfegyverek tűzképessége, szekérsor védelmi képessége), amivel a lovasság támadásának megállítására alkalmas volt. Egykorú forrásokra támaszkodva az eddigi szakirodalom a roham összeomlásának vélt

vagy valós okaiból próbált meg következtetéseket levonni a szekérvár képességeire vonatkozóan. Jelen dolgozatban az elemzés fordítva történt meg, aminek köszönhetően tisztáztam a szekérsor tűz- és lőfegyvereinek hatásosságát, valamint a belőhető terület mélységét.

4. Elsőként vizsgáltam a huszita harci szekér- és szekérvárral kapcsolatos gazdasági feltételrendszert. A szakirodalomra és egykorú források adataira alapozott számvetések eredményei bizonyították (megvilágították), hogy egy 300 szekérből álló szekérvár felállításának kezdő költségei megegyeztek egy egész mezőváros, illetve nagybirtok több évnyi jövedelmével, vagy egy tekintélyes létszámú zsoldoscsapat több havi bérével.
5. Több konkrét példával [Győr (1577), Mezőkeresztes (1596), Brassó (1603)] igazoltam B. Szabó János azon sejtését, miszerint az eszközök a Kárpát-medencében egészen a 17. század elejéig használatban maradtak. [39:437] Ráműtattam, hogy a fent említett térségben még sokáig mennyiségi és minőségi hiány mutatkozott azokból a korszerű fegyverekből, amelyek a szekérvárakat végképp kiszoríthatták volna a harcterekről.
6. Kiműtattam a huszita harci szekér- és szekérvárhasználat kárpát-medencei alkalmazásának sajátosságait, egyúttal rámutattam, mik voltak a különbségek a felkelők eredeti módszereihez képest. Bizonyítottam: annak ellenére, hogy a husziták harci szekereit és szekérvárát a Lipany csatavesztés után nem sokkal adaptálták a Magyar Királyság haderejébe, az eszközhöz „tartozó” harcéljárás átvétele nem történt meg. Várna és Rigómező példáján látszott, a magyar hadvezetés a haditerv elkészítésekor a lovasságra épített – a husziták harci eszközeinek előnyeit részben kiaknázatlanul hagyta.

Ajánlások

Jelen disszertáció terjedelmi, valamint tartalmi korlátai miatt, jónéhány kapcsolódó résztémakör bővebb feldolgozására nem kerülhetett sor, pedig ezen kutatások elvégzésére igen nagy szükség lenne. A huszita harci szekér és szekérvár-alkalmazás kapcsán nagyon fontosnak tartom a kutatás kiterjesztését az alábbi irányokba:

- Hasznosnak vélem a fémmegmunkálás folyamatainak, illetve az egyes alkatrészek megjelenésének részletesebb vizsgálatát. Különösen érvényes ez a kerékabroncsra – hogyan és mikor vált lehetségessé az egyes keréktalpakat összefogó fémpántok helyettesítése az említett elemmel?
- Lényeges feladat a vizsgált időszak szekérgyártása infrastrukturális hátterének további kutatása. Legfőképpen a gyártáshoz szükséges nyersanyaglelőhelyek (ércetek, fafajták) lokalizálása, valamint meghatározása lenne elsődleges. A harci szekér egyes alkatrészeihez – különösen a kerekek elemeihez – használt fafajták pontosítása adatokat szolgáltatna a jármű teherbírására vonatkozó vizsgálatok elvégzéséhez.
- Nagy szükség lenne a harci szekér, valamint a szekérvár-alkalmazás adaptálásának további vizsgálatára a vizsgált időszakban a földrajzi keretek kiterjesztésével. Célszerű lenne megvizsgálni – egykorú források bevonásával – az oszmán haderő szekérvár-változatát, a *tabur çengi*-t, valamint a kozákok szekértáborait is.
- Hasonlóképpen fontos lenne a továbbiakban a szekérvár-harcmodor hadművészettörténeti hátterét részletesebben bemutatni.

Javaslatok gyakorlati alkalmazhatóságra

- Az értekezésben alkalmazott módszertan segítséget nyújthat a szűkös forrásadottságok miatt nehezen vizsgálható eszközök, eljárások elemzéséhez. Ehhez elengedhetetlen a górcső alá vett eszköz, illetve eljárás interdiszciplináris megközelítése.
- A dolgozat új tudományos eredményei felhasználhatók további magyar hadtörténeti, technikátörténeti kutatásokhoz, illetve a hadi-rendtartások és inventáriumok erőteljesebb hasznosításához. Az említett forrástípusokból kinyerhető, haditechnikai eszközökre vonatkozó információk indokoltá teszik azok mélyebb elemzését a további vizsgálatok során.

- Az disszertáció további felhasználása a téma közgazdaság-tudományi megközelítésének alkalmazásában is lehetséges. Alapot adhat a múltban használt haditechnikai eszközök elemzésekor azok gazdasági feltételrendszerének feltérképezéséhez.

Kapcsolódó publikációim

Tóth D.: *Létszám, ellátmány, utánpótlás. Logisztikai kérdések az 1443-1444-es török-ellenes hadjáratok során.* (TDK dolgozat) Budapest, 2015, Károli Gáspár Református Egyetem BTK.

Tóth D.: Az 1448-as Rigómezei hadjárat lehetséges céljának és élelmezési szükségletének elvi vizsgálata. *Műszaki Katonai Közlöny*, 2016. 3. sz. 57–65. p.

Tóth D.: A harci kocsi szerepe az ókor csataterrein. *Hadmérnök*, 2017. 1. különszám. 19–33. p.

Tóth D.: Az ókori harci kocsik szerepe a meghatározó (hadi)kultúrákban. *Katonai Logisztika*, 2018. 3–4. sz. 182–212. p.

Tóth D.: Mennyibe kerülhetett egy zsoldos fenntartása a középkor végi Magyarországon? *Seregszemle*, 2018. 1. sz. 132–142. p.

Tóth D.: „...Isten irgalma sajnos tovaszállt” Szekérvár alkalmazása Győr mellett? *Hadtörténelmi Közlemények*, 2021. 1. sz. 229–243. sz.

Tóth, D.: How the war wagon looked like in the 15th century? Additions to the research connected to the development of a military vehicle. *Belvedere Meridionale*, 2021. 4. sz. 53–53. p.

Egyéb publikációim

Tóth D.: Hastings és Nikápoly: A harcoló felek mozgásának összehasonlító vizsgálata a hadszíntéren. In Fülöp J. – Mészáros M. – Tóth D. (Szerk.): *A szél fúj, ahová akar: Bölcsészettudományi dolgozatok.* Budapest, 2016, L'Harmattan Kiadó, Károli Gáspár Református Egyetem. 185–191. p.

Tóth D.: Szabó Pál: Az első ostrom – Nándorfehérvár, 1440 (Könyvismertető). *Belvedere Meridionale*, 2016. 2. sz. 141–142. p.

Tóth D.: Interdiszciplináris módszerek a XV. századi török-ellenes hadjáratok kutatásában. In Kiss G. (Szerk.): *IV. Kárpát-medencei fiatal magyar történészek tábora* (Absztraktkötet). Szeged, 2016, Belvedere Meridionale. 51. p.

Tóth D.: Papp Sándor: Török szövetség – Habsburg kiegyezés (Könyvismertető). *Orpheus Noster*, 2017. 1. sz. 102–103 p.

Tóth D.: „Takto máš šikovati jízdné, pěší i vozy” – egy 15. századi cseh hadirendtartás és jelentősége a magyar történettudomány számára. In Kiss G. (Szerk.): *V. Kárpát-medencei fiatal*

magyar történészek tábora (Absztraktkötet). Szeged, 2017, Belvedere Meridionale. 58–60 p.

Tóth D.: A huszita típusú hadiszekerek alkalmazásának összehasonlítása a 20. század első harmadának mobilizálásra vonatkozó elgondolásaival. *Katonai Logisztika*, 2017. 1–2. sz. 221–242. p.

Tóth D.: Muhi, Várna, Buda – a szekérvár alkalmazási módjai. In Kiss G. (Szerk.): *VI. Kárpát-medencei fiatal magyar történészek tábora* (Absztraktkötet). Szeged. 2018, Belvedere Meridionale. 58–59 p.

Tóth D.: A Habsburg/császári hadellátás Buda visszavételekor és a koalíciós háborúk idején. *Katonai Logisztika*, 2019. 1–2. sz. 193–216. p.

Tóth D.: Láhner György honvédtábornok, a magyar honvéd haderő felfegyverzője. In Turcsányi K. (Szerk.): „...s honvéd tisztét teljesíti.” *Harminc esztendő a haditechnikai kultúra szolgálatában, 1989–2019*. Budapest, 2019, Láhner György Haditechnikai Klub. 13–22. p.

Szakmai–tudományos életrajz

Név: Tóth Dominik

Születési hely, idő: Losonc/Lučenec (volt: CSSZK), 1991.10.02.

2011-ben érettségizett a Füleki Gimnáziumban (Gymnázium Fil'akovo). Még ugyanebben az évben felvételt nyert a Károli Gáspár Református Egyetem Bölcsészettudományi Karának (KRE BTK) történelem alapképzésére (BA), amit **2014-ben** fejezett be *Fegyver-, Hadtörténet és Hadművészet* specializációval.

2014-ben ugyanott, a KRE BTK történelem mesterképzésén folytatta tanulmányait. MA diplomáját 2016-ban szerezte meg.

Ugyanebben az évben, **2016-ban** megkezdte tanulmányait a Nemzeti Közszerződési Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Karának Katonai Műszaki Doktori Iskolájában.

2015 - 2018 között a Terror Háza Múzeum alkalmazottja (tárlatvezető)

2018-tól a HM Hadtörténeti Intézet és Múzeum munkatársa

2018 óta a Magyar Hadtudományi Társaság Tagja

Nyelvismeret: szlovák felsőfok (C1), angol középfok (B2)