

A SYRENA ÉS A CSATAHAJÓ

A ZRÍNYI-KUTATÁSOK
LEGÚJABB EREDMÉNYEI

Szerkesztette
*Balla Tibor, Hausner Gábor
és Padányi József*



LUDOVIKA
EGYETEMI KIADÓ

A SYRENA ÉS A CSATAHAJÓ



A SYRENA ÉS A CSATAHAJÓ

A ZRÍNYI-KUTATÁSOK
LEGÚJABB EREDMÉNYEI

Szerkesztette
*Balla Tibor, Hausner Gábor
és Padányi József*



LUDOVIKA
EGYETEMI KIADÓ

Budapest, 2025

A kötet szerzői

Balla Tibor	Németh Balázs
Hamza Emil	Négyesi Lajos
Hausner Gábor	Padányi József
Kállai Attila	Harald Pöcher
Németh András	Szabó András

Szakmai lektorok

Négyesi Lajos és Padányi József

Kiadja a Nemzeti Közzolgálati Egyetem

Ludovika Egyetemi Kiadó

A kiadásért felel: Deli Gergely rektor

Székhely: 1083 Budapest, Ludovika tér 2.

Kapcsolat: kiadvanyok@uni-nke.hu · ludovika.hu

Felelős szerkesztő: Kilián Zsolt

Olvasószerkesztő: Csinta Áron

Tördelőszerkesztő: Kilián Zsolt

Korrektor: Fülöp Éva

DOI: https://doi.org/10.36250/01243_00

ISBN 978-963-653-180-5 (nyomtatott)

ISBN 978-963-653-181-2 (ePDF)

A borítókép forrása: depositphotos.com/sbelov

A 2. oldalon látható kép: *Zrínyi Miklós a költő*

(Gerhard Bottats rézmetszete Jan Thomas festménye alapján.

Magyar Nemzeti Múzeum, Történelmi Képcsarnok, ltsz. 9423.)

© A szerzők, 2025

Szerkesztés © Balla Tibor, Hausner Gábor, Padányi József, 2025

© A kiadó, 2025

Minden jog védve.

TARTALOM

<i>Bevezető gondolatok</i>	7
----------------------------	---

A SYRENA ÉS A CSATAHAJÓ

NÉGYESI LAJOS Draskovich Mária Euzébia, Zrínyi Miklós első feleségének feltételezett ábrázolása a „Syrena”-kötet díszcímlapján	11
--	----

HAUSNER GÁBOR – PADÁNYI JÓZSEF Zrínyi-szobrok Izsó Miklós munkásságában	45
--	----

NÉGYESI LAJOS Ohmann Béla székesfehérvári Zrínyi-szobra	81
--	----

BALLA TIBOR A Zrínyi csatahajó 1915. május 24-én Senigallia ellen végrehajtott támadása a legújabb kutatások tükrében	103
---	-----

ZRÍNYI-ÚJVÁR ÉS A STRATÉGIAI ELŐRELÁTÁS

KÁLLAI ATTILA Zrínyi-Újvár környezetének katonaföldrajzi értékelése, a terep hatása Muraköz védelmére	127
---	-----

NÉGYESI LAJOS

A török-kori Rátka és az Ördöglika átjáró lokalizálása 169

NÉGYESI LAJOS

A „félreértett Zrínyi-malom” szerepe Zrínyi-Újvár
komplex védelmi rendszerében 183

NÉMETH BALÁZS – PADÁNYI JÓZSEF – HAMZA EMIL

A tűzfegyverek hatékonysága Zrínyi-Újvár 1664. évi ostrománál
(Ballisztikai vizsgálatok indirekt megközelítéssel) 199

NÉMETH ANDRÁS – SZABÓ ANDRÁS

Zrínyi-Újvár öröksége diszruptív technológiákon alapuló digitális
rekonstrukciójának és bemutatásának technikai lehetőségei 309

HARALD PÖCHER

Zrínyi Miklós és a stratégiai előrelátás 363

FÜGGELÉK

RÁTTKAY GYÖRGY

Dalmácia, Horvátország és Szlavónia királyainak
és bánjainak emlékezete (Hatodik könyv) 383*A kötet szerzői*

429

BEVEZETŐ GONDOLATOK

A Ludovika-történeti Kutatóműhely tagjai nem áltatják magukat azzal, hogy történelmet írnak, de büszkéek arra, ha új gondolatokat, új megközelítést adhatnak hozzá a Zrínyi családdal kapcsolatos kutatásokhoz. Az elmúlt tizenöt év nyolcadik könyve ez a kötet, amely a Kutatóműhely közreműködésével készült. Ebben olyan tanulmányokkal jelentkezünk, amelyek okot adnak erre a büszkeségre.

Kutatásaink során számos olyan kérdéshez eljutottunk, amelyekre eddig nem kaptunk választ. Kötetünkben Négyesi Lajos írásai ilyen kérdésekkel foglalkoznak: Draskovich Mária Euzébia, Zrínyi Miklós első felesége feltételezett ábrázolása a *Syrena*-kötet díszcímlapján; Ohmann Béla székesfehérvári Zrínyi-szobra; a török kori Rátka és az Ördöglika átjáró helyének meghatározása; a „félreértett Zrínyi-malom” szerepe Zrínyi-Újvár komplex védelmi rendszerében. Ebbe a körbe sorolhatjuk Hausner Gábor és Padányi József tanulmányát is Izsó Miklós Zrínyiekről alkotott szobrairól.

Balla Tibor a *Zrínyi* csatahajó történetéből villant fel egy epizódot, ezzel mélyítve a Zrínyi családnak lerótt tiszteletünket.

Németh Balázs, Hamza Emil és Padányi József terjedelmes tanulmánya olyan kísérletet mutat be, amelynek eredményei nemzetközi szinten is kuriózumnak számítanak. A 17. századi fegyverek jellemzőinek (lősebesség, űrméret, célballisztika) kísérleti meghatározása számos új ismerettel gyarapította a korszakról rendelkezésre álló információkat.

Németh András és Szabó András a csata- és hadszíntérkutatás során alkalmazott és bevált, modern technológiai eljárásokkal és a továbbfejlesztés lehetőségeivel foglalkozik.

Régi adósságunk Zrínyi-Újvár környezetének és a Muraköz térségének katonaföldrajzi értékelése, amelyet most Kállai Attila végzett el kitűnő tanulmányában.

Ezen a helyen is köszönjük Harald Pöcher osztrák kutató hozzájárulását az eddigi kutatásokhoz, és számítunk rá a jövőben is. Írásában az „isteni szikra”, a tehetség vagy ösztön kérdését vizsgálja a hadvezér és költő Zrínyi Miklós tettei kapcsán.

Különösen érdekes számunkra Kővágó Károly fordítása, amely az első kísérlet Ráttkay György történeti írásának teljes magyar nyelvű fordítására. Ráttkay olyan korról és olyan szereplőkről ír, amelyek szorosan kapcsolódnak az általunk kutatott időszakhoz és eseményekhez.

Befejezésül rövid indoklás a címkötésre. A *Syrena és a csatahajó* több síkon is áthallásos a mi megközelítésünkben. A cím egyrészt tisztelettel utal Kovács Sándor Iván, a nemrég elhunyt legendás Zrínyi-kutató, akinek egyik szerkesztőnk, Hausner Gábor a tanítványa volt, A „*Syrena*” és a szobor (Pécs, 1993) címen megjelent kötetére, amely a szerzőnek a Zrínyi-témájú képzőművészeti alkotásokról (keletkezésükről, jelképeikről stb.) írt tanulmányait, esszéit tartalmazza. Másrészt a *Syrena* és a hajó képzete már Zrínyi Miklósnál és testvérénél, Péternél is együtt fordul elő: az *Adriai tengernek Syrenaia Groff Zrini Miklos* című kötet (Bécs, 1651) metszetes címlapja egy hajót ábrázol páncélos vitézzel, a horvát Zrínyi Péter-féle fordítás (*Adrianskoga mora Syrena*, Velence, 1660) díszcímlapján pedig egy hadigálya (csatahajó) látható. E két szimbolikus ábrázolás jelentéstartalmát a Zrínyi-szakirodalom számos írása traktálta, kötetünk egyik tanulmánya ezek sorához csatlakozik, egy új, szenzációszámba menő ikonográfiai felfedezést is bevonva az értelmezésbe. Végül, de nem utolsósorban a Monarchia haditengerészetében két hadihajó is viselte a Zrínyi nevet, a 19. század vérzivataros időszakában, amelyre egyik tanulmányunk is utal.

Nem tekintjük zárókötetnek ezt a könyvet, hiszen számos tervünk még megvalósításra vár. Reményeink szerint a jövőben a Zrínyiekhez köthető fegyvertár újabb elemei azonosíthatók, Csehországba tervezett kutatóutunk is szerezhethet meglepetést, Zrínyi-Újvár kutatása szintén hozhat még újdonosságokat, különösen a rendelkezésünkre álló technikai eszközök fejlettsége miatt. A Ludovika-történeti Kutatóműhely tagjainak elszántsága és kohéziója kikezdehetetlen, gondolataink szabadon szárnyalnak, tapasztalataink pedig erős alapot adnak mindehhez.

Padányi József

A SYRENA ÉS A CSATAHAJÓ

Négyesi Lajos

DRASKOVICH MÁRIA EUZÉBIA, ZRÍNYI MIKLÓS ELSŐ FELESÉGÉNEK FELTÉTELEZETT ÁBRÁZOLÁSA A „SYRENA”-KÖTET DÍSZCÍMLAPJÁN

Zrínyi (VII.) Miklós, a költő és hadvezér életművének egyik legjelentősebb darabja az 1651-ben megjelent verseskötete, amely tartalmazza a Szigetvár ostromának történetét feldolgozó eposzt és az addig írt verseinek gyűjteményét. Az *Adriai tengernek Syrenaia groff Zrini Miklós* címet viselő könyv Kosmerovi Máté bécsi nyomdájában készült. A szöveges címlappal szemben metszetet láthatunk, amelyen páncélt viselő férfialak hajózik vitorlás csónakban a nyugodt tengeren. Kedvező szél dagasztja vitorláját, mellette a tengerben két sellő lebeg. Az egyikük a mereven előre tekintő hajóst nézi és kagylót nyújt felé, a másik az olvasó felé fordulva a baljában tartott kezükörben nézi magát, miközben fészülködik. Az árbócra szalag tekeredik, amelyen a költő jelmondata – *Sors bona nihil aliud!* – olvasható. A vitorla szintén feliratot hordoz – *Adriai tengernek Syrenaia groff Zrini Miklos* –, amely megegyezik a szöveges címlapon szereplő címmel.

Elsőként Király György¹ feltételezte, hogy Zrínyi önmagát nevezi szirénnek, így a cím jelentése: Gróf Zrínyi Miklós, a költő. Ez a megállapítás később azzal egészült ki, hogy Zrínyi azért nevezi önmagát az Adria szirénjének, mivel kedvelt itáliai poétáját, Marinót a Tirrén tenger szirénjének hívták.²

Nagy Levente *Címlapmetszet és ambivalencia a horvát és a magyar Syrena-kötetben* című tanulmányában hívta fel a figyelmet arra, hogy valójában sehol sem használják az itáliai költőre ezt a kifejezést, azonban Francesco Ellio milánói lírikus 1612-ben „a Tirrén tenger szirénje” (*La Sirena del mar Tirreno*) címmel írt egy ódát Florindához, amely 1618-ban nyomtatásban is megjelent. Florinda

¹ KIRÁLY 1920.

² BENE 2020: 719.

nem más, mint Virginia Ramponi Andreini színésznő, aki ezen a művésznéven játszott férje, Giambattista Andreini Compagnia dei Fedeli nevű társulatában, amely 1608-ban a mantovai Vincenzo Gonzaga herceg udvari színtársulata volt. Virginia Ramponi énekelt Monteverdi operájában Arianna címszerepét 1608. május 28-án, olyan sikerrel, hogy később Marino is méltatta egyik költeményében az Arianna szerepét játszó Florindát.³ Mint azt a fenti gondolatmenet mutatja, a szirén a kor szimbolikájában azzal együtt, hogy az igéző hang birtokosa, rendszerint nőnemű.

Amennyiben mégis Zrínyi Miklóst szeretnénk azonosítani a címben szereplő szirénnel, magyarázatot kellene találni arra is, hogy a *Syrena*-kötet horvát fordítását és kiadását jegyző Zrínyi Péter szintén az *Adriai tengernek syrenaja* (*Adrianskoga mora Syrena*) címet használja, tehát ebben az esetben ő lenne az Adria szirénje. A magam részéről célszerűbbnek tartom elfogadni, hogy a vitorla felirata a kötet címét és szerzőjének nevét tartalmazza.

A díszcímlap képe évtizedek óta zavarba hozza a kutatókat, amikor megpróbálják feltárni a kapcsolatot a kötet szövege és az ábrázolt jelenet között. Zrínyi az olvasóhoz írott soraiban szinte csak a dédapja hősi küzdelmét bemutató eposzról ír. Ennek megfelelően jogosan várhatná el az olvasó, hogy a szigetvári harc részlete szerepeljen illusztrációként, azonban látszólag kapcsolat nélküli tengeri jelenetet láthatunk. Az eposz XIV. fejezetének kezdő verszakaiban – amelyek tartalmilag nem képezik részét a történetnek – Zrínyi saját életének egy időszakára utal a tengeri utazás metaforájába rejtve, de csak a hajóútról ír, szirénekről (sellókról) nem tesz említést. Persze tekinthetnénk őket a tengeri jelenet egyszerű kellékeinek, azonban a címben szereplő szirén hangsúlyossá teszi jelenlétüket. Összességében elég rejtélyesnek tűnik, hogy Zrínyi életművének címlapján látszólag nem odaillő kép szerepel. Felmerült az a gondolat is, hogy a metszetet a szerzőtől függetlenül a nyomda rendelte, azonban ezt éppen a tartalmi kapcsolat hiánya cáfolja. Ha a nyomdász rendelt volna illusztrációt, akkor azon nagy valószínűséggel a költő vagy a Szigetvárat védő dédapa szerepelne. Ezt a logikus megoldást követi a horvát nyelvű kötet, ahol Zrínyi Péter képét láthatjuk az eposz előtt, a második fejezet kétharmadánál pedig a dédapát.

A díszcímlapon szereplő jelenetet tekinthetnénk barokkos idillnek, a kötet egyszerű díszítőelemének, pusztán illusztrációnak, amely a cím hangulatát

³ NAGY 2018.

adja vissza. A cím lehetne *Dalmáciai költemények* is.⁴ Az, hogy mégis bonyolult jelképrendszert, a képekbe rejtett üzenetet keresünk, sokkal inkább Zrínyi személyének köszönhető. A 17. század viszonyai között különleges jelentősége volt, ha egy főrangú személy, az ország egyik főméltóságának viselője saját írásait tartalmazó kötetet adott ki saját neve alatt. A nyomtatott könyv önmagában különleges értéket képviselt, amit csak növelt a tartalma. Csak az elit engedhette meg magának a könyvgyűjtést, és ezzel együtt annak a lehetőségét, hogy a nyomtatásban megörökített tudás birtokosa és felhasználója legyen. Kevesen rendelkeztek azzal az igénnyel, hogy a mindennapokban bármikor hozzáférjenek a világ szellemi kincsének egy részéhez. A könyvvel együtt szerzője is része lett tulajdonosa életének, hiszen bármikor elérhetően jelen voltak a gondolatai. A *Syrena*-kötet tulajdonosai Zrínyi személyiségének egy részét is megkapták. Ennek megfelelően a könyv címe és a címlapon szereplő illusztráció is meghatározó szerepet kapott, és a szerző személyiségének részét képezi. A grafikus jelképek évszázadok óta részét képezik az emberi kultúrának, azonban a barokk különösen fogékony volt a szimbolikus képi elemek kompozícióira, amelyek kódolt tartalma csak a megfelelő műveltséggel rendelkezők számára volt érthető. A címlap képe Zrínyi gondolatvilágának terméke, amely jelképrendszerével a szerző üzenetét hordozza.

A cím és a címlap képe tehát Zrínyi kódolt üzenete, amelynek egyes elemeire a szövegben is történik utalás. A szirén alakja két versében bukkan fel. Az *I. Idilium* 33. versszakában a szerelem okozta szenvedés példája a szirén keserves éneke.⁵ A verselő szirénben akár Zrínyit, a költőt is felismerhetnénk, azonban a szövegkörnyezet alapján inkább csak a tengeri lények egyike, aki képes szerelmet érezni, miként a halak, a bálnák, a cetek és a delfinek. A *II. Idilium* 12. versszakában azonban viszonzatlan szerelmének alanyát hasonlítja kegyetlen szirénhez,⁶ aki nem volt más, mint szerelmes verseinek Violája, Euzébia. A gyászoló költő könyvének címével fiatalon meghalt feleségének, az ő szirénjének állított emléket. Az Adriai-tenger szirénje maga Draskovich Mária Euzébia.

A *Syrena*-kötet *Az olvasónak* címet viselő bevezetője azt sugallja, hogy Zrínyi a szigetvári dédapa eposzát önálló kötetben akarta megjelentetni. Ennek ellenére a

⁴ BENE 2020: 700.

⁵ „Mely szépen éneköl tengeri Sirenes! Ű szép gyöngye verse oly igen keserves” ZRÍNYI 1651: A3v.

⁶ „Nem használ szép versem s utánnad járásom; Kegyetlen Sirena, nézheted sírásom” ZRÍNYI 1651: B3v.

végleges változatban helyet kaptak Euzébiához írott szerelmes versei és 1650-ben bekövetkezett halála feletti gyászáat tükröző siratóversei.

Ezzel Zrínyi megváltoztatta a kötet eredeti koncepcióját, azzal a céllal, hogy Euzébiának is emléket állítson. A gyász idején valószínűleg félretette az eposz kiadásának ügyét, és igyekezett a maga módján feldolgozni a fájdalmat. A gyógyírt a költészet és talán a zene jelentette. Bene Sándor a siratók közül az *Orpheusz*-verset emeli ki mint jelentős alkotást. Én ezzel szemben inkább Kovács Sándor Iván véleményéhez csatlakozva az *Arianna sirása* című versére hívnám fel a figyelmet.⁷ Míg Orfeusz történetével a gyászoló Zrínyi könnyen azonosulhatott, hiszen mindketten költők voltak, és kedvesük korai halálát mérge okozta, Ariadné története nem kínál ilyen egyértelmű párhuzamot. Az eredeti történet szerint Minósz krétai király parancsára Athénból minden kilencedik évben hét ifjút és hét szüzet kellett elküldeni, akiket feláldoztak a labirintusban lakó szörnyetegnek, a Minótaurosznak. Thészeusz önként jelentkezett az áldozatok csoportjába, és elhatározta, hogy megöli a szörnyeteket, ezzel megszabadítva népét a kegyetlen kötelezettségtől. Amikor az athéniak megérkeztek Krétára, Ariadné királylány szerelemre gyúlt Thészeusz iránt, aki látszólag viszonzta érzelmeit. A lány Daidalosz mester tanácsára gombolyagot adott a fiúnak, és elmondta neki a labirintus titkát. Thészeusz megölte a Minótaurosz, és a megszabadított athéniak csapatával elhajózott. Ariadné, elárulva apját és hazáját, szerelmével tartott. Útközben megálltak Naxosz szigetén, és a két szerelmes egy sátorban éjszakázott a parton. Másnap reggel Thészeusz elszökött az alvó lány mellől, és társaival elhagyta a szigetet. Amikor Ariadné felkelt, már csak a távolodó hajót látta, fedélzetén hűtlen kedvesével. Ariadné az elhagyott szerelmes példája lett, de ez nem indokolta volna, hogy Zrínyi siratóversének témája legyen. A szigeten magára maradt, csalódott szerelmes lány és hűtlen kedvesének története nem jelent közvetlen párhuzamot a szeretett feleségét gyászoló Zrínyi Miklós élethelyzetével. Az, hogy mégis azzá lett, nem a mitológiának, hanem Claudio Monteverdinek köszönhető, aki Vincenzo Gonzaga mantovai herceg udvari muzsikusként 1607 októberében megbízást kapott, hogy Ottavio Rinuccini Ariadné történetét feldolgozó színművéből operát írjon. Monteverdinek ez volt a második operája. Az első Orfeusz történetéből 1606-ban írta, amikor felesége, Claudia Cattaneo Monteverdi súlyosan megbetegedett. 1607. február 24-én mutatták be

⁷ KOVÁCS 1983: 54–55.

a darabot, és felesége szeptember 10-én halt meg. Szeretett hitvesének gyász-híre után alig egy hónappal kapott megbízást az Ariadné történetét bemutató opera megírására. A címszerepet tanítványának, a házában családtagként élő ifjú szopránnak, Caterina Martinellinek szánta, de a sors ismét közbeszólt. A következő év márciusában Caterina himlőben meghalt.⁸ Az eredeti operából csak a *Lamento d'Arianna* (Ariadné sírása) ária maradt fenn, amelyben Ariadné kedvese elvesztésén kesereg. Tim Carter feltételezi, hogy Caterina halálakor már kész volt az opera, és Monteverdi saját gyászának fájdalmát írta le az áriában, amelyet a bemutató előtt beillesztett a darabba.⁹

A kiváló zeneszerző érzékeny lélekkel felismerte, hogy az Ariadné történetében szereplő hűtlen elhagyás motívuma a megözvegyült kedvesre is érvényes, aki egyik nap még boldogan él szerelmese oldalán, a másik pillanatban már csak fájdalmas hiányát siratja. A halál miatt megszakadt szerelem hasonló Ariadné történetének tragédiájához, hiszen a lány a szigeten maradt, miközben a szeretett férfi elhajózott a tengeren, ahova nem tudta követni. A *Lamento d'Arianna* a kor egyik legnépszerűbb zeneműve lett, és még istentiszteleteken is előadták, ahol a kesergő Ariadné a fiát sirató Szűzanyát jelképezte.

ÍZISZ ISTENNŐ ALAKJA VITTORIO SIRI „IL MERCURIO” CÍMŰ TÖRTÉNETI MŰVÉNEK CÍMLAPJÁN

Már Széchy Károly felismerte, hogy a díszcímlap képe nem önálló alkotás, hanem a mintája Vittorio Siri *Il Mercurio* című történeti művének címlapja, amelynek egy példánya a Zrínyi-könyvtárban is megtalálható volt. Giacomo Piccini velencei rézmetsző képén a szárnyas kalapot és sarut viselő Merkúr, az istenek hírnöke egyárbócos vitorlásan utazik a viharos tengeren. Jobbjában a *caduceust*, a kígyós szárnyas botot tartja, bal kezével a hajót kormányozza. A fedélzetén, az árbóc tövében nőalak ül és tükröt tart Merkúr elé. A hajó mellett Tritón kagylókürtöt fúj, mellette egy sellő valószínűleg gyöngykagylót nyújt Merkúr felé. Az árbócra szalag csavarodik, amelyen a *Nec errat nec horret* (nem téved, nem retten) felirat olvasható. A vitorlán a kötet címe és a szerző neve szerepel (1.1. kép).

⁸ CARTER 2002: 204.

⁹ CARTER 2017: 366/1. lj.



1.1. kép. Az *Il Mercurio II.* kötetének címlapja

Forrás: SIRI 1647

A tükröt tartó nőalakban Kiss Farkas Gábor az igazság istennőjét, Veritast véli felismerni, akinek tükre megmutatja az igazságot. Nagy Levente vitatja, hogy a tükör az igazság szimbóluma lenne. Felhívja a figyelmet Margarita Sveštarov Šimat megállapítására, amely szerint a tükröt tartó nőalak napfényes fejdísz visel, amely az észszerű és áldott lélek (*Anima ragionevole e beata*) attribútuma.¹⁰ A napot formázó fejdísz jelentőségének felismerése fontos elem a kép szimbolikus tartalmának megfejtésében, azonban szükséges figyelembe vennünk azt is, hogy az észszerű és áldott lelket megszemélyesítő nőalak szárnyakat visel, és a nap (vagy inkább csillag) nem a fejdísz, mivel felette lebeg.

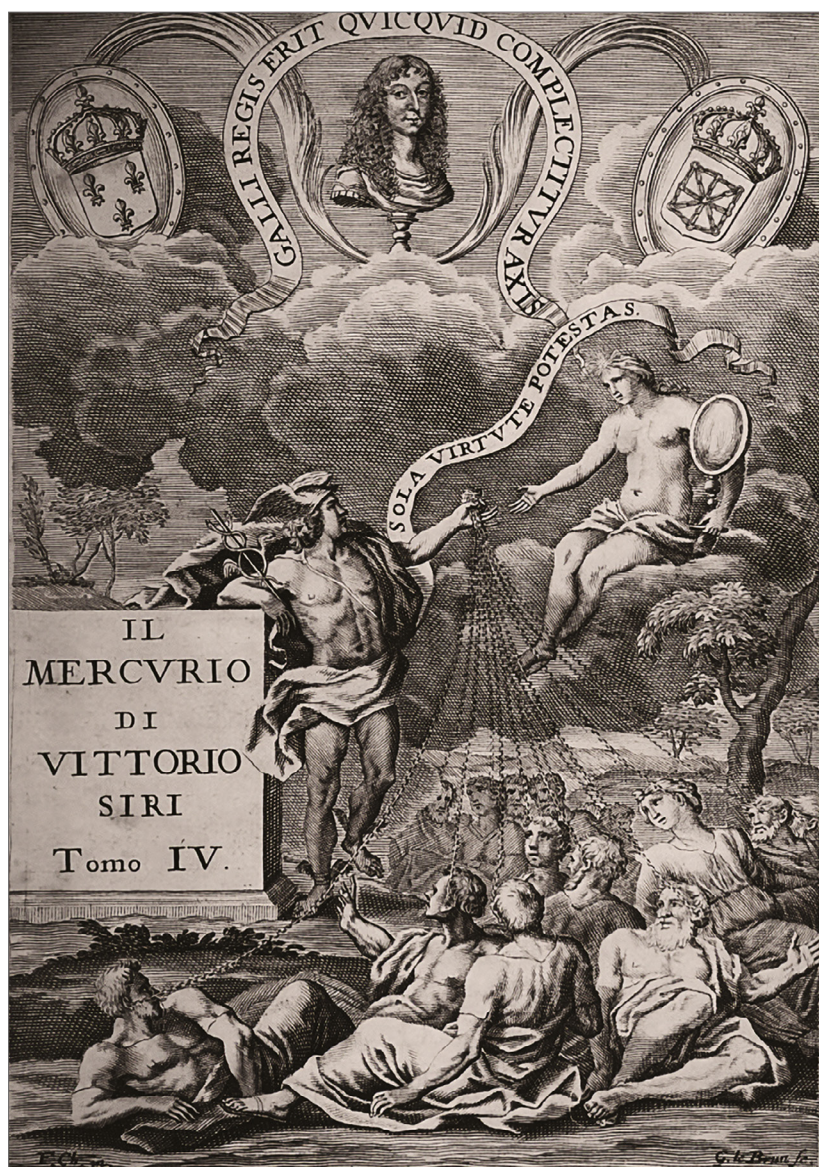
Siri könyvsorozatának többi darabját is címlapkép díszíti, amelyek állandó szereplője Mercurius és a nőalak, aki a nap jelképét a homlokán viseli, vagy a kezében tartja¹¹ (1.2–1.6. kép). Ezenkívül más attribútumokat is birtokol. A tükör, a pálmaág és a kancsó arra utal, hogy személyében Íziszt kell tisztelnünk, aki az istennők között homlokán a nap (vagy hold) korongját viseli.¹² Tisztelete az ősi Egyiptomból indult, és a hellén világban a tengeri hajózáshoz kapcsolódott a misztériuma. Apuleius részletesen leírta a tiszteletére rendezett felvonulást, ahol megjelentek az istennő attribútumai is.

„Büszkén vitték a különféle jelvényeket: egyesek hátrafelé fordított csillogó *tükrökkel* szembe mutatták az istennőnek a nyomában haladó kíséretet; némelyek *elefántcsont-fésűt* vittek s úgy hajlítgatták karjukat és mozgatták a kezük fejét, mintha fésülnék-csinosítanák az istennő haját, mások mindenféle illatszerrel és cseppenként kiöntött drága-finom balzsammal hintették végig az utcákat [...] A vallás legfőbb papjai pedig mellükön övvel szorosra fogott, földigérő hófehér lenruhában vitték a mindenható istenek büszke jelvényeit. Az első fényes lánggal égő lámpát emelt; nem olyasmi volt ez, mint a mieink, amelyek esti lakomáinkat beragyogják, hanem afféle aranycsésze, amelynek bő száján szélesebb lángocska lobogott. A második épp úgy volt öltözve, mint az első, de mind a két kezében egy-egy kis oltárt vitt, az úgynevezett Segedelmeket; ezek sajátos nevüket a nagyhatalmú istennő segítő gondviseléséről kapták. A harmadik arannyal finoman befuttatott *pálmalevelet* s a *szárnyas Mercurius-botot* vitte. A negyedik

¹⁰ BENE 2020: 715.

¹¹ Egy pannóniai ábrázoláson szintén a napot kezében tartva tűnik fel. B. THOMAS 1968.

¹² Homloka fölött középpüti körlap szórja ragyogó fényét mint tükör, vagy inkább mint a Hold jelképe; jobbról-balról vonagló vipérák barázdái fogják közre, búzakalászkok merednek föléje. APULEIUS 1959: 119.



1.2. kép. Az Il Mercurio IV. kötetének címlapja

Forrás: SIRI 1655

az igazságosság jelvényét emelte magasra: nagyjából faragott nyitott tenyerű bal kéz volt ez, amellyel veleszületett az esetlenség, nincs benne semmi ügyesség, semmi rugalmasság, s éppen ezért alkalmasabbnak látszott az igazságosság jelképezésére, mint a jobb; ugyancsak ez vitt egy mell-formára gömbölyített kis arany edényt, amelyből tejet áldozott. Az ötödik babérágakkal teli aranykosarat vitt, az utolsó pedig *korsót*.¹³

Siri könyvein két alkalommal gömbön ül, vagy arra támaszkodik. Ez szintén utalás Íziszre, mivel személye a római mitológiában összeolvadt Fortunával. Ízisz-Fortuna alakja a pannoniai római kori leletanyagban is felbukkan.¹⁴

Az egyiptomi hitvilágban az istennő férje Ozirisz volt, azonban a hellén hitvilágban már Hermészt találjuk az oldalán, akit később Merkúrként ismertek. Piccini képen kedélyes családi jelenetnek lehetünk tanúi, ugyanis Ízisz az általa uralt tengeren, a tengeri lények hódolata közben utaztatja társát a bárkáján, aki nemcsak az istenek hírnöke, hanem Hermész Triszmegisztosz-ként a titkos tudás birtokosa. A tükör Ízisz attribútuma, miként a szárnyas bot is eredetileg hozzá kötődött, majd később Merkúrra származott.

Az *Il Mercurio overo historia de correnti tempi* címmel megjelent könyvsorozatában Vittorio Siri az egykorú „újságírás” technikáját igyekezett történetírássá fejleszteni, és saját korának eseményeit megírni, minél részletesebben, minél több eredeti dokumentumot és okmányt felhasználva. Részletesen előadja az események rendjét, azok okait, motívumait, a dokumentumok közlésével pedig az olvasók közvetlenül az eredeti forrásból szereznek információkat. Az események leírása helyett inkább a politikai intimitásokat, a fejedelmek rejtett szándékait igyekszik feltárni. Az allegorikus jelenet erre utal, hiszen a Sirit megszemélyesítő Mercurius-Hermész a hermetikus tanok ismerőjeként, Ízisz bárkáját kormányozva halad célja felé, hogy megismertesse az arra méltókat a politikai történések hátterében rejtőző valós mozgatóerőkkel.

Zrínyi nagy tisztelője volt Sirinek, és valószínűleg példát jelentett számára a dédapa történetének megírásánál. Szigetvár 1566-os ostromáról több leírás és történet élt a köztudatban, amire utal is az eposz előszavában:

¹³ APULEIUS 1959: 121–122.

¹⁴ B. THOMAS 1970: 551–552.



1.3. kép. Az Il Mercurio XI. kötetének címlapja

Forrás: SIRI 1670



1.5. kép. Az Il Mercurio XIV. kötetének címlapja

Forrás: SIRI 1682



1.6. kép. Az Il Mercurio III. kötetének címlapja

Forrás: SIRI 1652

„Zrini Miklós kezének tulajdonítottam Szulimán halálát: horvát és olasz cronikábul tanultam, az törökök magok is így beszélik és vallják. Hogy Istvánfi és Sambucus másképpen írja, oka az, hogy nem úgy nézték az magános való dolgoknak keresését, mint az országos dolognak historia-folyását. Akarmint volt, ott veszett Szulimán császár, az bizonyos.”

Eposzában a szigetvári ostrom valódi történetét szerette volna megírni, amit jól kifejez rövid fohásza az eposz 1. énekének 5. versszaka élén: „Adj pennámnak erőt, úgy írassak mint volt”.

Zrínyi felismerte az *Il Mercurio* címlapjának allegóriáját. Hasonlóan Sirihez, a szigetvári ostrom titkos történetét akarta megírni, feltárva még az isteni szándékot is. Valószínűleg a címlapot eredetileg az eposz önálló kötetben való kiadásához választotta, ahol az eredeti kompozíció üzenete illeszkedett volna a dédapa történetét megíró költő elhivatottságához. Felesége korai halála azonban sokkhatásként érte Zrínyit. A gyász fájdalma újabb verseket ihletett, és végül azt a gondolatot, hogy az örökkévalóságnak szóló művével állítson emléket feleségének. Az akkor már kész könyv struktúráját változtatta meg a szerelmes és siratóversek beillesztésével. A cím önmagában Euzébia emlékét őrzi, de az eredetileg tervezett díscímlapot is ennek megfelelően átkomponálta. Magányos hajós lett, aki a szelek játékára, a szerencsére bízva, hogy elérje-e célját. A mintául vett metszethez hasonlóan Euzébia Ízisz alakjában jelenhetett volna meg, de a címet egyértelműbben kifejezve a hajó mellett lebegő, fészülködő sellő/szirén lett. A magát tükörben néző, fészülködő nőalak a szépség és a hiúság jelképe, azonban azt sem hagyhatjuk figyelmen kívül, hogy Ízisz attribútumai között is ott van a fészű és a tükör.

A MAGÁNYOS HAJÓS

Zrínyi könyvén magányos hajóst láthatunk, aki nyugodt tengeren, jó széllel vitorlázik célja felé. Zrínyi könyvtárának emblémákkal foglalkozó művei között szerepel 313-as folyószámon Gabriel Rollenhagen *Nucleus emblematum selectissimorum* című műve.¹⁵ A 13. jelképe egy magányos hajós, aki jó széllel vitorlázik célja felé, miközben az evezőt is húzza (1.7. kép). A jelkép lényege, hogy az

¹⁵ ROLLENHAGEN 1611; vö. KLANICZAY 1991: 283–284.



1.7. kép. A 13. jelkép
Forrás: ROLLENHAGEN 1611

életben való előrejutásban fontos szerepet játszik a fáradtságos munka, amelyet az evezés jelent, de sokat segít a jó szerencse, amelyet a vitorlát dagasztó szél jelenít meg. A kép nemcsak a kötet címlapján, hanem a *Vitéz hadnagy* ötödik és hatodik *discurzusában* is megjelenik:

„[N]incs a kormányos mester hatalmában jó és kellemetes szeleket a maga hajójának segítségére előhozni, vagyon mindazonáltal az ő hatalmában azokkal élni, meddig tartanak, és ameddig fújnak, hasznokat venni. Azok közül tehát, a kik elfeledkeznek és csakhogy meg nem tébolyodnak az első szerencséjeknek szelleit, és megállapodnak, némelyek elcsudálkoznak, és mintegy elbámulnak azon, hogy olyan szerencsések voltak, és bejuthattak a portusban [kikötőbe] evezés nélkül. [...] Mert valamint nem áll a hajós ember hatalmában a szükséges szeleket előállítani és hozni, hanem azokkal akik magoktól jönnek, mesterséggel élni.”¹⁶

A szöveg egyértelműen bizonyítja, hogy a *discurzusok* idézett részleteit Rollenhagen 13. számú jelképe ihlette, tehát Zrínyi gondolatvilágában a szerencse megjelenése és működése a szeleknek kitett hajós képével volt azonos. A *Syrena*-kötet címlapjának hajója a szerencsére bízta magát, amit az árbócra tekeredő írásszalag jelmondata tesz egyértelművé. Rollenhagen és a címlap képen csak azt láthatjuk, hogy a hajó halad, azonban nem szerepel az utazás célpontja. Zrínyi az eposz XIV. énekében a kikötőt (*portus*) adja meg célpontként, amely az 5. *discurzus* szövegében is *portusként* szerepel. Ez is jelzi, hogy Rollenhagen hajós jelképe, a *Syrena*-kötet címlapja, az eposz XIV. énekének 3. versszaka és a *Vitéz hadnagy* 5. és 6. *discurzusa* Zrínyi szerencséről vallott nézetének elemeit jeleníti meg.

A hajót irányító kormányos szerepe több életbölcsségben is felbukkan. A Bibliában annak a példázata, hogy méretre kicsiny dolgok nagy és erős rendszerekre is képesek hatással lenni: „Lám, a hajókat is, bármilyen nagyok, bármilyen erős szelek hajtják is őket, a kis kormány oda irányítja, ahova a kormányos akarja.”¹⁷

Maurikiosz bizánci császár hadtudományi munkájában a katonai elmélet fontossága mellett érvel a következő hasonlat: „Ahogy a hajó nem tudja átszelni a tengert kormányos nélkül, úgy az ellenséget sem lehet legyőzni

¹⁶ MARKÓ 1939: 114, 120.

¹⁷ Jak 3:4 (Szent István Társulati Biblia).

taktika és stratégia nélkül.”¹⁸ A képzett hadvezér és a körülmények hatását is a hajó kormányosáról szóló megállapítással szemlélteti: „Ahogy a hajó kormányosával, – még ha a legjobbak közül is való, mit sem ér a tudása, ha rossz a széljárás, de ha jó a szél, tudását is latba vetve nem okoz neki gondot a hajó sebességének megkettőzése.”¹⁹

Siri címlapján, a címnek megfelelően, a hangsúly Mercuriuson van. A képen szereplő összes alak, a hajóba kapaszkodó sellő, Triton és a tükröt tartó nőalak is felé fordul. Mercurius a tükörben nézi magát, és a tükör is őt magát mutatja, így ténylegesen még Mercurius is Mercuriusra néz. Ezzel szemben a *Syrena*-kötet címlapján a hajóban ülő páncélos alak előre néz, egy távoli, a képen nem ábrázolt célpont felé. A hajóba kapaszkodó sellő, a Siri címlapján ábrázolttal megegyező testhelyzetben, a hajóban ülő alakot nézi. A fésülködő sellő azonban a hajóban utazó páncélos vitéznek háttal, teljes testével az olvasó felé fordulva a kezében tartott tükörben nézi magát. A képen szereplő alakok helyzete és elrendezése két önálló gondolati egységet jelenít meg. A hajó utasa csak akkor lehetne főszereplő, ha mindkét sellő feléje nézne. A fésülködő sellő pedig akkor, ha a másik két szereplő őt nézné, vagy kisebbnek ábrázolva a háttérrel adó tengeri táj része lenne.

A tengeren hajózó páncélos vitéz és a két sellő Odüsszeusz történetét idézi fel, akit hazafelé vezető útján Kalüpszó nimfa és Kirké istennő próbált megtartóztatni. Kalüpszó nevében a kagyló rejtőzik, így a hajóba kapaszkodó, kezében kagylót tartó sellő őt ábrázolhatja. Annak ellenére, hogy Odüsszeusz nem szerepel a *Syrena*-kötetben, mégis érezhetően jelen volt Zrínyi gondolataiban. Két siratóverse, az *Orpheus* és az *Arianna* Monteverdi operáiban is szerepel. 1640-ben mutatták be Velencében Claudio Monteverdi *Odüsszeusz hazatérése* című operáját. Ebben a homéroszi eposz utolsó részét dolgozza fel, amikor Odüsszeusz megérkezik Ithakába, és bosszút áll a palotáját elfoglaló élősködő kérőkön. Zrínyi könnyen azonosulhatott a leleményes ithakai hőssel, hiszen ő is a hazatérést tervezte a dédapa várába, Szigetvárra. A címlap magányos hajója a XIV. versszakban megénekelte csillagától vezetve halad Szigetvár felé, amelyet vissza kell szereznie az azt elfoglaló törököktől, az élősködő kérőktől. A hajóban ülő Zrínyi a hazatérő Odüsszeusz. A *Syrena*-kötetben felbukkanó utalások jelzik, hogy Zrínyi gondolatvilágában jelen volt Homérosz műve, hiszen az imitáció

¹⁸ MAURIKIOSZ 2022: 104.

¹⁹ MAURIKIOSZ 2022: 20.

szabályainak megfelelően mintát jelentett számára. A *Szigeti veszedelem* klasszikus eposzi karakterekkel van tele. Így lett a várvédő dédapa Hektor.

Hasonlóan Ariadnéhoz, a keresztény szimbolikában új jelentést kapott Odüsszeusz is. Az árbóchoz kötözött, szirének között hajózó ithakai hősből a keresztfán szenvedő Krisztust látták. A *Syrena*-kötetben a siratóverseket és az epigrammákat követő költeménye a *Feszületre* címet viseli és a szenvedő Krisztust jeleníti meg. Ezzel lett teljes Monteverdi operatémáinak megjelenítése, Zrínyi életének allegóriájaként.

A HORVÁT „SYRENA”-KÖTET CÍMLAPJA

Az 1651-es *Syrena*-kötet címlapja nehezen értelmezhető az 1660-ban megjelent horvát nyelvű kiadás címlapjának vizsgálata nélkül.²⁰ Zrínyi Miklós könyvét testvére, Zrínyi Péter ültette át horvát nyelvre, és az ő neve alatt jelent meg nyomtatásban. A kötet címlapján a Siri-féle kompozíció köszön vissza²¹ (1.8. kép). Magányos hajós a tengeren, körülötte a vízből kiemelkedő mitologikus lények. A páncélt viselő hajósban Zrínyi Pétert ismerhetjük fel, amit az árbóc csúcsán lobogó zászló felirata – *Vincere aut Mori* –, saját jelmondata tesz egyértelművé. A könyv címe a hajó vitorláján olvasható: *Adrianszkoga mora Syrena Groff Zrinszki Petar*. Lényegében a magyar nyelvű kötet címének (*Adriai tengernek Syrenaia Groff Zrini Miklos*) fordítása, annyi változtatással, hogy bátyja helyett Zrínyi Péter szerepel szerzőként, ami mai szemmel kicsit furcsának tűnik, hiszen ez döntően Miklós könyvének fordítása, és nem önálló munka.

A magyar és a horvát kötet címlapjának hasonlósága és az, hogy az ábrázolásnak csak a XIV. fejezet első versszakaival van kapcsolata, arra utalhat, hogy a címlap nem a kötet belső tartalmát jeleníti meg, hanem a szerző életcélját. A hasonló ábrázolás a két testvér hasonló életcéljára utal, de a különbségek segítik a szimbólumok értelmezését. Az 1651-es címlapot a célja felé hajózó páncélos vitéz és a fészülő szirén uralja. A horvát kötet címlapjának jobb felső sarkában ott szerepel ez a kép. A vitorlán Zrínyi Miklós jelmondata olvasható, és itt látható az utazó célpontja is, egy magyar címeres zászlóval jelölt vár, amely valószínűleg a szigetvári várat jelképezi. A horvát címlap középpontjában

²⁰ A két címlap ikonográfiáját Knapp Éva vizsgálta: KNAPP 2017: 229.

²¹ *Adrianszkoga mora syrena* 1660.



1.8. kép. Zrínyi Péter könyvének címlapja
Forrás: ZRINSZKI 1660

Zrínyi Péter hajózik, de horvát címeres zászlóval jelölt erősség felé. Látszólag ő is magányos hajós, de nem holmi kis vitorlás csónakban ül, mint a bátyja, hanem két ágyúsoros hadihajóban. A tengerből három szirén, Poszeidón és Tritón a hullámokból kiemelkedve pálmaágot, jogart, kulcsot és két koronát nyújt felé. Hajója mellől azonban hiányzik Miklós két szirénje.

Az 1651-es címlap a maga egyszerűségével és jelképeivel inkább csak sugallja a megoldást. Ezzel szemben Péter semmit sem bíz a véletlenre. Szinte szájbárágósan mondja ki, hogy címlapja, hasonlóan, mint bátyjáé, életcélját jeleníti meg. A fészülődő Euzébia sellőhöz és a kagylót tartó Kalüpszóhoz nincs köze, az Miklós történetéhez kapcsolódik. Mivel nála egyértelműen megjelenik a horvát címeres vár mint célpont, szükség lett Miklós céljának ábrázolására is, elkerülendő a félreértést, hogy azonos céljuk lenne. Ő erős hadihajó fedélzetén halad, miközben a mitológiai lények dicsőségét hirdetik és a hatalom jelvényeit nyújtják felé. Az ő célja horvát földön van, ahonnan irányította a család adriai kereskedelmét, amelynek bázisa Bukkari (Bakar) kikötője volt. Több hadihajóval rendelkezett, és rendszeresen részt vett a velenceiek oldalán tengeri összecsapásokban. Legnagyobb győzelmét 1654-ben aratta, amikor a Cattarói-öbölnél elfogott egy török gályát.²² 1660-ban, amikor Lipót császár Dalmáciába látogatott, Zrínyi Péter Djevin várában jelentkezett az uralkodónál tengerész kapitányi ruhában, 60 tengerésznek öltözött nemessel, és gazdagon feldíszített hajójával szállította át Triesztbe.²³

A kötet címlapja így lett Zrínyi Péter politikai programjának röplapja, amelyet a horvátra fordított verseket tartalmazó kötet legalizált. Ezt figyelembe véve teljesen érthető, hogy Péter miért hadihajóval halad célja felé. Az őt ismerők nem értették volna, hogy mit keres tengerész kapitány léte páncélba öltözve egy vitorlás ladikban. Neki erőt és hatalmat kellett mutatnia.

DRASKOVICH MÁRIA EUZÉBIA PORTRÉJA

A Zrínyi Miklós kötetének metszetes címlapján hajóban ülő, páncélt és sisakot viselő férfi markáns, bajszos profiljában Zrínyire ismerhetünk. Ez nem holmi véletlen egybeesés, hanem annak bizonyítéka, hogy a művész a megrendelő

²² VÉGH 2020: 815.

²³ MARGALITS 1897: 819–820.



1.9. kép. A Syrena-kötet címlapjának fésülködő sellője

Forrás: ZRÍNYI 1651

szándékának megfelelően, legjobb tehetsége szerint igyekezett ábrázolni a grófot. A fésülködő szirén arcvonásai szintén egyedi jelleget viselnek (1.9. kép). Ezt kiemeli, ha összevetjük a kagylót nyújtó szirénrel, aki a Piccini képén szereplő szirén mása. Ez a szirén barokkos nőalak, kerek arccal, telt keblekkel. Ezzel szemben a fésülködő szirén arca hosszúkas, kissé szögletes, hosszú keskeny ornyereggel és markáns szemöldökívvel. Keble nem telt, hanem inkább lányosan kisebb, kerek. Az ábrázolás furcsasága, hogy bal oldali melle kisebb, mint a másik, de összességében is kissé amorf az ábrázolt női felsőtest. Valószínűleg Subaricsnak nem jelentett volna gondot egy meztelen női alak megrajzolása, de ebben az esetben úgy tűnik, mintha zavarban lett volna a művész. A fésülködő szirén egyedi vonásait tekintve indokolt lehet arra gyanakodnunk, hogy Draskovich Mária Euzébia ábrázolásával állunk szemben. Azt a kérdést, hogy a fésülködő szirén valóban őt ábrázolja-e, csak egy másik, hiteles ábrázolással összevetve tudnánk eldönteni.

A Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetemen jelentős hagyománya volt a névadó, költő és hadtudós (VII.) Zrínyi Miklós életművével kapcsolatos kutatásoknak. Ezt a hagyományt a Nemzeti Közszerológiai Egyetem Ludovika-történeti Kutatóműhelye folytatja, számos magyar és idegen nyelvű publikációban mutatva be az eredményeket,²⁴ valamint kutatási céllal felkeresve a Zrínyihez köthető emlékhelyeket is. 2022 nyarán így látogattuk meg a trakostyáni várat, amely elsősorban a Draskovich családhoz kapcsolódik, azonban 1647–1651 között felesége révén Zrínyi Miklós volt a birtokosa. Látogatásunk elsődleges célja annak a kevésbé ismert Zrínyi-portrénak a megtekintése volt, amely a múzeum kiállításán látható. A vár termeit bejárva nagyszámú portrét láthattunk a Draskovich család tagjairól, ami felcsillantotta a reményét, hogy esetleg Zrínyi első feleségéről, Draskovich Mária Euzébiáról is fennmaradt egy festmény. Sajnos Trakostyánban nem akadtunk Euzébia portréjára.

A látogatás végén a múzeum boltjában megvásároltuk a vár történetét bemutató albumot, amelyben felfedeztük egy nagyméretű családfát ábrázoló festmény képét, ahol az ágakon kis medalionokban látható a családtagok arcképe.²⁵ Felidézve a kiállításon látottakat csak egy kisebb méretű, rajzos családfára emlékeztünk, a nagyobbra nem. Sajnos a könyvben szereplő kép felbontása nem tette lehetővé még annak megállapítását sem, hogy Euzébia egyáltalán

²⁴ A teljesség igénye nélkül néhány példa: ONDRÉK–PADÁNYI 2022; BARKÓCZY et al. 2012.

²⁵ KRZNAR 2007.

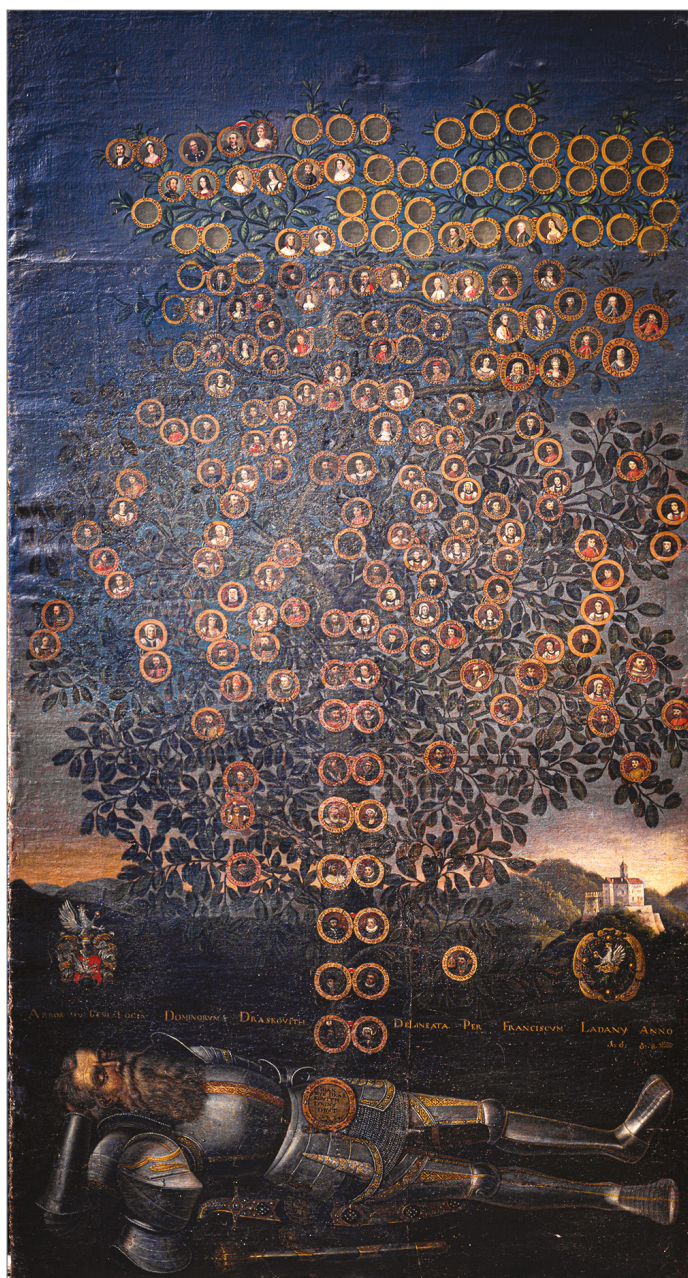
szerepel-e a családfán. (Azt is elképzelhetőnek tartottuk, hogy szándékosan lehagyták, mivel a család erősen sérelmezte, hogy a házasság miatt majdnem elvesztette a birtokot.)²⁶ Érdeklődő levelünkre a trakostyáni múzeum kurátora azt a választ adta, hogy gyűjteményükben nincs kép Zrínyi Miklós első feleségéről, és a képes családfa sem szerepel a kiállításon, ugyanis azt a zágrábi Horvát Állami Levéltárban őrzik.

Ennek megtekintésére beterveztünk egy zágrábi utat, de a Hadtudományi Doktori Iskola horvát hallgatója, a zágrábi Davor Ivkovic hadnagy közbenjárásával sikerült megszerezni egy nagyobb felbontású reprodukciót a családfáról. Ezen azután örömmel fedeztük fel nemcsak Euzébia, hanem Zrínyi Miklós miniatűr portréját is.

A Draskovich család „nagy családfája” (*Velika Genealogija*) jelenlegi állapotában 365 × 195 cm-es olajfestmény (1.10. kép). Az alsó részén található felirat szerint 1668-ban készült Ladányi Ferenc családtörténeti kutatásai alapján (*Arbor seu Genealogica Dominorum Draskovith DeLineata per Franciscum Ladany Anno 1668.*)²⁷ A kép alsó részén páncélos vitéz fekszik lehunyt szemmel, fejét a jobb kézfejen nyugtatva. Mellette láthatjuk sisakját, díszes szablyáját és buzogányát. Ő Draskovich János, a család ősapja, aki a derekán látható ovális keretben szereplő felirat szerint 1234-ben halt meg. A kép háttérét a trakostyáni vár és környéke adja, ami azért nagy jelentőségű, mivel az építményről ez a legkorábbi ábrázolás. A fa törzsétől jobbra és balra a Draskovich család címerét láthatjuk eltérő kivitelben. A családtagok képe a fa ágain elhelyezett 6 cm-es medalionokban látható, amelyek körül 1 cm-es okker színű keret tartalmazza a feliratokat. A család vér szerinti tagjai mellett a házastársak portréja is szerepel. Eredeti, 1668-as állapotában mérete még csak 295 × 195 cm volt, azonban idővel az újabb családtagokról készült képek kitöltötték a vásznat, és ezért láthatóan kibővítették felfelé. Az 1668-as állapot őrzi az első festőművész ecsetvonásait és stílusát, amelyet idővel más művészek egészítettek ki. A későbbi, 18. századi arcképek esetében jól azonosítható, hogy a trakostyáni vár családi képtárának portréi jelentették a mintát az elkészítésükhöz. Valószínűleg ezt az eljárást követte a 17. századi művész is. A képek kis mérete miatt felmerülhetne a gyanú, hogy az egyes személyekről inkább csak jelképes, mint hiteles portré készült, azonban néhány esetben más egykorú ábrázolás alapján a 17. századi szereplők megjelenítése is ellenőrizhető.

²⁶ BENE 2015.

²⁷ MANDUŠIĆ 2020.



1.10. kép. A Draskovich család „nagy családfája” (Velika Genealogija)
 Forrás: Davor Ivkovic felvétele



1.11. kép. Draskovich János és Thurzó Borbála képe a családfán

Forrás: Davor Ivkovic felvételének részlete

Az augsburgi Elias Wideman (1619–1652) 1646-ban Pozsonyban jelentette meg azt a metszetsorozatot, amely a Habsburg-ház leghűbb támaszainak számító 100 nemes portréját tartalmazta.²⁸ Az ebben szereplő néhány magyar nemes között felbukkan Zrínyi Miklós portréja is. 1652-ben újabb kötetet adott ki Bécsben a 100 legbefolyásosabb magyar nemest ábrázoló metszettel.²⁹ Ebben ismét viszontláthatjuk Zrínyi Miklóst, és szerepel a gyűjteményben a Draskovich család három tagja is.

Draskovich János (1603–1648) képe körül a következő felirat szerepel: IOANNES DRASKOVITH BANUS ET DEINDE PALATIN. 1640-től a báni, 1646-tól pedig a nádori tisztséget töltötte be. Wideman portréja 1648-ban, halála évében, 45 évesen ábrázolja. A családfán kicsit fiatalabban tűnik fel. Mellette láthatjuk felesége, Thurzó Borbála képét BARBARA THURZO UXOR körirattal, aki 1629. január 21-én ment nőül Draskovich III. Jánoshoz. Róla egy portré maradt fenn a trakostyáni gyűjteményben, amely feliratában Draskovich János feleségeként nevezi meg (1.13. kép), tehát nagy valószínűséggel 1648 előtt készülhetett. A családfa portréján lényegesen fiatalabbnak néz ki (1.11–1.13. kép).

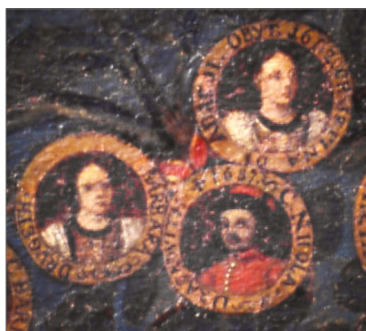
Draskovich Miklós képénél a következő felirat szerepel: C NICOLA DRASKOVITH †1687. Mellette látható két felesége, Homonnai Drugeth Borbála, akit 1658-ban vett el, valamint második felesége, Nádasdy Krisztina, akivel 1661-ben kelt egybe. Wideman képe 1651-ben készült és kamarásként említi, amely címet 1625-től viselte (1.14. kép).

²⁸ WIDEMAN 1646.

²⁹ WIDEMAN 1652.



1.13. kép. Thurzó Borbála portréja
 Forrás: Nemzeti Portrétár [b]



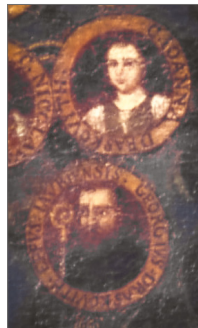
1.14. kép. Draskovich Miklós portréja a családfán
 és Elias Wideman albumában

Forrás: balra Davor Ivkovic felvételének részlete,
 jobbra WIDEMAN 1652



1.15. kép. Draskovich György (1599–1650) portréjának körirata: GEORGIUS DRASKOVITH EPPUS IAVRIENSIS; amely egyértelműen győri püspökként nevezi meg. Ezt a címet 1635-től viselte. Wideman albumának portréja 1649-ben készült, amely idősebben ábrázolja, mint a családfa arcképe.

Forrás: WIDEMAN 1652



1.16. kép. Draskovich György és Draskovich Johanna portréja a családfán

Forrás: Davor Ivkovic felvételének részlete



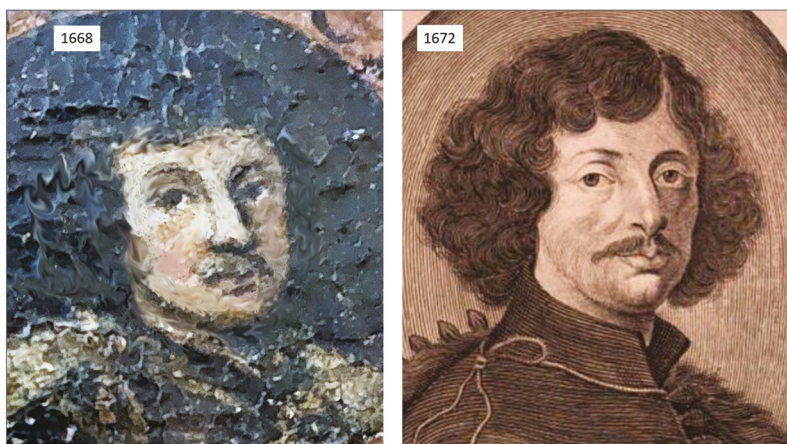
1.17. kép. Draskovich Johanna portréja a trakostyáni várban

Forrás: Nemzeti Portrétár [a]

portréja Wideman mindkét albumában helyet kapott. Az első metszet 1646-ban készült és ifjú embert ábrázol, aki dús göndör fürtjeit süveg alá rejtí. Arca telt, markáns sashorra alatt bajuszka látszik. A második kötet 1652-ben készült Zrínyi-képen megtört, szenvedő ember arca látható (1.18. kép). Valószínűleg felesége hirtelen halála és a gyász nyomait viseli. A trakostyáni vár egész alakos Zrínyije erős testalkatú, telt arcú, de már nem fiatal. Szigorú vonásai az 1652-es arcképhez állnak közelebb. A családfa portréja a két Wideman-portré közötti időszakba helyezhető. A mintául vett arckép 1648 körül, a házasságkötés után készült. Nagy valószínűséggel ez a kép köszön vissza a *Theatrum Europeum* IX. kötetének 1672-es kiadásában³⁰ (1.19. kép). A családfa szereplő Zrínyi-kép jól felismerhetően őrzí a költő és hadtudós vonásait.

A családfa Zrínyi képe alatt láthatjuk első felesége, Draskovich Mária Euzébia portróját, C E _SEB DRASKOVITH 1651. körirattal (1.20. kép). Valószínűleg a festmény sérülése vagy későbbi nem szakszerű javítása miatt hiányoznak betűk. Ez a

³⁰ MEYER 1672: 966–967.



1.18. kép. Zrínyi Miklós képe a családfán
és a Theatrum Europeaumban

Forrás: MEYER 1672: 966–967 alapján
készítette a szerző



1.19. kép. A Theatrum Europeaum Zrínyi-képének
helye a Zrínyi-portrék időrendjében

Forrás: MEYER 1672: 966–967 alapján készítette a szerző



1.20. kép. Zrínyi Miklós és Draskovich Mária Euzébia portréja a családfán

Forrás: Davor Ivkovic felvételének részletei

kép is a házasságkötés időszakában készült, amikor Euzébia még csak 16 éves volt. Kanyaró Ferenc tanulmányában Zrínyi versei alapján megpróbálta leírni Euzébiát.

„Zrínyi ecsetje nyomán e néhány fennmaradt költeményben is élénkebben lép szemünk elébe, mint akár a Petőfi ragyogó színei mellett a Szendrey Júlia tündéri alakja. Hófehér kegyes arcával (A vadász: 19; Violához: 30–33; Ariánna sírása: 21), hófehér arcán a fiatalság, a szemérem, az épvér és egészség rózsáival (A vadász: 21; Orph keserve: 6), szép fekete szemeivel (A vad. 7. 12; Violához: 24; Orph. kes. 6. 21.), szépen szóló kláris szájával (Orph. kes. 6.) és csodaszép aranyzóke hajával (A vad. 21; Viol. 15; Arián. sir. 16. 21; Orph. kes. 6. 21.) törül metszett classikus szépség lehetett, a minő hajdanán egy Petrarcát, vagy még régebb Horatiust, avagy Homért szerelmi dalra lelkesíthetett.”³¹

A családfa képén Euzébia arcán nem látunk feltűnő karakteres jegyeket, de a hangsúlyos szemöldökív, a hosszú és egyenes orrnyereg, a keskeny száj és a viszonylag nagy barna szemek szép arcot sejtetnek. Sajnos az eredeti portrét, amelyről a családfa festője dolgozott, jelenleg nem ismerjük. Ennek ellenére a családfa arcképe összevethető a *Syrena*-kötet címlapján szereplő fésülködő sellő arcával. Elfogultság nélkül állítható, hogy a fontosabb vonások nagymértékben

³¹ KANYARÓ 1885: 93.



1.21. kép. Draskovich Mária Euzébia képe a családfán
és a Syrena-kötet fésülködő sellője

Forrás: Davor Ivkovic felvételének felhasználásával
készítette a szerző

hasznolók, és megerősítik a feltételezést, hogy az Adriai-tenger szirénje Draskovich Mária Euzébia, aki a fésülködő sellő képében ott szerepel Zrínyi Miklós verseskötetének címlapján (1.21. kép).

FELHASZNÁLT IRODALOM

- APULEIUS (1959): *Az aranyszámár*. Ford. Révay József. Budapest: Magvető.
- B. THOMAS Edit (1968): Aranygyűrű, Isis-Sothis ábrázolással a Magyar Nemzeti Múzeumban. *Antik Tanulmányok*, 15(2), 246–252.
- B. THOMAS Edit (1970): Római kori istenvilág Pannóniában. Keleti kultuszok a tartományban. *Világosság*, 14(8–9), 551–558.
- BARKÓCZY Péter et al. (2012): Zrínyi-Újvár 1664. évi ostromából származó vas- és ólomlövedékek anyagszerkezeti vizsgálatai. *Hadtörténelmi Közlemények*, (4), 1139–1148.
- BENE Sándor (2015): Constantinus és Victoria. Zrínyi Miklós első házasságának története. In FODOR Pál – SOKSEVITS Dénes (szerk.): *A horvát–magyar együttélés fordulópontjai. Intézmények, társadalom, gazdaság, kultúra. / Prekretnice u suživotu Hrvata i Mađara. Ustanove, društvo, gospodarstvo i kultura*. Budapest: MTA BTK Történettudományi Intézet – Horvát Történettudományi Intézet, 618–629.
- BENE Sándor (2020): A harmadik szirén. *Irodalomtörténeti Közlemények*, 124(6), 699–722.
- CARTER, Tim (2002): *Monteverdi's Musical Theatre*. New Haven, CT – London: Yale University Press.

- CARTER, Tim (2017): Túl a drámán: Monteverdi, Marino és a hatodik madrigálkötet (1614) – 1. rész (ford. Malina János). *Magyar Zene*, 55(4), 365–392.
- KANYARÓ Ferenc (1885): Zrínyi szerelme. *Figyelő*, 19, 81–95.
- KIRÁLY György (1920): Zrínyi és a reneszánsz. *Nyugat*, 1920/11–12, 550–556.
- KLANICZAY Tibor szerk. (1991): *A Bibliotheca Zriniana története és állománya*. Budapest: Argumentum–Zrínyi. Online: <https://mek.oszk.hu/14800/14811/14811.pdf>
- KNAPP Éva (2017): Zrínyi Miklós Adriaí tengernek Syrenaia (Bécs, 1651) – a díszcímlap könyvészeti, ikonográfiai és irodalmi értelmezéséhez. *Könyvtári Figyelő*, 27[63](2), 266–271.
- KOVÁCS Sándor Iván (1983): Zrínyi metamorfózisa: Az „Arianna sirása”. *Új írás*, 23(10), 54–64.
- KRZNAR, Siniša (2007): *Trakošćan: burg-museum*. Trakošćan: Dvor Trakošćan.
- MANDUŠIĆ, Iva (2020): *Povijest obitelji Drašković u 16. i prvoj polovici 17. stoljeća*. Doktori disszertáció. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet. Online: <https://repozitorij.ffzg.unizg.hr/islandora/object/ffzg%3A1593/datastream/PDF/view>
- MARGALITS Ede (1897): Zrínyi Péter és Frangepán Katalin. *Katolikus Szemle*, 11(5), 809–846.
- MARKÓ Árpád szerk. (1939): *Gróf Zrínyi Miklós prózai munkái*. Budapest: Magyar Szemle Társaság.
- MAURIKIOSZ (2022): *Sztratégikon*. Ford. Kató Péter, Kákóczi Balázs. Budapest: Ludovika.
- MEYER, Martin (1672): *Theatrum Europaeum IX*. Frankfurt am Main: Matthäus Merian. Online: <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bvb:384-ubao00244-1>
- NAGY Levente (2018): Címlapmetszet és ambivalencia a horvát és a magyar Syrena-kötetben. *Irodalomismeret*, 2018/2, 4–20.
- Nemzeti Portrétár [a]: *Draskovich Johanna-Júlia*. Online: <https://npg.hu/portreadatbazis/draskovich-johanna-julia-1320/>
- Nemzeti Portrétár [b]: *Thurzó Barbara*. Online: <https://npg.hu/portreadatbazis/thurzo-barbara-1327/>
- ONDRÉK, József – PADÁNYI, József (2022): Miklós Zrínyi's Efforts in Strengthening the Military Defenses of Međimurje, Hungary. *International Journal of Historical Archeology*, 2022. december 5., 1–25.
- ROLLENHAGEN, Gabriel (1611): *Nucleus emblematum selectissimorum...* Arnheim: Iansonius. Online: <https://archive.org/details/nucleusemblematuoorolle/page/n7/mode/2up>
- SIRI, Vittorio (1647): *Il Mercurio overo historia de' correnti tempi II*. Casale: Cristoforo della Casa. Online: https://google.hu/books/edition/Il_Mercurio_Overo_Historia_De_correnti_t/4xNDAAAAcAAJ?hl=hu&gbpv=1&dq=Il+Mercurio+overo+historia+de+correnti+tempi&printsec=frontcover
- SIRI, Vittorio (1652): *Il Mercurio overo historia de' correnti tempi III*. Lyon: Gio. Ant. Huguetan – Marc' Ant. Rauaud. Online: https://google.hu/books/edition/Del_Mercurio_Overo_Historia_De_Correnti/FDM_AAAAcAAJ?hl=hu&gbpv=1&dq=Il+Mercurio+overo+historia+de+correnti+tempi&printsec=frontcover
- SIRI, Vittorio (1655): *Il Mercurio overo historia de' correnti tempi IV*. Casale: Giorgio del Monte. Online: https://google.hu/books/edition/Il_Mercurio_ovvero_historia_dei_correnti/exB_eSRCzucC?hl=hu&gbpv=1&dq=mercurio+historia&printsec=frontcover
- SIRI, Vittorio (1670): *Il Mercurio overo historia de' correnti tempi XI*. Paris: Andrea Cramoisy. Online: https://google.hu/books/edition/Il_Mercurio_overo_historia_de_Correnti_t/

- SKjqvIEHziwC?hl=hu&gbpv=1&dq=Il+Mercurio+overo+historia+de+correnti+tempi&printsec=frontcover
- SIRI, Vittorio (1674): *Il Mercurio overo historia de' correnti tempi XIII*. Paris: Sebastiano Mabre-Cramoisy. Online: https://google.hu/books/edition/Il_Mercurio_Overo_Historia_De_correnti_t/LMRCAAAcAAJ?hl=hu&gbpv=1&dq=Il+Mercurio+overo+historia+de+correnti+tempi&printsec=frontcover
- SIRI, Vittorio (1682): *Il Mercurio overo historia de' correnti tempi XIV*. Firenze: Ipolito della Naue. Online: https://google.hu/books/edition/Il_Mercurio_ouero_historia_de_correnti_t/UcRCAAAcAAJ?hl=hu&gbpv=1&dq=Il+Mercurio+overo+historia+de+correnti+tempi&printsec=frontcover
- VÉGH Ferenc (2020): A „Magyar Márs” árnyékában? Az ismeretlen Zrínyi Péter. *Hadtörténelmi Közlemények*, 133(4), 805–826.
- WIDEMAN, Elias (1646): *Comitium gloriae centum qua sanguine qua virtute illustrium heroum iconibus instructum...* Augsburg: [k. n.]. Online: https://books.google.hu/books?id=Ts_PmgEACAAJ&hl=hu&source=gbs_navlinks_s
- WIDEMAN, Elias (1652): *Comitium gloriae centum qua sanguine qua virtute illustrium heroum, iconibus instructum et excel.mo ac illustrissimo...* Wien: [k. n.]. Online: https://books.google.hu/books?id=YohmAAAAcAAJ&hl=hu&source=gbs_navlinks_s
- ZRINSZKI Petar (1660): *Adrianszkoga mora syrena*. Venecija: Stampana u Beneczih. Online: <https://digitalna.nsk.hr/?pr=i&id=10699>
- ZRÍNYI Miklós (1651): *Adriai tengernek Syrenaia*. Bécs: Kosmerovi Máte Császár ő Felsége Könyvnyomtatója. Online: https://google.hu/books/edition/_/5MJWAAAAcAAJ?hl=hu&gbpv=1

Hausner Gábor – Padányi József

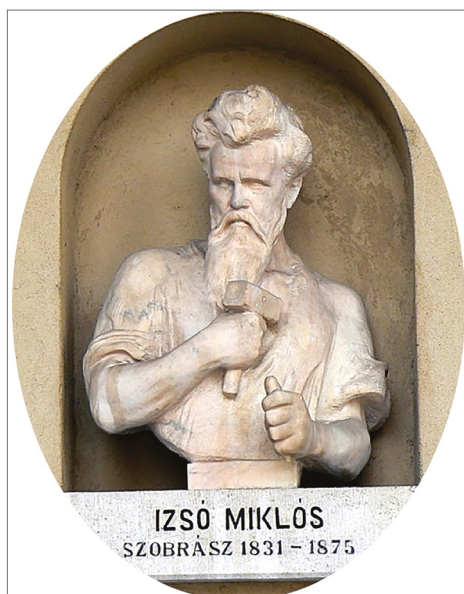
ZRÍNYI-SZOBROK IZSÓ MIKLÓS MUNKÁSSÁGÁBAN

RÖVID ÉLETRAJZ

Izsó Miklósnak (1831–1875) mindössze 44 év adatott, de ez alatt is olyan minőséget alkotott, amellyel örökre beírta magát a művészettörténetbe (2.1. kép). 1840–1847 között Sárospatakon tanult a kollégiumban. Részt vett az 1848–1849-es forradalom és szabadságharcban, ahol a győri csatában megsebesült.¹ A világoi fegyverletétel után évekig rejtőzött. 1851 és 1856 között Rimaszombatban élt, ahol kőfaragóként dolgozott, és közben Ferenczy István tanítványa volt. 1856-ban költözött Pestre, majd rá egy évre már Bécsben alkotott Johann Meixner, később Hans Gasser szobrász műtermében. 1859-től a Müncheni Képzőművészeti Akadémia növendéke volt. Ekkor kezdett hozzá – a magyar szobrászok közül elsőként – a népi figurák ábrázolásához. Első nagy sikerét a még Münchenben alkotott *Búsuló juhász* című szobrával aratta (maig is ez az egyik legismertebb műve). A népeletet ábrázoló terrakottaszobrok mellett számos híres kortársa mellszobrát is elkészítette. 1870 és 1872 között a Budai Főreáltanoda, 1871-től a Mintarajztanoda tanára volt. Köztéri szobrokkal is jelentkezett: ő alkotta az ismert debreceni Csokonai-szobrot is.²

¹ Köszönjük a kutatás során nyújtott támogatását Bicskei Évának, Fischl Vilmosnak, Monok Istvánnak, Tonk Mártonnak, Johácz Szilviának és Nagyernyei-Szabó Ádámnak, valamint értékes javaslataikat, javításait és észrevételeiket lektorainknak, Szeifert Juditnak és Tokai Gábornak.

² SZANA 1897.



2.1. kép. A Strobl Alajos alkotta Izsó Miklós-szobor Szegeden

Forrás: Köztérkép [é. n.] alapján készítették a szerzők

MEGBÍZÁS EGY ZRÍNYI-SZOBORRA

Eötvös József vallás- és közoktatásügyi miniszter 1869. február 18-án Budáról az alábbi levelet küldte „Izsó Miklós szobrász úrnak Rómába”:

„A fejedelem s haza körül hervadatlan érdemeket szerzett elhunyt honfiak emlékét megörökítendő, s bízva tisztelt uraságodnak úgy művészi tehetségeiben, mint meleg honfiúi érzelmeiben, óhajtásával vélek találkozni, midőn ezennel felszólítom miszerint ifj. Zrínyi Miklós, a dicső költő s hadvezér és Werbőczy István, a magyar jogászat megalapítójának életnagyságú mellszobrát a magyar nemzeti museum számára, s az 1869-iki évi államköltségvetésben a hazai művészet segélyezésére kirendelt javadalom terhére elkészíteni szíveskedjék – tájékozasul megjegyezvén, miszerint mindenekelőtt egy gipszminta eredeti nagyságban lészen hozzám beküldendő, mely elfogadhatónak találtatván, az egyenkint v. i. minden szoborért külön-külön ezennel biztosított egy ezer kétszáz (1200) oszt. ért. forint tiszteletdíj egy harmada, v. i. 400 frt. azonnal az

ezen minta szerint hibátlan, azaz minden eresedés, folt vagy repedéstől ment fehér carrarai márványból, még pedig egy darabból faragandó a mintának mindenben megfelelően művésziesen alkotott márvány mellszobornak átadása és átvétele után a tiszteletdíj másik kétharmada, azaz 800 frt. fog tisztelt uraságodnak kiutalványoztatni.”

A megrendelésben Eötvös azt is kikötötte, hogy miközben a szobrok sokszorosítási joga Izsót illeti,

„köteles leend mindazonáltal kíváncságra az eredeti nagyságban hibátlanul öntött tizenkét gipszpéldányt az előállítási áron, vagyis az öntés és anyag árának megtérítése mellett a magyar tudományos intézetek között leendő esetleges kiosztás végett rendelkezésem alá bocsátani.”³

Izsó a megbízást elfogadta, s római tartózkodását megszakítva, sietve hazatért. A Zrínyi-mellszobor gipszmintáját 1869. június elején küldte be bírálatra. A mű „kivitelre teljesen méltónak” találtatott, amit Eötvös 1869. június 14-i levelében igazolt vissza, elrendelve egyúttal a tiszteletdíj egyharmadának a kifizetését a művész számára.⁴ A végleges Zrínyi-büszttöt Izsó ezt követően faragta ki carrarai márványból, és a korabeli sajtó értesülése szerint 1869. december 17-e körül, a karácsony napjára kitűzött határidő előtt adta át a kultuszminisztériumnak.⁵ A művet ezt követően a Magyar Nemzeti Múzeum első emeleti díszlépcsőházában helyezték el, ahol a mai napig is látható.

1870 tavaszára a Zrínyi-mellszobor gipszmásolatai is elkészültek, Eötvös március 4-én arról értesítette Izsó Miklóst, hogy a m. kir. központi állampénztár utasított, hogy a 12 gipszmásolat és azok csomagolása ellenértékét, 285 forintot

³ WEISZ 1939: 57–58. A levél eredetije: Magyar Nemzeti Levéltár Országos Levéltára (a továbbiakban: MNL OL) R 277-1-6-b. No. 12.

⁴ Eötvös József levele Izsó Miklósnak, 1860. június 14. MNL OL R 277-1-6-b. No. 14. Lásd WEISZ 1939: 58. Werbőczy szobrának tervét azonban Eötvös nem fogadta el, mivel a beküldött gipszminta „sem a közkézen forgó arcképeknek, sem azon alaknak, melyben a történészek felfogása szerint birt, meg nem felel, sem azon jellem, mely Werbőczyé volt, sem az életkor, melyben működésének tetőpontján állott, kellően kifejezve nincs, szemmel az elérni kívánt célra elfogadhatónak s márványban kivitelre alkalmasnak nem találtatott.” Lásd WEISZ 1939: 58. Lásd még GODA 1993: 85 (108. sz.).

⁵ Lásd HADOBÁS 2020: 52.

fizessék ki számára.⁶ Ismereteink szerint e másolatok közül öt maradt fenn: kettő a Magyar Nemzeti Galériában, egy a zalaegerszegi Göcsej Múzeumban, egy a debreceni Református Könyvtár művészeti gyűjteményében található,⁷ egy pedig családi hagyatékként eladása során bukkant fel 2022 tavaszán, és ezt megvásároltuk.⁸

Az utóbbi, újabban előkerült példány indította el kutatásainkat, amely kezdetben a többi másolat fellelésére, az eredeti márványszobor és a gipszváltozatok viszonyára (eltérések, azonosságok) irányult. Izsó életművét tanulmányozva hamar világossá vált, hogy nemcsak egy Zrínyi-szobron dolgozott: a költő-hadvezér megformálását megelőzően, 1864–1865-ben Vay Miklós megbízására ő faragta szigetvári Zrínyi Miklósnak a bécsi Arzenál (ma: *Heeresgeschichtliches Museum*) úgynevezett Hadvezérek csarnokában (*Feldherrenhalle*) felállított egész alakos szobrát. 1870-ben Eötvös megbízta II. Rákóczi Ferenc és Zrínyi Ilona mellszobrának elkészítésével is, amelyet 1873-ra teljesített.⁹ Ez a műtárgy-együttes szükségessé tette a korabeli hazai emlékműszobrászat és a 19. század közepi Zrínyi-emlékezet kérdésének tárgyalását is.

TÖRTÉNETI MELLSZOBROK EGY MAGYAR „DICSCSARNOKBA” – EÖTVÖS JÓZSEF EMLÉKEZETPOLITIKAI TÖREKvéSEI

Eötvös, mint levelében olvasható, Zrínyi (és Werbőczy) emlékének megörökítése céljából kérte föl Izsó Miklóst az életnagyságú mellszobor elkészítésére. Majd 1870 nyarán, ugyanezen céllal adott megbízást a művésznek Zrínyi Ilona és II. Rákóczi Ferenc hasonló méretű márványportréjára.¹⁰ A szabadságharc bukása és az önkényuralom évei után, az 1850-es évek végén „a politikai események által föl villanyozott közszellem [...] az emlékszoborban kereste a sok

⁶ Eötvös József levele Izsó Miklósnak, 1870. március 4. MNL OL R 277-1-6-b. No. 13. Lásd WEISZ 1939: 57–58.

⁷ GODA 1993: 83 (104. sz.).

⁸ A Facebook Marketplace fórumán kínált műtárgyra Hausner Zoltán hívta fel a figyelmünket, ezúton is köszönet érte! Ez a példány egy időszak kiállításán ki volt állítva a Nemzeti Közszerkeleti Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar Kari Könyvtárában. NKE 2022: 24.

⁹ GODA 1993: 38, 84 (105–106. sz. II. Rákóczi Ferenc), 85 (107. sz. Zrínyi Ilona).

¹⁰ Eötvös József levele Izsó Miklósnak, Buda, 1870. július 28. MNL OL R 277-1-6-b. No. 46. Lásd WEISZ 1939: 64.

között az egyik eszközt, mellyel eszméjét kifejezésre juttatja” – írja a kortárs művészettörténész, Pasteiner Gyula.¹¹ A 19. század második fele az emlékszobrok korszaka, s amíg „a művelt országok közönsége – Pasteiner szerint – megkívánja az emlékszobrokat, s a szobrászok készségesen tesznek eleget az igényeknek”,¹² addig Magyarországon Eötvösnek 1846-ban arról kellett panaszkodnia, hogy „nem emlékezem, hogy dicső bajnokaink sírját valahol emlékkővel terheltük volna [...] Akár országgyűlésünk tanácskozástermeibe, akár fővárosunkba jöjünk, akár az ország határain járjunk végig [...] csak egyetlen egy emléket sem találunk.”¹³

A kiegyezés előtt Pest-Budán még csak egyetlen – a szó szoros értelmében vett – emlékmű állt: a Buda ostromakor Pestet lövető, majd ott elesett, gyűlölt osztrák Hentzi tábornoké a budai várban, s csupán néhány emlékszobor, mint például Berzsenyi Dánielé, Kazinczy Ferencé és Kisfaludy Károlyé a Múzeumkertben. Ennek oka döntően a hazai mecenatúra elmaradottsága (pénztelenség), a megfelelő, képzett szobrászok hiánya volt, valamint hogy az önkényuralmi korszakban az osztrák kormányzás Magyarországon tiltotta a szoborállításokat, nehogy az avatási ünnepségek tüntetésekre adjanak alkalmat. Még Habsburg Józsefnádor Johann Halbig német szobrász alkotta szobrának felállítását is csak a kiegyezés után, 1869-re hagyta jóvá a király, bár a kész mű 1860 óta Pesten volt, báró Vay Miklós székesfehérvári Vörösmarty-szobrának felállítását pedig a királyi kancellária késleltette, veszélyesnek ítélve az emlékszentelést egy olyan költőnek, aki az 1848. évi magyar forradalom híve volt.¹⁴

1867-ben, a kiegyezést követően megalakult új magyar kormányban Eötvös elvállalta a vallás- és közoktatási tárca¹⁵ vezetését abban a reményben, hogy a kiegyezéssel lehetővé válik a hazai politikai viszonyok és intézmények gyökeres reformja, a társadalom különböző szerveződési formáinak kialakítása, aktivizálása.¹⁶ Miniszterként az Európához való felzárkózást a magyarországi kultúrviszonyok gyors fejlesztésével kívánta elérni. Meggyőződése volt, hogy a közművelődés, a közoktatás mellett a tudomány és a művészet is államszervező

¹¹ PASTEINER 1883: 196.

¹² PASTEINER 1883: 200. Lásd még KESERÜ 1985.

¹³ GRÁFIK 2013.

¹⁴ NAGY 2001; NAGY 2018: 428, 432.

¹⁵ A korabeli hivatalos elnevezésben és a sajtóban is mindkét forma (*vallás- és közoktatási miniszter*, illetve *vallás- és közoktatásügyi miniszter*) használatos volt.

¹⁶ SCHLETT 1987: 230–248.

erő, és az államnak tudomány- és kultúrpolitikai szerepe is van. Ezért kialakította az állami mecénatúra formáit: önálló tételt különített el az éves költségvetésében művészek támogatására, megrendelések, vásárlások, pályázatok kiírása céljából.¹⁷

A nemzeti közművelődés eötvösi programjának részét képezte a magyar történelmi emlékek ápolása, a történelmi személyek kultusza, az ehhez kapcsolódó emlékműszobrászat és történeti festészet ösztönzése. „A nemzet csak magát tiszteli meg, midőn nagy íróinak szobrokat emel; ha valaki, úgy az, ki hazáját egy nagy művel ajándékozta meg, méltó kortársainak s a jövőnek hátlájára” – írta 1861-ben.¹⁸ Minisztersége alatt több pályázatot írtak ki magyar emlékszobrok, emlékművek állítására. Ez az alkalmazottnak tekinthető emlékműszobrászat társadalmi eszméket és „közösségi akaratot” képviselt.¹⁹ Ehhez a magyar képzőművészet legjobbait igyekezett megnyerni. Eötvös korán felfigyelt Izsó szobrászi tehetségére, már 1861-ben próbált „valami jövedelmező munkát” szerezni számára.²⁰ Rá esett a választása 1869-ben is, amikor a Magyar Nemzeti Múzeum díszlépcsőháza nagyszabású történelmi falképciklusának tervezésével párhuzamosan²¹ reprezentatív múzeumi szoborpanteon létesítéséhez keresett alkotókat.²² Ez a szobrászati program Ferenczy Istvánnak az 1830-as években többször is megfogalmazott nemzeti emléksarnok (Széchenyi szavával: *üdv-elde*) tervéhez nyúlt vissza, aki a nevezetes magyar férfiak büsztjeit előbb önálló épületben, utóbb a felépült múzeum falai között javasolta fölállítani.²³ Pollack Mihály nagyszabású építészeti-ikonográfiai koncepciója alkalmassá tette a Nemzeti Múzeumot a neki szánt panteonszerepre, amelynek termei adtak otthont

¹⁷ LÁZÁR 1914; FELKAI 1979; KESERÜ 1985; HESSKY 2018.

¹⁸ A magyar írók helyzetéről. In EÖTVÖS 1975: 281.

¹⁹ LIBER 1934: 10.

²⁰ Eötvös József Izsó Miklósnak, Pest, 1861. december 14. In EÖTVÖS 1976: 343–344. Eötvös Izsó számára gróf Nákó Kálmán cs. és kir. kamarás és báró Sina Sándor bankár és nagybirtokos anyagi támogatását is kieszközte.

²¹ Than Mór és Lotz Károly 1867-ben kapott megbízást a pesti múzeum lépcsőcsarnokának falképciklusa elkészítésére. PINTÉR 2009: 46; BOJTOS 2018: 516–517.

²² 1867-től Eötvös minisztériumának irányítása alá került a Nemzeti Múzeum és vele a Széchenyi Könyvtár. Eötvös kialakította az intézmény korszerű szervezetét, és az eredetileg alapítványi költségvetést beillesztette az állami költségvetésbe. Lásd FARKAS 1971.

²³ WALLENTÍNYI 1912: 282, 311; CIFKA 1978: 507; PORKOLÁB 2004: 100–101. Lásd még PORKOLÁB 2005; vö. RÉVÉSZ 2009: 116–117.

ekkoriban a magyar országgyűlés felsőháza üléseinek is, így a dicső bajnokok emléke aktuális üzenetet hordozott.²⁴

Amikor 1873 szeptemberében Izsó átadta II. Rákóczi Ferenc márványból kifaragott mellszobrát a Magyar Nemzeti Múzeumnak, Jókai lapja, *A Hon* így méltatta az akkor már elhunyt Eötvös törekvését:

„Hatodik darabja ez [...] ama történeti mellszobroknak, melyeket a magyar dicscsarnok (*Valhalla*) számára készíttetni megboldogult b. Eötvös miniszter kezdeményeze. Mária Terézia, Mátyás király és Pázmán Péter Engel által készíttettek; Zrínyi a költő, Pyrker László, II. Rákóczy Ferencz pedig Izsó által, kinek műtermében ugyancsak állami költségen b. Eötvös, Petőfi és Szalay már mintázott mellszobrai is nemsokára kidolgozás alá kerülnek; ugyancsak Izsónál rendeltetett meg Verbőczy és Zrínyi Ilona képmása is. Cultusminiszterünk e buzgósága fölött méltán örvendhet a nemzet.”²⁵

A „HALHATATLANSÁG KOSZORÚJA” – A ZRÍNYIEK EMLÉKEZETE A 19. SZÁZAD MÁSODIK FELÉBEN MAGYARORSZÁGON

A reformkori magyar elit saját politikai-irodalmi törekvései előzményeként tekintett Zrínyi Miklós (1620–1664) politikusi, államférfíui, költői és akkor még csak részben ismert prózaírói életművére.²⁶ Eötvös egyenesen reformprogramnak nevezte néhány elgondolását.²⁷ A 19. század első felében a szigetvári hősről és dédunokájáról, a költő-hadvezérről kiformalódott kép²⁸ az 1848–1849-es forradalom és szabadságharc időszakában nemzeti, függetlenségi vonásokkal gazdagodott. A szabadságharc során hősi halált halt Vasvári Pál, a márciusi ifjak egyike *Zrínyi Miklós a költő* címmel 1847-ben írt életrajzában már az osztrák Habsburgokkal szembeállítva, a nemzeti függetlenség és a hazafiság harcos

²⁴ PINTÉR 2009: 18–19.

²⁵ Lásd HADOBÁS 2020: 74.

²⁶ Kazinczy Ferenc 1816-ban (1817-es évszámmal) két kötetben megjelent *Zrínyinek minden munkái* című kiadása ugyanis a költői művek mellett mindössze az *Afium* szövegét tartalmazta.

²⁷ R. VÁRKONYI (1987–1988): 131.

²⁸ HAUSNER 1988: 82–84; HAUSNER 1990; HAUSNER 1992; HERMANN 2017; BENE 2021: 33–62 (*A hagyomány felfedezése* című fejezet).

védelmében jelölte meg a Zrínyiek hivatását: „A Zrínyi név hontörténetünk lapjain a halhatatlanság koszorújával van körveve [...] a Zrínyiek családjának minden tagja hős szerepet viselt [...] És ne felejtsük, hogy a Zrínyiek nem csak hősök, hanem hazafiak is valának.”²⁹

Mindkét Zrínyi Miklós utóélete és értelmezése történetében fontos korszak volt az 1848–1849-es európai forradalmakat követő két évtized. Itthon új szövegi kiadások jelentek meg, és ezzel együtt változott a megközelítés, a kontextus is. A hazai Zrínyi-hagyomány politikai jelentése az önkényuralom éveiben tovább erősödött. A romantikus, nemzeti függetlenségi szemlélet újabb lendületet kapott a Zrínyi prózai műveinek felfedezését követő interpretációkban. A Zrínyi-próza kiadására 1853-ban már eleve a nemzeti ellenállás jegyében került sor. Kazinczy Gábor az Újabb Nemzeti Könyvtár sorozatban általa sajtó alá rendezett *Zerinvári gróf Zrínyi Miklós összes munkáit* a nemzeti elnyomás elleni tiltakozásnak szánta csakúgy, mint ekkoriban tervezett történeti évkönyvét.³⁰

A Kazinczy Gábor-féle kiadásban³¹ feltárult teljes prózai életművet, az *Afium* mellett a *Vitéz hadnagy*, a *Mátyás-elmélkedések* és a *Tábori kis trakta* frissen napvilágra került szövegét Toldy Ferenc már az 1850-es évek közepén beillesztette a nemzeti irodalom kánonjába,³² majd 1864-ben Salamon Ferenc jóvoltából megszületett a Zrínyi és a császári hadvezér, Raimondo Montecuccoli ellentétét középpontba állító nemzeti-romantikus Zrínyi-értelmezés paradigmatisztikus tétele, amely szerint a magyar hadvezér „új hadrendszert dolgozott ki s iparkodott életbe

²⁹ FEKETE 1956: 36. Vö. HAUSNER 2016: 350–352; HERMANN 2017: 145–146. A Habsburgokkal szembeni függetlenségi narratívába az 1840-es években szigetvári Zrínyi Miklós alakja is bekerült. 1846-ban jelent meg Garay János *Zrínyi Miklós Szigetnél* című verse az *Életképek* című lapban, amely az idegen (Habsburg) elnyomók elleni harc jelképévé emelte Zrínyit. TÓTH 1966: 330. 1848. szeptemberben pedig a Perczel Mór által toborzott szabads csapat a Zrínyi nevet vette fel. A toborzóplakáton szigetvári Zrínyi Miklós képével, „Für Vaterland und Freiheit” jelszóval hívták a haza védelmére a bécsi és a pesti magyar fiatalokat. Jelképes, hogy a Zrínyi szabads csapat első sikereit a Muraköz megszállásában aratta, és októberben elfoglalta Csáktornyát, ahol Perczel főhadiszállását is tartotta.

³⁰ Kazinczy Gábor levele Torma Károlyhoz, [1850 k.] december 30.: „Akarom, hogy a tények beszéljenek... Főgondom tehát az egykorú tények egybegyűjtését tárgyzza, bármilyen alakban és nyelvben. A mostani kormányi eljárás ignorálja a múltat, s ezáltal sok rejtelemről levezzi a zárt. Néró felégette Rómát, s fényesebb alakban kelt ki hamvából.” Egyetemi Könyvtár Kézirattár, H 94. Kazinczy Gábor leveleinek másolatai. 36. Lásd HAUSNER 2016: 352.

³¹ A Kazinczy Gábor – Toldy Ferenc-féle kiadásáról lásd BENE 2021: 66–68.

³² TOLDY 1985: 27–39. Ez a gyűjtemény először 1856-ban jelent meg Pesten. Lásd még TOLDY 1867: 209–211.

léptetni [...] Zrínyi mint stratégiai újjító nevezetes tünemény a maga korában, s elméleti ellentéte Montecuccolinak”.³³

A kor magyar történetíróinak Salamont követően született munkái a költő, politikus és katona Zrínyi Miklós helyét a nemzeti függetlenségi hagyomány képviselői, Bocskai, Bethlen, Thököly és II. Rákóczi Ferenc között jelölték ki.³⁴ Az ekkor kialakuló kánonban a költő Zrínyi a „heroikus, pátoszos nemzeti bárd”³⁵ szerepet kapta. A Zrínyi család más tagjairól, az első Zrínyiekről és Zrínyi Ilonáról is a kiegyezés környékén születtek meg az első történelmi életrajzok Salamon Ferenc és Horváth Mihály tollából.³⁶ A történetírás mellett a magyar íróknak is fontos szerepe volt a Zrínyi-hagyomány alakításában. Zrínyi költői teljesítményének úttörő értelmezése, Arany János *Zrínyi és Tasso* című székfoglaló előadása a Magyar Tudományos Akadémián 1859-ben hangzott el, s aligha véletlen, hogy Salamon Ferenc – aki Nagykőrösön Arany tanártársa volt – első Zrínyi-dolgozatai is a költőről jelentek meg, az Arany által szerkesztett *Koszorú* című lapban.³⁷ Jókai Mór pedig *A szigetvári vértanúk* címmel írt, a Nemzeti Színházban 1860-ban hatalmas sikerrel bemutatott drámájával járult hozzá szigetvári Zrínyi nemzeti, Habsburg-ellenes áértelmezéséhez. Ennek a darabnak a díszelőadásával ünnepelték 1866. szeptember 7-én a szigetvári hősök halálának 300. évfordulóját is.³⁸

³³ SALAMON 1864a: 256. Vö. HAUSNER 2017.

³⁴ SZALAY 1857: 68–69; PAULER 1867. Vö. HAUSNER [2013]: 118–119.

³⁵ Bene Sándor kifejezése: BENE 2021: 91.

³⁶ SALAMON 1865; HORVÁTH 1869. Salamon szigetvári Zrínyiről vallott eszményítő felfogását a 19. század utolsó harmadában Sebestyén Gyula már élesen bírálta: „Zrínyi tetteinek sokszor oly indító okokat tulajdonít, melyek a vannak meg nem felelhetnek s oly tehetségeket és képességeket ruház hőséire, a melyekkel egyáltalában nem ékeskedett... Zrínyi hibáira minden alkalommal az egész osztály és társadalom romlottságának köpenyét borítja [...] A másik tévedés, a mely Salamon felfogásából ered, az, hogy Zrínyi hadvezéri tehetségét és érdemeit – mert egyéb érdemeiről egyáltalában nem is lehet szó – nagyítva adja elő.” SEBESTYÉN 1896: 130–132.

³⁷ SALAMON 1863. Salamon a *Koszorú* következő évi tavaszi számaiban három folytatásban közölte *Zrínyi Miklós ifjúsága* című tanulmányát is. SALAMON 1864b. Ehhez Arany az alábbi glosszát fűzte: „[Salamon] a Zrínyi nemzetség történeti monographiáját megírandó, évek óta nyomozza a Zrínyiekkal s azok elődjeivel a Brebiri grófokkal kapcsolatos országrészek történelmeit.” KERESZTURY 1963: 147.

³⁸ KOVÁCS 2017: 465–466.

A Zrínyiek magyarországi emlékezetének fentebb bemutatott változásai a képzőművészeti ábrázolásokra is rányomták bélyegüket.³⁹ Az osztrák elnyomás elleni tiltakozásul Madarász Viktor 1856-ban készítette el a Habsburg-uralkodó ellen lázadó és kivégzett Zrínyi Péter életfogytiglani börtönre ítélt fiát, Zrínyi Jánost ábrázoló alkotását *Az utolsó Zrínyi* címmel, majd megfestette a költő Zrínyi portréját, és 1859-ben a *Zrínyi Ilona a vizsgálóbíró előtt* című festményét, 1864-ben pedig történelmi tárgyú műveinek egyik legkiemelkedőbb kompozícióját, a bécsújhelyi börtönben kivégzésük előtt egymástól búcsúzó *Zrínyi és Frangepánt*. Keleti Gusztáv az 1860-as években a költő halálának romantikus történeti jelenetét rajzolta le, és tette át litográfiába.⁴⁰ Ennek sokszorosított változata jelent meg a Magyar Képzőművészeti Társulat 1866. évi emléklapjaként.⁴¹ Székely Bertalan szintén 1862–1865 között festette meg *Zrínyi kirohanása* című olajfestményének első, még meglehetősen homályos vázlatát.⁴²

A kiegyezés körüli időre az állami kultúrpolitika hatékony támogatásával a Zrínyiek elfoglalták helyüket a magyarság legjelesebbjeinek panteonjában, s az állami történeti reprezentációban is szerepet kaptak.

SZIGETVÁRI ZRÍNYI MIKLÓS BÉCSI SZOBRA – A ZRÍNYIEK BIRODALMI EMLÉKEZETE

Az 1848-as forradalmak utáni évtizedekben a Zrínyiek az osztrák–német (és a horvát) nemzettudatban is kiemelt fontosságra emelkedtek. Szigetvári Zrínyi Miklóst a Habsburg Birodalom hivatalos köreiben, a *Gesammtmonarchie* ideológiája jegyében a 19. század elejétől a *berühmte österreicherek* között tartották nyilván,⁴³

³⁹ KESERÜ 2000: 4–7.

⁴⁰ SZABÓ–SZÉPHELYI 1981: II. Katalógus 120. sz. (Keleti Gusztáv: *Zrínyi a költő halála*).

⁴¹ TÜSKÉS [2021]: 244.

⁴² SZABÓ–SZÉPHELYI 1981: II. Katalógus 155. sz. (Székely Bertalan: *Zrínyi kirohanása*, vázlat).

⁴³ Joseph Freiherr von Hormayr az összbírodalmi szemlélet vezéralakja az *Österreichischer Plutarch* Bécsben, 1807-ben megjelent kötetében *Niclas Graf von Zrini* címmel tett közzé egy német nyelvű szigeti Zrínyi-életrajzot a „berühmte österreicherek” között (91–108). KOVÁCS 2017: 433–450, 461. Hormayrról lásd KUNCZER [é. n.]; S. VARGA 2005: 164–166; 200–207. Döbrentei Gábor Kazinczy Ferencnek írott 1811. május 20-i levelében fel is habordott amiatt, hogy Hormayr a *Plutarch*-ban Hunyadit, Zrínyit és Pázmányt ausztraiinak nevezi. „Ha Virág [Benedek], Kis [János], Kazinczy meghalnak, berühmte Oesterreicherok lesznek-e?” – tette fel a kérdést. KAZINCZY 1898: 534. Hormayr munkáját felhasználva készítette el Kazinczy

és a kereszténység és az uralkodóház bajnokaként kultusza az osztrák főúri és a bécsi udvari reprezentációban is helyet kapott. Jól mutatja ezt, hogy Joseph Pargfrieder osztrák udvari hadiszállító alsó-ausztriai wetzdorfi kastélyában (Kleinwetzdorf, utóbb Heldenberg) 1849-ben létrehozott hősi emlékművéhez kapcsolódó Helden-Allee-jában a Habsburg-uralkodók, hadvezérek és katonák öntött horganyból készült szobrai között felállította szigetvári Zrínyi Miklós büsztjét is.⁴⁴ Majd amikor I. Ferenc József császár 1863. február 28-án udvari hadimúzeum felállítását rendelte el,⁴⁵ s felsorolta azon Habsburg-uralkodók, hercegek és hadvezérek nevét, akiknek emlékezetére ott szobrot kell állítani, a névsorban szerepelt szigetvári Zrínyi Miklós is.⁴⁶

A Habsburg-uralkodóház hatalmi pozícióját megteremtő, dicsőségét haditetteikkel növelő birodalmi hősök⁴⁷ emlékműveinek elkészítését és felállítását hivatalosan 1864-ben rendelték meg az új bécsi múzeum számára. 1865 és 1877 között 60 szobor készült, egységes méretben (186 cm), kivétel nélkül carrarai márványból. Elhelyezésük az időközben kialakított Hadvezérek csarnokában alapvetően kronológiai szempontokon alapult, az időrendi elvet azonban néha felülírták a hírnév vagy a társadalmi státusz alapján. Több szobrot a csarnok 12 oszlopa köré csoportosítva, néhányat pedig a terem kijáratától balra és jobbra állítottak fel.⁴⁸

Ferenc a maga szigetvári Zrínyi Miklós-életrajzát a *Hébe* zsebkönyvkiadója, Igaz Sámuel felkérésére. KAZINCZY 1825. Kazinczy biográfiája visszahelyezte Zrínyit a magyar történelembe, és magyar nemzeti hősként ábrázolta. Vö. HAUSNER 1992; BENE 2021: 52–54.

⁴⁴ MADER–MADER 2008. Vö. HAUSNER 2016: 360.

⁴⁵ ALLMAYER-BECK 1981: 23–24.

⁴⁶ Szigetvári Zrínyi Miklósnak volt porosz–német recepciója is, amely a Habsburgoktól független, a *Gesammtmonarchie* ideológiájával szemben a napóleoni háborúk új német nacionalizmusát fejezte ki. Ennek kifejezője volt Theodor Körner *Zriny* című, Lipcsében 1814-ben megjelent drámája. KOVÁCS 2017: 460–462. Ezt kifogásolta Kölcsy Ferenc híres Körner-recenziója is: „Körner Zrínyije, kedves barátom, német Zrínyi...” KÖLCSEY 1886. Vö. BENE 2021: 56–62. Ehhez a porosz–német vonulathoz tartozott H. C. Gottlob Stier német történész és filológus is, aki a Porosz Királysághoz tartozó Colbergben 1866-ban német fordításban megjelentette Zrínyi *Szigeti beszédelem* című művét: STIER 1866.

⁴⁷ A Feldherrenhalle szobrainak az állami reprezentációban és az osztrák identitás kialakításában játszott szerepéről lásd RIESENFELLNER 1998.

⁴⁸ STROBL 1961: 72–73. A 60 szobor listája – online: <https://hgm.at/museum/standorte-und-aussenstellen/das-haupthaus/feldherrenhalle>. Lásd még TELESKO 2006: 393–416, kk. 415.

A szobrokat 31 különböző alkotó készítette. Erre a munkára helyi mestereket kértek fel, közöttük a Bécsben saját szobrászműhelyt működtető Vay Miklós bárót. Vay megbízása három szobor elkészítésére szólt. Az *Ország Tükre* című budapesti képes közlöny 1865. július 13-án megjelent tárcája szerint:

„Azon három magyar tábornok életnagyságú márványszobra közöl pedig, melyekre [Vay] ö Felségétől egyenes megrendelést vett az Arzenál díszcsarnoka számára, Zrínyi Miklósé a napokban készült el teljesen, Pálffy gipszmintája szintén be van végezve, Krayé munka alatt. E márványszobrok technikai kivitelében Izsó Miklós nyújt segédkezet a szobrász-bárónak.”⁴⁹

Az ekkoriban megrendelés és fix jövedelem híján nélkülöző Izsót⁵⁰ Vay rendszeresen foglalkoztatta bécsi szobrászműhelyében.⁵¹ A főként bronzszobrokat készítő Vay a márványfaragásban köztudottan virtuóz Izsót kérte föl a Zrínyi-szobor kidolgozására éppúgy, mint Kray Pál táborszernagy szobra kifaragására.⁵²

A Feldherrenhalléban 1865-ben Ferenc József császár anyagi támogatásával felállított Zrínyi-szobrot⁵³ ugyanazok az egyszerű formák, egyenes, alig redőzött ruhaviselet, visszafogott mozdulatok jellemzik, mint Vay legtöbb emlékművét.⁵⁴ Zrínyi hosszú haja a vállára omlik, egyenes orra alatt kissé fölfelé kunkorodó bajuszt visel. Bal kezével az oldalán függő szablya markolatát fogja. Egy gombbal összefogott, galléros, virágos szövésű ujjatlan kaftánja alatt zsinóros

⁴⁹ Lásd HADOBÁS 2020: 30. Vay Miklós valóban három statuát készített a Hősök csarnokába, de a harmadik nem Pálffy Jánosé (azt ugyanis Johann Preleuthner osztrák szobrász faragta), hanem Joseph Jelačić szobra. Online: <https://hgm.at/museum/standorte-und-aussenstellen/das-haupthaus/feldherrenhalle>

⁵⁰ WEISZ 1939: 40–42.

⁵¹ RADÁCSI 1886: 14–22; NAGY 2001.

⁵² A Kray szoborral kapcsolatban Vay Miklós levelei Izsó Miklósnak Bécsből, 1865. szeptember 9., 30., 1867. szeptember 19. No. 135., 136., 139. MNL OL R 277-1-6-b. Vö. WEISZ 1939: 42; GODA 1993: 38; TÜSKÉS 2022: 244.

⁵³ A szobroknak csak a fele kapott állami támogatást. A fennmaradók elkészítését magánszponzorok finanszírozták, akik közül többen az ábrázolt személyiségek leszármazottai voltak. Online: <https://hgm.at/museum/standorte-und-aussenstellen/das-haupthaus/feldherrenhalle>. A Zrínyi-szobor talapzatán a felírás tanúskodik a császári támogatásról: „Kaiser Franz Joseph I.”

⁵⁴ Annak ellenére, hogy a kora historizmus legképzettebb szobrásza volt, alakjait nem tudta kellő fantáziával variálni, azonos sablon szerint készültek. NAGY 2001: 210–211.



2.2. kép. A Feldherrenhalle Zrínyi-szobra
Forrás: szerzői felvétel

dolmány látszik. Két karján láncing, lábán rövid szárú cipő. Jobb lábával levert török félholdas hadi jelvényen tapos (2.2. kép).

Zrínyi bécsi egész alakos márványemléke esetében a formánál sokkal izgalmasabb kérdés az ikonográfiai minta. A Hadvezérek csarnokában a szobor fölött olvasható felírás: „Graf N. Zrinyi/1518–1566”.⁵⁵ A beállítás és a viselet többé-kevésbé Dominicus Custos augsburgi mester 1601-ben rézbe metszett egész alakos Zrínyi-képét követi, amely a II. Habsburg Ferdinánd tiroli főherceg által létrehozott ambrasi gyűjteményről 1601-ben megjelent, gazdagon illusztrált albumban látott napvilágot (Jacob Schrenk von Notzingen: *Augustissimorum Imperatorum verissimae Imagines in celebri Ambrosiana arcis armamentario*. Innsbruck, 1601).⁵⁶ A fej azonban nem a Custos-féle szigetvári Zrínyi, hanem dédunokája,

⁵⁵ CENNERNÉ WILHELMB 1997: 140 (D88 sz.).

⁵⁶ CENNERNÉ WILHELMB 1997: 60 (A43 sz.). Custosnál Zrínyi bal lábbal lép ki, s a kilépő láb mellett a szigeti hős szisakját ábrázolta a művész (amely a család adományaként az ambrasi Habsburg-fegyvergyűjteménybe került, díszszabályjával együtt), jobbjaiban fokost tart. Bal keze szabályja markolatát szorítja. A szobor Zrínyi jobb lábbal lép ki, bal keze a szablya keresztvása alatt a hüvelyt markolja, jobbjá szabadon, teste mellett függ.



2.3. kép. Domenicus Custos (a) és az ismeretlen olasz metsző (b) Zrínyi-metszete

Forrás: MNM TKcs 9621 és Österreichische Nationalbibliothek,
Porträtsammlung-Bildsarchiv, Feldherren, Bécs

a költő-hadvezér vonásait hordozza! Zrínyi magyar ikonográfusa szerint a képmás Elias Widemannak a költőről 1652-ben készült rézmetszete és Johann Hoffmann nürnbergi metsző 17. századi lovasképe alapján készült,⁵⁷ valójában a márványba faragott arc formája és a haj, valamint a bajusz inkább egy ismeretlen olasz mester 17. századi rézmetszetét idézi – ennek egyik példányát a bécsi Nemzeti Könyvtár (Österreichische Nationalbibliothek) hadvezérképmásai között (Porträtsammlung-Bildsarchiv, Feldherren) őrizték és őrzik ma is⁵⁸ (2.3. kép).

Nem tudjuk, hogy ez a tévesztés (?) hogyan történhetett. Mivel a megbízást Vay kapta, feltehetően a szobor tervét, mintáját ő készítette el. Talán a Zrínyi-ábrázolások körüli korabeli ikonográfiai bizonytalanság áldozata lett, akárcsak az 1820-as években Kazinczy Ferenc vagy a neves bécsi udvari festő, Peter Krafft.⁵⁹

⁵⁷ CENNERNÉ WILHELMB 1997: 109 (D13 sz. – Wideman); 118 (D34 sz. – Hoffmann).

⁵⁸ A metszet felirata: „D. Nicolò Conte di Zerin / Conte Nicolò Zrino”. CENNERNÉ WILHELMB 1997: 129 (D63 sz.).

⁵⁹ Kazinczynak a *Hébe* zsebkönyvben közzétett, már említett szigetvári Zrínyi-életrajzához a kiadó, Igaz Sámuel három rézmetszetet is rendelt: egy kihajtható Szigetvár-metszetet,

A Custos-féle ábrázolás kétségtelen hatása miatt valószínűbbnek tartjuk, hogy Vay Miklós, aki 1849-ben a Batthyány-kormány külügyminiszterének, Batthyány Kázmérnak a titkáráként szolgált, és akinek apját, II. Miklóst az 1848–1849-es szabadságharcban játszott szerepe miatt meghurcolták, és bebörtönözték,⁶⁰ szándékosan csempészte be az ekkorra már a magyarság körében a nemzeti eszme és identitás jelképévé emelt dédunoka, a Habsburg-uralkodó elleni felségárulásért és fegyveres felkelésért kivégzett Zrínyi Péter testvérének portréját a birodalom hősei közé.⁶¹

IZSÓ ZRÍNYI-SZOBRAI

Izsó az első állami megrendelések között a Zrínyi család három tagjának márványportréjára kapott megbízást Eötvös József kultuszminisztertől. A benyújtott gipszminták elbírálása során Eötvös a Zrínyi- és a Werbőczy-szoborral kapcsolatos elvárások főbb szempontjait is megnevezte: a történelmi hűség – ez alatt értve a működésük tetőpontján elért életkort, az ismert arcképeknek való megfelelést – és a művészi felfogás, a történészek által megrajzolt jellemet,

a Zrínyiek címerét – ezek feliratuk szerint a Trentsensky kőmetsző intézetben készültek – és a főcímlap elé a szigetvári hősök mellképét a Bécsben dolgozó Berkovetz Józseftől. CENNERNÉ WILHELMB 1997: 121 (D42. sz.). Utóbbihoz a Festetics család tulajdonában lévő 19. századi festményről Karl Rahl bécsi metsző által sokszorosított metszetet használták föl, csak hogy az nem a szigetvári, hanem a költő Zrínyit ábrázolta. Kazinczy már csak kinyomtatás után kapta meg a zsebkönyvet, élén a szigetvárinak titulált, valójában a költőt ábrázoló metszettel, és „csaknem lerogyott ijedtében” a tévedés láttán. Kazinczy Ferenc levele Csery Miklósnak, Széphalom, 1824. december 11. KAZINCZY 1910: 4423. sz. 245. Ugyanezt a Rahl-féle metszetet használta föl Krafft is *Zrínyi kirohanása* című híres képének festésekor 1824-ben, s csak Kazinczy Ferenc figyelme és kitartó levelezése mentette meg a művészt a csúnya történelmi tévesztéstől. „Zrínyi Miklóst adja ugyan, de nem aki Szigetnél, hanem aki a kursaneci erdőben veszett, nem a nagy hőst, hanem a nagy hős unokájának fiát, a bánt, az Aranygyapjast, a poétát...” Kazinczy Ferenc levele József nádornak, Széphalom, 1824. október 10. Krafft. KAZINCZY 1910: 4404. sz. 216. Kazinczy ez ügyben a festőnek, Peter Krafftnak is írt 1824. december 17-én (KAZINCZY 1910: 4430. sz. 247.), aminek eredményeként a kirohanó Zrínyi-nek Krafft szakállt festett. Vö. ESZTEGÁR 1905; GALAVICS 1981; LACZHÁZI 1999.

⁶⁰ RADÁCSI 1886: 14–22; NAGY 2001: 210–211.

⁶¹ A Feldherrenhallében alig néhány méterre Zrínyitől áll legnagyobb ellenfelének, a császári hadvezér Raimondo Montecuccolinak a márványszobra. HAUSNER 2016: 360.

törekvéseket tükröző ábrázolás.⁶² A követelmények a korszaknak a portré- és emlékszobrászatról vallott felfogását tükrözték, amelynek középpontjában a romantikus egyénítés és a klasszicista általánosítás ötvözése, a hasonlóság és az eszményítés együttes megvalósítása állt, amit legrészletesebben Arany János *Koszorú* című lapjában fejtett ki Ormós Zsigmond:

„A szobornál szintűgy, mint az arcképnél két dolog mindenen felett szükséges: a felfogás és a hasonlatosság. A felfogás alapja a fantázia s így eszményi [...] A hasonlatosság, mely egy tárgynak több tulajdonában más tárggyal egybehangzását jelenti, a művészet realiztikus oldalának mondható.”⁶³

Izsó Zrínyi (és utóbb II. Rákóczi Ferenc) megformálásakor igyekezett ezeknek az elvárásoknak megfelelni. Rómából hazatérve első lépésként az ismert Zrínyi-arcképeket tanulmányozta. Alig egy héttel a felkérést követően a „Széchenyi-Országos [sic!] Könyvtárból három hónapi műhasználatul kölcsönvett három darab” arcképet Zrínyi Miklósról.⁶⁴ Ekkor kiállított térítvénye szerint egy német nyelvű nyomtatvány „Grav Niclas von Zeri[n] Generaliss. [in] Ungarn” feliratú rézmetszetét,⁶⁵ Franciscus van der Steen Jan de Herdt nyomán 1670-ben készült rézmetszetét, amely eredetileg Galeazzo Gualdo Priorato I. Lipót életrajzának 2. kötetében látott napvilágot,⁶⁶ és Jacob Sandrart 1663–1664-ben megjelent lovas képmását Zrínyiről.⁶⁷

⁶² Eötvös József levele Izsó Miklósnak, 1860. június 14. MNL OL R 277-1-6-b. No. 14. Lásd WEISZ 1939: 58.

⁶³ KESERŰ 1982: 38–39. Már Kölcsey Ferenc Körner-bírálatában is központi helyet kapott a közönséges és a különös viszonya, igaz, a drámai karakterekre vonatkoztatva: „A dráma-költőnek nagy mestersége abban áll, hogy ezen hasonlítást a különbféleségben jól eltalálja, mert ha csak személyes különbségeket vett célba, úgy megkülönböztette ugyan személyeit a sokaságtól, de személyeiben a nemzetet és a kort a nemzetek és korok sokaságától meg nem választotta.” KÖLCSEY 1886: 168.

⁶⁴ Izsó Miklós térítvénye az Országos Széchenyi Könyvtárnak, Pest, 1869. február 25. SOÓS 1958: 64. sz. 83.

⁶⁵ Ismeretlen mester rézmetszete 1664-ből. Eredetileg megjelent a *Historischer Lorbeer Krantz Der Christlichen Rittersleute* című nürnbergi kiadvány 140–141. lapja között. CENNERNÉ WILHELMB 1997: 111 (D15 sz.). Elias Wideman 1652-ben készült rézmetszetének kicsinyített változata babékoszorús keretben.

⁶⁶ CENNERNÉ WILHELMB 1997: 135–136 (D78 sz.).

⁶⁷ CENNERNÉ WILHELMB 1997: 132 (D70 sz.).

A német nyelvű nyomtatvány Zrínyi képe, Elias Wideman 1652-ben megjelent metszetének kicsinyített változata, babérkoszorús keretben. Wideman 1652-es portréja az egyik legjobban elterjedt, legtöbbet felhasznált ábrázolása volt a költő-hadvezérnek századokon át. Ennek egy Rohn Alajos és Grund Ede pesti műhelyében készült könyomatos változata került például az Arany János-féle *Koszorú* 1863. évi mellékletébe Salamon Ferenc *Zrínyi a költő* című tanulmánya kísérőjéül.⁶⁸ Ez is járhatott Izsó kezében, amit a beállítás, a gallér, a jobb vállon átvetett szij és a bal vállon látható prém egyezése valószínűsít. A *Koszorú*ban megjelent Wideman-arckép körül kisebb vita is kibontakozott Arany és Toldy Ferenc között, mivel Arany a képhez fűzött glosszában kételyének adott hangot a Kazinczy Gábor és Toldy Ferenc 1853-as Zrínyi-kiadásának élén található Zrínyi-portréval kapcsolatban:

„Kik a nagy hadvezér s költőnek a Nemzeti Könyvtárban megjelent arcképét összehasonlítják ezzel, csudálkozni fognak, hogy az alatt is Widemann neve áll (1646-ki kelettel), mint a miénk alatt... Kerestünk Widemann-féle arcképet 1646-ról, de nem találtunk. Ellenben megkaptuk Widemann képgyűjteményét 1652-ről [...] A Nemzeti Könyvtár [sorozat]ban látható Zrínyi-kép eredetijét pedig – egy visszasztító bárgyú arcot – az Ortelius Redivivus képei között ismertük fel.”⁶⁹

Toldy nyílt levélben tisztázta a tévedést, s a *Koszorú* következő évfolyamában Arany helyesbítette álláspontját, és közölte Wideman 1646. évi rézmetszetének könyomatos változatát.⁷⁰ Wideman Zrínyi-portréi mindenesetre nagy nyilvánosságot kaptak ebben az időben, miután részévé lettek az 1860-as évek legjelentősebb írói arcképcsarnokának, a főként kortárs írók arcmaisait tartalmazó *Magyar költők arcképei* című válogatásnak⁷¹ (2.4. kép).

A Zrínyi-ábrázolások ismeretében Izsó nagy lendülettel fogott munkához, s a *Fővárosi Lapok* már április 18-án arról számolt be, hogy:

⁶⁸ CENNERNÉ WILHELMB 1997: 113–114 (D23 sz.).

⁶⁹ ARANY 1963: 102.

⁷⁰ ARANY 1963: 107, 450. A *Koszorú* 1864. évi 8. számának mellékletében megjelent Zrínyi-kép: CENNERNÉ WILHELMB 1997: 108–109 (D10 sz.).

⁷¹ Ez is Arany János közreműködésével, a *Koszorú* íróportréinak mellékleteként jelent meg. GERSZI 1960: 195; RÉVÉSZ 2009: 113, 120.



2.4. kép. Zrínyi Miklós, Rohn–Grund kőrajza Wideman után
Forrás: Koszorú 1863 melléklet

„Izsó Miklós, ki nem rég tért meg olaszországi útjából, ismét két mellszobron dolgozik. Az egyik hazánk egyik legnagyobb emberét: Verböczy Istvánt, Magyarország törvénytudó nádorát, a másik Zrínyi a költőt ábrázolja. Mindkét alakon szembeötlőleg észrevehető az újabb tanulmány, melyet a művész Olaszországban szerzett. Zrínyi Miklós nemes vonásai, melyekből annyi élet sugárzik, mintha a nemes költőt látnók magunk előtt, s Verböczy István magas, nyílt homloka, értelmet kifejező arca elárulják azonnal a sokat haladt szobrászt.”⁷² (2.5. kép)

A hitelesség követelményének Izsó tehát eleget tett azzal, hogy Zrínyi carrarai márványból kifaragott arca Elias Wideman 1652. évi rézmetszetének vonásait kapta. Az alakot szembefordította, az eszményítést, a „nemes vonásokat”, a kissé megemelt, büszke fejtartással, a távolba néző szemekkel, az erőteljes, ívelt szemöldökkel és a magas homlokkal érte el. A „nemzeti karakter” hangsúlyozása egy alig fél méter (54 cm) magas mellszobron azonban nehezen

⁷² Lásd HADOBÁS 2020: 50.



2.5. kép. Izsó Miklós: Zrínyi a költő, márványbüszt

Forrás: Magyar Nemzeti Múzeum

megoldható művészi feladat volt. Ormós Zsigmond, egyik első műtörténeti írónk a nemzeti jellegről ez idő tájt írott munkáiban a nyelv, a zene, az életmód mellett a magyar viselet gazdag formavilágát, „zsinóros szép sújtásozásunkat, eredeti szabású szüregálléinkat, ízletes kalapjaink domborodásait” ajánlotta a művészek figyelmébe.⁷³ Izsó a régiség egyik legjelentősebb magyar hőrszát szintén jellegzetes, magyar szabású nemzeti viseletben jelenítette meg: a Wideman rézmetszetén ábrázolt, testhez álló, felálló gallérú egyszerű, pitykés szövetszörményt kiegészítette a plasztikusan ábrázolt kacagánnyal.⁷⁴ Az Izsóra

⁷³ KESERŰ 1985: 154.

⁷⁴ A korabeli ízlést jelzi a Széchenyi-szobor 1865-ben meghirdetett pályázati kiírása is – ezen a pályázaton Izsó is indult: „Ábrázolja Széchenyi István grófot 30-50 közötti tevékeny férfikorából, hajadon fővel, magyar szabású nemzeti viseletben.” Ormós Zsigmond a fedetlen főről másutt azt írta: „A fedetlen fő, azáltal, hogy a homlokot és szemet szabadon hagyja, látni engedi a főnek legkifejezettebb részeit, s növeli az alak nemes magasztosságát.” Mindkettőt idézi KESERŰ 1982: 38; KESERŰ 1988. Ugyanakkor már Kölcsey is figyelmeztetett 1826-ban írt Körner-recenziójában, hogy „mente és görbe kard, várfal, török vérontás és halál nem tesznek még magyart...” KÖLCSEY 1886: 166.

jellemző virtuóz vésőhasználat a hajfürtök, a dolmány nagy gonddal faragott gombjai és az állatprém megformálásában mutatkozik.⁷⁵

A korabeli műkritika elismeréssel méltatta Zrínyi ideálportréját. A *Vasárnapi Ujság* szerint:

„[M]ost, midőn a mű, karrarai márványban, készen van, s a művésze által fölfedezett szép erdélyi márványból készült piedestálján áll, elmondhatjuk róla, hogy a legszebb s legművészibb szobormű, mely eddigelő magyar véső alól kikerült. Zrínyi a költőnek két vagy három, egymástól lényegesen különböző arczképe maradt fenn; ezek közül kettő a költő életében s természet után véve. A közönségesen ismertebb és elterjedtebb, mely Marsalko [János] által mell-szoborban is kidolgozva s gipszöntvényekben ismeretes, fiatalabb kori; a másik, melyet először Arany János *Koszorúja* adott volt műmellékletül 1863-ban, későbbi. Ez utóbbi, nagy lélek és nagy s viharos küzdelmek s szenvedélyek tüköre az, mely a szobrász művének alapul szolgált, bár a többi képekkel való összevetésben s a legjellemzőbb arczkép előállításában a lehető leglelkiismeretesb volt. S valóban, Zrínyi a költő egészen képzeletünk előtt áll e szoborban, melyet a miniszter a márványról sikerült gipsz-öntvényekben is sokasítottatott, hogy vele több közintézetet megajándékozhasson, s melynek rajzát ma mi is bemutatjuk olvasóinknak: kettős czéllal, – hogy a szoborra, művészetünk e legújabb kitünő termékére fordítsuk a figyelmet, s hogy a nagy költő, hadvezér és államférfi emlékét is felujtsuk.”⁷⁶

Vitatható, s több művészettörténész vitatta is,⁷⁷ hogy Izsó műve „nagy lélek és nagy s viharos küzdelmek s szenvedélyek tüköre” lenne, de abban igaza van a korabeli tudósítónak, hogy szobra máig meghatározza Zrínyi karakteréről alkotott elképzeléseinket.

⁷⁵ Magyar Nemzeti Múzeum, lt. sz. nélkül. A szobor piedesztálján, hátul a jelzés: „K: Izsó 1869”.

⁷⁶ Lásd HADOBÁS 2020: 55–56.

⁷⁷ Weisz Anna egyenesen üres, kifejezésten arcról ír, amelynek „elnagyolt, nyers formái nélkülöznek minden finomságot [...] egyedül a ruházattal, a nyakba vetett bőrrrel igyekezik hatást elérni, mely törekvés inkább a hadvezérnek, mint a költőnek szól”. WEISZ 1939: 59. Érdekes, amit Berek Lajos szobrász mondott a szoborról, aki a szem ábrázolását hiányolta, s úgy vélte, hogy a vatikáni antik szoborgyűjteményt tanulmányozó és abból ihletet merítő Izsó nem tudta, hogy azoknak a szobroknak festett szemeik voltak, amelyek idővel elkoptak. Berek Lajos szóbeli közlése a szerzőknek.

Izsó alkatától távol állt a klasszicista történeti ábrázolásmód, „látásmódjától idegen volt a modell nélküli eszményített portré”.⁷⁸ Feltehetően ezért nem sikerült maradék nélkül megfelelnie az elvárásoknak sem a Werbőczy-, sem a Zrínyi Ilona-szobor esetében. Utóbbira a felkérést 1870. július 28-án kapta Eötvöstől, egy II. Rákóczi Ferenc-portréével együtt: „A magyar Nemz. Múzeum részére Zrínyi Ilona és II. Rákóczi Ferenc márvány mellszobrát, azon méreteken óhajtván készíttetni, melyekben Tekintetes Uraságod az elmúlt évben Zrínyi a költő márvány mellszobrát kifaragta.”⁷⁹

A Zrínyi Ilonát és fiát, a fejedelmet ábrázoló szobor gipszmintáját Izsó a következő év nyarán küldte be az időközben elhunyt Eötvös utódjának, Pauler Tivadarnak, aki II. Rákóczi Ferenc büsztjét észrevétel nélkül elfogadta, Zrínyi Ilonáéval kapcsolatban viszont a döntést fenntartotta magának későbbi időpontra.⁸⁰ II. Rákóczi Ferenc mellszobra 1872 júniusában már csaknem készen állt Izsó műtermében, de végül 1873 szeptemberében adta át a Nemzeti Múzeumnak, ahol Zrínyi büsztje mellé helyezték,⁸¹ míg Zrínyi Ilonáé csak gipszmásolatokban maradt fenn,⁸² a művész végül nem faragta márványba. P. Szathmáry Károly író, *A Hon* munkatársa ezekről mértéktartóan úgy vélekedett:

„A Rákóczi-féle mellszobor imposans lesz. Itt egyetlen hibát találunk – s ez nem Izsóé, – hogy az arcképek, melyek ránk maradtak, Rákóczi késő fejedelmi korából valók, túl kövérek, s inkább a fejedelmi méltóság, mint a szabadság hőségének megtestesítői [2.6. kép]. Különös, hogy a női arcok Izsó – különben lágy – ecsetének kevésbé sikerülnek. Zrínyi Ilonája, bár fenmaradt képeihez hű, de rokonszenvre nem gerjeszt. Itt is a fejedelemnő van inkább előtérbe vonva, mint a sokat szenvedett nő, anya és honleány. E büszke, fejedelmi arc Zrínyi Ilona szemben elleneivel; a fájdalomnak egy vonása közelebb hozta volna őt hozzánk, barátaihoz.”⁸³

⁷⁸ GODA 1993: 85.

⁷⁹ Eötvös József levele Izsó Miklósnak, Buda, 1870. július 28. MNL OL R 277-1-6-b. No. 20. WEISZ 1939: 64.

⁸⁰ Pauler Tivadar levele Izsó Miklósnak, Buda, 1871. augusztus 19. MNL OL R 277-1-6-b. No. 20. WEISZ 1939: 64.

⁸¹ HADOBÁS 2020: 69, 74; GODA 1993: 84 (105. sz.). Magyar Nemzeti Múzeum, lt. szám nélkül. A szobor mérete 77,5 cm, hátul jelezve: „Izsó 1872”.

⁸² GODA 1993: 85 (107. sz.). Az egyik gipszpéldány a rimaszombati (Rimavská Sobota, Szlovákia) Gömör-Kishonti Múzeumban található. Rimavská Sobota 2013.

⁸³ Lásd HADOBÁS 2020: 70. Goda szerint II. Rákóczi Ferenc szobra esetében „[a]z elszánt tekintetű férfi megjelenése reprezentatív, s igen hasonló az elkészült Zrínyi felfogásához.



2.6. kép. Izsó Miklós: II. Rákóczi Ferenc, márványbüsztt

Forrás: Magyar Nemzeti Múzeum

Izsó állami megrendelésre a Zrínyi család három tagjáról készített historikus ideálportrét, a keze alól kikerült arcmások, ahogy ő nevezte egy levelében, „mellképes kis dolgok”⁸⁴ talán nem legjelentősebb művei, de egy korszak jellegzetes műfajának (emlékszobrok) értékes példányai. Zrínyi Miklós márványbüszttje emellett a legelső szoborábrázolása a költő-hadvezérnek, amely ikonikus darabja lett a történelmi, művészettörténeti, irodalmi antológiáknak, és ihletője nem egy későbbi képzőművészeti ábrázolásnak.⁸⁵

A kor nemzeti romantikájától idegen, barokkos megjelenésű arckép egy fölmagasztosult hős alakját idézi, kicsit elfogultan, úgy, ahogy Izsó többi historikus ideálképmása, és úgy, mint az uralkodóportrék ez idő tájt egész Európában.” GODA 1993: 84.

⁸⁴ Izsó Miklós levele Szabó Károlyhoz, Pest, 1870. február 15. SOÓS 1958: 85 (65. sz.).

⁸⁵ Például Endrei Ákos iskolai Zrínyi-kiadásának az élére is Izsó szobrának reprodukciója került: ZRÍNYI 1901: a belső címlap előtt. Izsó Zrínyi-büszttje volt például az egyik ihletője a Csáktornyan 1904-ben felállított Zrínyi-emlékmű bronz domborműven megformált Zrínyi-mellképnek, amelyet Izsó egykori segédje, Szász Gyula készített. PROHÁSZKA 2020: 999.

ZRÍNYI, A KÖLTŐ SZOBRÁNAK VÁLTOZATAI

Feltehetően az is hozzájárult a Zrínyi-szobor népszerűségéhez, hogy számos gipszmásolata készült – csakúgy, mint Izsó legtöbb munkájának –, és azok Eötvös mecénatúrájának köszönhetően eljutottak az ország minden égtáján ekkoriban létrehozott, megerősített tudományos-művelődési intézményekbe.

Eötvös József Izsónak 1870. július 28-án küldött levelében meg is nevezte azokat az intézményeket, amelyeknek a megrendelt gipszöntvényekből küldeni kell. Eszerint két csomagolatlan darab már át lett adva, „a harmadik csomagolatlan példány a kir. egyetemnek [...], a csomagolandók közül pedig egy példány az Erdélyi Múzeum Egyletnek, a zágrábi, pozsonyi, győri, kassai és nagyváradi [jog]akadémiáknak, Zala megye közönségének, az eperjesi ágost. hitv. és a debreceni helv. hitv. Collegiumoknak” adandó át.⁸⁶

Több nyoma is van annak, hogy ezeket 1870 tavaszán valóban megküldték a fent említett intézményeknek, illetve Zala vármegyének. Eötvös József vallás- és közoktatásügyi miniszter 1870. március 4-én levélben értesítette a pesti egyetem tanácsát, hogy a Zrínyi-mellszobor „gipszöntvényeinek egyikét [...] az egyetem könyvtárának maga Izsó Miklós adandja át”.⁸⁷ Ugyancsak március 4-én a Magyar Tudományos Akadémiának is azonos tartalmú levelet küldött.⁸⁸ 1870. április 2-án az evangélikus *superintendens* is arról értesítette az eperjesi kollégiumot, hogy „a kir. v. és k. o. miniszter Zrínyi a költő mellszobrát ajándékozza” az intézménynek.⁸⁹ A Vallás- és Közoktatásügyi Minisztérium 1870. május elején pedig a Zala megyei közgyűlést tájékoztatta arról, hogy az Izsó Miklós

⁸⁶ Eötvös József levele Izsó Miklósnak, Buda, 1870. július 28. MNL OL R 277-1-6-b. No. 20. WEISZ 1939: 64.

⁸⁷ Ez a példány a Toldy Ferenc által 1874. január 18-án készíttetett leltár szerint az Egyetemi Könyvtár olvasótermét díszítette. Mindkettőt lásd KAZIMÍR [é. n.].

⁸⁸ Eötvös József levele a Magyar kir. Tudományos Akadémiának, Pest, 1870. március 4. Magyar Tudományos Akadémia Könyvtára, Kézirattár, RAL 3584. sz. Az ajándékról az Akadémia Értesítője is beszámolt: *A Magyar Tudományos Akadémia Értesítője* 1870.

⁸⁹ VÉCSEY 1870: 9. Megerősítette ezt az információt egy hírlapi cikk, amelyben közlik, hogy: „A vallás és közok. minisztérium ifj. gróf Zrínyi Miklós költő és hadvezérnek, a m. n. muzeum számára Izsó Miklós hazai szobrásznál országos költségen megrendelt, és általa művészi tökélytel kidolgozott mellszobra gipszöntvényeinek egyikét, az eperjesi evang. collegiumnak ajándékozta. A collegium szíves köszönetét mond eme becses küldeményért.” *A Hon* 1870.

által elkészített márvány Zrínyi-mellszobor gipszöntvényeinek egyikét Zala megyének ajánlotta fel.⁹⁰

Egy évkönyvi bejegyzés arról tanúskodik, hogy feltehetően a kassai jogakadémia példánya 1879-ben vásárlás útján a Felső-magyarországi Múzeum-Egylet gyűjteményébe került.⁹¹ A korabeli dokumentumokban máshol is található utalás a Zrínyi-másolatokra. Izsót 1870-ben kinevezték a budai reáltanodába mintázó tanárrá, így nem meglepő, hogy egy leltárbejegyzés szerint az iskola – a mai Toldy Ferenc Gimnázium elődje – birtokában voltak „Izsó Miklós művei közül Zrínyi, Verbőczy, Ghyczy, mellszobrok”.⁹² A művész 1875-ben bekövetkezett halálakor a műtermében szintén találtak egy Zrínyi Miklós- és egy Zrínyi Ilona-portrét gipszből. A korabeli sajtó tudósítása arról számolt be, hogy:

„A jeles szobrász műtermében, mely a lövölde mögött fekszik, még minden érintetlenül úgy áll, ahogy a művész azt elrendezte s mindörökké elhagyta [...] Az első teremben láthatók: Dugonics András gipszöntvényű mellszobra két példányban, ugyancsak Dugonics egész alakú szobrai kis mintázatokban, Zrínyi Ilona gipszmellszobra, melyet Izsó a múzeum számára készített, de melyet a kormány szakértői nem fogadtak el, Zrínyi Miklós, a költő (melynek márvány-kidolgozása a nemzeti múzeumban látható).”⁹³

A szobrász halála után özvegye megbízta Szász Gyula szobrászt, aki Izsó segédje volt, azzal, hogy készítsen gipszmásolatokat Izsó munkáiról, többek között a Zrínyi-szoborról is.⁹⁴

Egyetemi és egyházi kapcsolatainkon keresztül próbáltunk az Eötvös-féle kultúrpolitikában fontos szerepet játszott jogakadémiáknak és kollégiumoknak⁹⁵

⁹⁰ „Részies kiírás Zala megyének Zalaegerszegen 1870. évi május 2-án s folytatva tartott közgyűlése jegyzőkönyvéből”. MNL OL R 277-1-6-b. No. 5.

⁹¹ „Izsó Miklós műveiből: Arany János, Szalay László, II. Rákóczy Ferenc, Zrínyi Miklós, Lisznyay Kálmán és Zrínyi Ilona mellszobrai, B. Eötvös József egész alakban s az Arató leány és »Fonóházi jelenet« szobrokat megvásárolta a Felső-magyarországi Múzeum.” STÖHR 1879: 137. Mindhárom Zrínyi-gipszöntvény 1903-ban a Kassai Múzeum I. oszlopcsarnokában volt kiállítva. Kassai Múzeum 1903: 7. A múzeum ma a Kelet-szlovákiai Múzeum nevet viseli.

⁹² *Iskolai értesítők, Budapest – II. kerületi Toldy Ferenc állami főreáliskola 1870*: 16.

⁹³ *Fővárosi Lapok* 1875: 559. Megerősíti ezt az is, hogy a hátrahagyott műveket összeíró bizottság listájában is szerepel egy Zrínyi Miklós-szobor. *Figyelő* 1875: 288.

⁹⁴ *Vasárnapi Ujság* 1877: 61–62. Vö. PROHÁSZKA 2020: 999–1000.

⁹⁵ FERENCZI 1903: 264–265; NÉMETH 1915: 4–16; JUHÁSZ 2016.



2.7. kép. A fennmaradt gipszmásolatok

Forrás: a szerzők szerkesztése

küldött gipszpéldányok nyomára bukkanni, sikertelenül. Mára többségüknek nyoma veszett. Mindössze öt példányt ismerünk. A debreceni református kollégiumnak juttatott kópia napjainkban is a Református Kollégium Nagykönyvtára Múzeumi gyűjteményében található, leltári szám nélkül. Ez a legteljesebb, polírozott fehér gipszből, alul felirattal: „ZRINYI M”; hátul jelezve: „Izsó” (2.7/a. kép).⁹⁶

A Zala megyének ajándékozott másolatot ma a Göcseji Múzeum őrzi.⁹⁷ A katalóguscédula szerint „sérült, majd a restaurálás során kapta mai formáját. Felülete patinázott.” (2.7/b. kép)

⁹⁶ GODA 1993: 83 (104/b).

⁹⁷ Göcseji Múzeum, Zalaegerszeg, Képzőművészeti gyűjtemény, lt. szám: 54-35. 75 cm, sérült, hiányzik a mellrész a kacsagánnyal. GODA 1993: 83 (104/c).

Az előbbi kettővel szemben, amelyek raktár mélyén pihennek, a Magyar Nemzeti Galéria egyik példánya ki van állítva.⁹⁸ Ez a 60,5 cm magas, ép, festett gipszszobor 1939-ben a Vallás- és Közoktatásügyi Minisztérium ajándékaként került a Szépművészeti Múzeum gyűjteményébe⁹⁹ (2.7/c. kép). A MNG Szobor Osztály és Éremtár gyűjteményében a Zrínyi-szobornak még egy gipszpéldánya található.¹⁰⁰ Ezt az MTA bizottsági üléstermében még 1917-ben is kiállított¹⁰¹ darabot az Akadémia 1954-ben adta át,¹⁰² 2017-ig azonban (vissza)kölcsonözte az állandó kiállításba¹⁰³ (2.7/d. kép).

2022-ben egy családi hagyaték felszámolása során Izsó Zrínyi-szobrának felbukkant egy újabb gipszpéldánya, amelyet sikerült megvennünk. A bronzírozott szobor erősen sérült, a mellrész elpusztult, a szépen kidolgozott fejet hevenyészett posztamensre ültették, amelyen a „ZRINYI” felirat olvasható. A posztamens mérete 25 × 25 × 28 cm, a fej magassága 38 cm, szélessége 34 cm, mélysége 30 cm, jelzést nem tartalmaz (2.7/e. kép). Az eladó elmondása szerint édesanyja nagynénje, Pataky Mária, aki az 1940-es években a Magyar Tudományos Akadémián dolgozott, mentette a háború pusztítása elől az otthonába, majd öröklés útján került az eladó tulajdonába. (Ez az eredettörténet kicsit bonyolítja az MTA-példány sorsával kapcsolatos eddigi ismereteinket.)¹⁰⁴ Megvásárlását követően időszaki kiállítás keretében bemutattuk a Nemzeti Közszozolálati

⁹⁸ Magyar Nemzeti Galéria, 19–21. századi Gyűjtemény / Szoborosztály, lt. szám: 7593. Kiállítva a 19. századi művészet – Történelmi festészet kiállításon, a C épület első emeletén.

⁹⁹ Ennek adatai: festett gipsz, 60,5 × 41 × 35 cm; leltári száma: 7593. Lektorunk, Szeifert Judit művészettörténész, a Magyar Nemzeti Galéria Szobor Osztály és Éremtár vezetőjének szíves közlése.

¹⁰⁰ Adatai: festett gipsz, 76 × 44 × 36 cm; leltári száma: 55.797 – a magasságban tapasztalható eltérés azért van, mert ennek kör alakú talapzata is van. Szeifert Judit szíves közlése.

¹⁰¹ DIVALD 1917: 71.

¹⁰² Átvételi elismervény, 1954. január 4., amely tanúsítja, hogy Izsó Zrínyi-büszttjét (gipsz) a Szépművészeti Múzeum örökletéként átvette az Akadémiától (más szobrokkal együtt). Közép-Európai Művészettörténeti Kutatóintézet, a Szépművészeti Múzeum egykori irattárának anyaga, A 863-05-01/1954 sz. irat.

¹⁰³ Az MTA Művészeti Gyűjteményének vezetője, Bicskei Éva közlése.

¹⁰⁴ Bicskei Éva véleménye szerint: „Az Akadémiának valóban volt Zrínyi-büszttje, ez ma a Magyar Nemzeti Galéria tulajdona. Tudtunkkal. Ugyanakkor a szakirodalomban a tárgyra vonatkozó reprodukciók és adatok ellentmondásosak, nem lehet összesímitani őket, ami azt is jelezheti, hogy van egy hiányzó láncszem a történetben.” Bicskei Éva e-mailje a szerzőknek, 2022. július 1.



2.8. kép. Az összehasonlító vizsgálathoz tájolt, szkennelt szobrok (balra a gipsz-, jobbra a márvány-)

Forrás: az Archeovortex Solutions Kft. által végzett összehasonlító elemzés, kézirat a szerzők birtokában

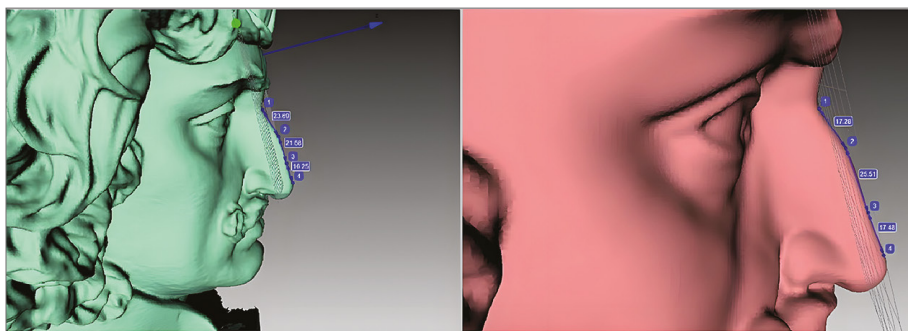
Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Karán, a Zrínyi Miklós Laktanya és Egyetemi Campuson.¹⁰⁵

Miután birtokunkba került a Zrínyi-szobor gipszpéldánya, érdemesnek tartottuk azt műszeresen összevetni a Magyar Nemzeti Múzeumban lévő márványszoborral. A vizsgálatot végző cég 3D szkennelésen alapuló digitális modellek összehasonlítását végezte el.¹⁰⁶ Mindkét szobrot Artec EVA, kékfény-technológián alapuló, nagy felbontású 3D szkennelők segítségével digitalizálták. A kis méretű, 0,85 kg tömegű kézi szkennelők 0,2 mm pontossággal és 0,1 mm hibahatárral dolgozik. Működése során másodpercenként 16 frame-et hoz létre, amelyeket azonnal egymáshoz is illeszt. Maga az eszköz a kifejezetten erre a gépre fejlesztett Artec Studio 9 nevű programmal működik, amely lehetővé teszi, hogy az installálást követően valós időben lehessen nyomon követni és befolyásolni a szkennelést.

Több szkenneléssel lehet teljesen digitalizálni egy műtárgyat, amelyeket a programban egymáshoz is lehet illeszteni, illetve végül létre lehet hozni a 3D modellt, amelyet különböző formátumokba lehet kinyerni. A kész modelleket azonos pontokra illesztve pozicionálták, hogy az x, az y és a z koordináta mentén hasonlóan álljanak a modellek (2.8. kép). Az összehasonlítás érdekében lemérték különböző részletek nagyságát (két tetszőleges, de a két szobron azonos helyen

¹⁰⁵ Lásd a 8. jegyzetet!

¹⁰⁶ Ezúton is köszönjük az Archeovortex Solutions Kft. lelkiismeretes munkáját és Johácz Szilvia ügyvezető aktív támogatását.



2.9. kép. A vizsgálathoz szkennelt szobrok orrformájának összehasonlítása (balra a gipsz-, jobbra a márvány-)
 Forrás: az Archeovortex Solutions Kft. által végzett összehasonlító elemzés, kézirat a szerzők birtokában

lévő végpont közötti lineáris vonal távolságát), amelyek arányát össze lehetett hasonlítani a szobrokon. Ezeket táblázatba foglalták.

A mérések és az összehasonlító elemzés rámutatott néhány érdekességre. Bár első ránézésre a két szobor teljesen azonos, a lemért részletek közötti eltérések változatosak: arányaiban az egyes részletek néhol szélesebbek/hosszabbak, néhol pedig keskenyebbek/rövidebbek (89,08%–106,52%).

Az egyetemen található gipszszobor a múzeumban lévő márványszoborral megegyezik mind a szemöldökök, mind a bajusz, mind a hajtincsek felépítésének tekintetében, de sokkal részletgazdagabb, jóval kidolgozottabb annál. Az orr formája és hossza jelentős eltéréseket mutat már ránézésre is: a márvány egyenesebb, élesebb profilú, míg a gipsz gömbölydedebb (2.9. kép). Ezt a mérések is igazolták. Az arc formája is hasonlóan épül fel: a márványszobron a törések sokkal élesebbek, így keményebb arcot formáznak, ellentétben az egyetemen lévővel, amelynek az arcvonásai sokkal enyhébbek, lágyabbak, összességében hosszúkásabb arcot eredményeznek.

Összegezve a vizsgálat eredményeit azt mondhatjuk, hogy a ránézésre azonos két szobor valójában több eltérést is mutat, amelyet mind a modellek tanulmányozása, mind mérések által igazolni lehet. Ennek az oka csak részben magyarázható a két anyag, a gipsz és a márvány különbözőségével és megmunkálásuk technikai eltéréseivel.

A különbségek értelmezéséhez Fülep Lajos, Izsó szobrászatának legjobb értője, reneszánszának elindítója fontos észrevételét kell felidéznünk. Fülep Izsó

Csokonai-szobra és a fönmaradt modell kapcsán felfigyelt arra, milyen szembe-
tűnő a különbség a kettő között:

„[A]z arc vonásai, a ruházat és redőzet nagyjában egyezők, a kettő mégis elüt egymástól. A kész szobor, hogy úgy mondjam, érettebb, egyúttal teltebb, masszívabb is, mozdulatai kerekesebbek, minden ízében fesztelenebb, ami azonban mindennél döntőbb, testalkata normális, szinte szabályszerű, klasszikus arányú; a modell szokatlanul vékony, nyúlánk... arca is nyúltabb, mint amazé, s kifejezése is más. Koruk is különbözik: a szobor férfiasabb, a modell ifjabb.”¹⁰⁷

Ezt az alkotási folyamatot tükrözik a Zrínyi-büsztt változatai is. A gipsz – ahogyan a feltételezett agyagmodell – lágyabb vonásai a márvány faragása során heroikusabb, keményebb karaktert nyertek, jobban illeszkedve a Zrínyiről, a státuszférfiúról, költőről és hadvezérről a korban alkotott képhez.¹⁰⁸

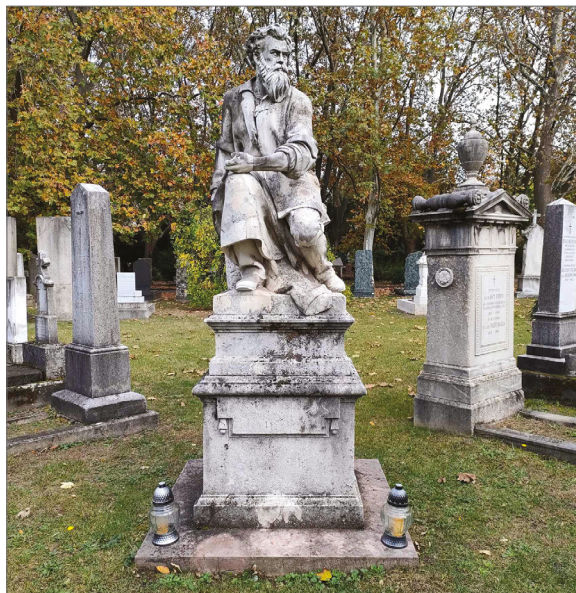
IZSÓ HALÁLA

Izsó Miklóst súlyos tüdőbetegsége 1875-ben vitte el. A korabeli sajtó így írt a temetéséről:

„Izsó Miklós temetésén a főváros színe-java megjelent, s nagy sokaság lepte el a király-utczát és a ház udvarát, honnan a kitűnő szobrász földi maradványait a sirkertbe kísérték. Török Pál segéde jeles beszédet mondott a koporsónál, mely egészen el volt boritva babérkoszorúkkal. A honvédménház tagjai teljes számmal álltak körül a ravatalt. A lelkes megható beszéde után Újházi Ede lépett elő, s az írói és művészi kör nevében szép babérkoszorút tett a »halhatatlan művész« koporsójára. A gyász kocsi a királyutczán és az országúton végig haladva, a kerepesi

¹⁰⁷ FÜLEP 1954: 31.

¹⁰⁸ Érdemes lenne, és a jövő feladata ezt a gipszpéldányt a többi gipszpéldánnyal összehasonlítani, mint lektoraink javasolták, megvizsgálandó, hogy vajon a márványtól való eltéréseik azonosak vagy hasonlóké. Talán választ kaphatnánk arra a felvetésre is, amely szerint az Izsó műhelyében segédkező Szász Gyula a mester halála után özvegye engedélyével „több Izsó-alkotásnak készítette el gipsz változatát, többek között a Zrínyi-mellszoborról is”. PROHÁSZKA 2020: 999.



2.10. kép. Síremléke a Fiumei úti sírkertben

Forrás: szerzői felvétel

útra kanyarodott, s a nemzeti színház előtt vonult ki a temetőbe. Nagy sokaság kísérté a koporsót egészen a sirig; a levertség és a gyász általános volt.”¹⁰⁹

Síremléke a Fiumei úti sírkertben van, amelyet Mátrai Lajos György alkotása tesz egyedivé (2.10. kép). Munkái közül a Magyar Nemzeti Galéria 71-et őriz, nevét utca viseli Budapesten. Az Izsófalván (1950-ig Disznóshorvát) életének szentelt Művelődési Ház, Könyvtár és Emlékház jelenleg nem látogatható.

FELHASZNÁLT IRODALOM

A Hon, (92), 1870. április 23.

A Magyar Tudományos Akadémia Értesítője (1870), (1), 81.

ALLMAYER-BECK, Johann Christoph (1981): *Das Heeresgeschichtliche Museum – Wien. Das Museum. Die Repräsentationsräume*. Salzburg: Kiesel.

¹⁰⁹ *Budapesti Közlöny* 1875: 3575.

- ARANY János (1963): *Arany János összes művei XII. Prózai művek 3. Glosszák, szerkesztői üzenetek, szerkesztői megjegyzések, előfizetési felhívások*. Budapest: Akadémiai.
- BENE Sándor (2021): *A harmadik Szirén. Zrínyi Miklós költészete*. Budapest: Osiris.
- BOJTOS Anikó (2018): A Nemzeti Múzeum díszlépcsőházának falképciklusa. In SISA József – PAPP Júlia – KIRÁLY Erzsébet (szerk.): *A magyar művészet a 19. században. Képzőművészet*. Budapest: Osiris, 513–518.
- Budapesti Közlöny*, 9(122), 1875. június 1.
- CENNERNÉ WILHELMB Gizella (1997): *A Zrínyi család ikonográfiája*. Budapest: Balassi.
- CIFKA Péter (1978): A pályakezdő Ferenczy István. In ZÁDOR Anna – SZABOLCSI Hedvig (szerk.): *Művészet és felvilágosodás. Művészettörténeti tanulmányok*. Budapest: Akadémiai.
- DIVALD Kornél (1917): *A Magyar Tudományos Akadémia palotája és gyűjteményei*. Magyarázó kalauz. Budapest: Magyar Tudományos Akadémia.
- EÖTVÖS József (1975): *Arcképek és programok*. Budapest: Magyar Helikon.
- EÖTVÖS József (1976): *Levelek*. Budapest: Magyar Helikon.
- ESZTEGÁR László (1905): Kazinczy és Krafft Péter Zrínyi-képe. *Művészet*, 64–67.
- FARKAS László (1971): A Nemzeti Múzeum „államosítása” Eötvös József minisztersége idején. *Magyar Könyvszemle*, 87(4), 296–309.
- FEKETE Sándor szerk. (1956): *Vasvári Pál válogatott írásai*. Budapest: Művelt Nép.
- FELKAI László (1979): *Eötvös József közoktatásügyi tevékenysége*. Budapest: Akadémiai.
- FERENCZI Zoltán (1903): *Báró Eötvös József (1818–1871)*. Budapest: Magyar Történelmi Társulat. *Figyelő*, 1875. június 13. 288.
- Fővárosi Lapok*, 1875. június 2.
- FÜLEP Lajos (1954): Izsó Miklós. *Magyar Tudományos Akadémia Társadalom-történeti Tudományok Osztályának Közleményei*, 4(1–2), 27–33.
- GALAVICS Géza (1981): A Zrínyi kirohanása téma története. In SZABÓ Júlia – SZÉPHELYI F. György (szerk.): *Művészet Magyarországon. 1830–1870. Kiállítás az MTA Művészettörténeti Kutatócsoport és a Magyar Nemzeti Galéria közös rendezésében*. Katalógus. Budapest: MTA Művészettörténeti Kutató Csoport, I. 61–65.
- GERSZI Teréz (1960): *A magyar kőrajzolás története a XIX. században*. Budapest: Akadémiai.
- GODA Gertrúd (1993): *Izsó Miklós 1831–1875*. Miskolc: Herman Ottó Múzeum.
- GRÁFIK Imre (2013): A múzeumlátogató Eötvös József. Eötvös József 1846. évi látogatása a Nemzeti Múzeumban. *Vasi Szemle*, (5–6). Online: <http://vasiszemle.hu/2013/0506/grafik.htm>
- HADOBÁS Sándor (2020): *Izsó Miklós a korabeli magyar sajtóban (1859–1876)*. Izsófalva: Izsó Miklós Művelődési Ház, Könyvtár és Emlékház. Online: <https://mek.oszk.hu/21000/21078/21078.pdf>
- HAUSNER Gábor (1988): Kazinczy Zrínyi-képe és tájékozódásának dunántúli forrásai. *Somogy*, (1), 82–85.
- HAUSNER Gábor (1990): Zrínyi eszméi a reformkorban. *Somogy*, (4), 78–81.
- HAUSNER Gábor (1992): „Zrínyi Miklós Szigetvártán.” *Somogy*, (1), 61–64.
- HAUSNER Gábor [2013]: *Márs könyvet olvas. Zrínyi Miklós és a 17. századi hadtudományi irodalom*. Budapest: Argumentum.

- HAUSNER Gábor (2016): Zrínyi Miklós emlékezete. In HAUSNER Gábor (szerk.): *Zrínyi-album / Zrínyi Album*. Budapest: Zrínyi, 338–379.
- HAUSNER Gábor (2017): „Elméleti ellentéte Montecuccolinak?” A Zrínyi-próza és az egyetemes hadtudományi irodalom. In BENE Sándor et al. (szerk.): *Határok fölött. Tanulmányok a költő, katona, államférfi Zrínyi Miklósról*. Budapest: MTA Bölcsészettudományi Kutatóközpont, 95–122.
- HERMANN Róbert (2017): Zrínyi Miklós emléke. A polgári átalakulás és az 1848–49-es forradalom és szabadságharc nemzedéke. In BENE Sándor et al. (szerk.): *Határok fölött. Tanulmányok a költő, katona, államférfi Zrínyi Miklósról*. Budapest: MTA Bölcsészettudományi Kutatóközpont, 139–151.
- HESSKY Orsolya (2018): A képzőművészet állami támogatásának rendszere. In SISA József – PAPP Júlia – KIRÁLY Erzsébet (szerk.): *A magyar művészet a 19. században. Képzőművészet*. Budapest: Osiris, 465–469.
- HORVÁTH Mihály (1869): *Zrínyi Ilona életrajza*. Pest: Ráth Mór.
- Iskolai értesítők, Budapest – II. kerületi Toldy Ferenc állami főreáliskola (1870). Online: https://adt.arcanum.com/hu/collection/ADT_IskolaiErtesitok_Budapest_Bo285/
- JUHÁSZ Réka Ibolya (2016): A magyar felsőoktatás egy fontos intézménycsoportja a királyi jogakadémiák forrásai és feldolgozásának lehetőségei (1777–1850). *Gerundium: Egyetem-történeti Közlemények*, 7(1–2), 121–132.
- K. KOVALOVSKY Márta (1978): *Emlékműszobrászat*. Budapest: TIT Művészeti Választmánya.
- Kassai Múzeum (1903): *Vezető a Kassai Múzeum gyűjteményeiben*. Kassa: Koczányi Béla könyvnyomdája.
- KAZIMÍR Edit [é. n.]: Amit az Egyetemi Könyvtárról tudni érdemes. A Zrínyi mellszoborról, mű- és dísz tárgyról... amiről tudunk és amiről nem. *ELTE Egyetemi Könyvtár és Levéltár*. Online: <https://konyvtar.elte.hu/hu/egyetemi-konyvtar/rolunk/erdekessegek-ritkasagok/amit-az-egyetemi-konyvtarrol-tudni-erdemes-zrinyi>
- KAZINCZY Ferenc (1825): Zrínyi Miklós Szigetváratt. *Hébe zsebkönyv*, 3–31.
- KAZINCZY Ferenc (1898): *Kazinczy Ferencz levelezése VIII. 1810–1811*. Budapest: Magyar Tudományos Akadémia.
- KAZINCZY Ferenc (1909): *Kazinczy Ferencz levelezése XIX. 1824–1826*. Budapest: Magyar Tudományos Akadémia.
- KESERŰ Katalin (1982): Izsó és a nemzeti romantika. In DANKÓ Imre (szerk.): *Városszépítészeti törekvések Debrecenben, Izsó Miklós Csokonai-szobrának szerepe, a jelen városfejlesztése és tervei*. Az 1981. október 2-án rendezett emlékünnepek előadásai. Debrecen: Hajdú-Bihar Megyei Múzeumok, 37–55. Online: https://library.hungaricana.hu/hu/view/MEGY_HAJB_Hbm-mk_40/?pg=38&layout=s
- KESERŰ Katalin (1985): Az értelmiség a képzőművészet szemében (1850–1867). In KÓSA László – SZEGEDY-MASZÁK Mihály (szerk.): *Irodalomtörténeti és művelődéstörténeti tanulmányok Németh G. Béla 60. születésnapjára*. Budapest: ELTE, 130–159.
- KESERŰ Katalin (1988): A képzőművészet szerepének érzékelése a nemzeti jelleg reprezentálásában. In NÉMETH G. Béla (szerk.): *Forradalom után, kiegyezés előtt: a magyar polgárosodás az abszolutizmus korában*. Budapest: Gondolat, 215–233.

- KESERÜ Katalin (2000): Történelmi festészet az önkényuralom idején. Az 1850-es évek történelmi festészete. *Új Művészet*, (2), 4–7.
- KOVÁCS Kálmán szerk. (2017): „Zrínyi, Zriny, Zrinski.” *Szigetvár német–magyar emlékezete 1790–1826*. Debrecen: Debreceni Egyetemi Kiadó.
- KOVALOVSKY Mária (2018): *Szobrászat*. In SISA József – PAPP Júlia – KIRÁLY Erzsébet szerk. (2018): *A magyar művészet a 19. században. Képzőművészet*. Budapest: Osiris, 411–442.
- KÖLCSEY Ferenc (1886): Körner Zrínyijéről. In *Kölcsi Kölcsey Ferencz Minden Munkái III*. Budapest: Franklin-Társulat, 155–215.
- Köztérkép (2008): Izsó Miklós. Online: <https://kozterkep.hu/1157/izso-miklos#vetito=4405>
- KUNCZER Gyula (1929): *Hormayr és az egykorú magyar irodalom*. Pécs: Dunántúli Egyetemi Nyomdája.
- LACZHÁZI Gyula (1999): Zrínyi, Dorfmeister, Krafft, Kazinczy. *Irodalomismeret*, (3–4), 113–131.
- LÁZÁR Béla (1914): Br. Eötvös József művészetpolitikája. *Művészet*, 13(1), 12–27. Online: <https://epa.oszk.hu/00000/00009/00089/012-027-eotvos.htm>
- LIBER Endre (1934): *Budapest szobrai és emléktáblái*. Budapest: Budapest Székesfőváros Házinyomdája.
- MADER, Hubert M. – MADER, Susanne (2008): *Die Helden vom Heldenberg. Pargfrieder und sein „Walhalla“ der k.k. Armee*. Graz: Vehling.
- NAGY Ildikó (2001): Az emlékműszobrászat kezdetei Budapesten. Szobrok és szobrászok. *Budapesti Negyed – Művészet a városban*, 9(2–3), 219–244.
- NAGY Ildikó (2018): Az első emlékművek, emlékműpályázatok. Társadalmi igény és művészi teljesítmény. In SISA József – PAPP Júlia – KIRÁLY Erzsébet (szerk.): *A magyar művészet a 19. században. Képzőművészet*. Budapest: Osiris, 579–595.
- NÉMETH Ambrus (1915): *A Győri Királyi Jogakadémia története 1867-től 1892-ig*. Győr: Egyházmegyei nyomda.
- NKE (2022): *A 17. század hadviselésének tárgyi emlékei*. A Nemzeti Közszerzői Egyetem Ludovika-történelmi Kutatóműhely kiállítása (2022. április 27. – 2022. szeptember 20.), kiállítási katalógus. Budapest: Nemzeti Közszerzői Egyetem.
- PASTEINER Gyula (1883): A magyar szobrászat. Második és utolsó közlemény. *Budapesti Szemle*, 34(76–78), 353–372.
- PAULER Gyula (1867): Zrínyi Miklós és Montecuccoli Raymond. *Budapesti Szemle*, új folyam, 9(28), 3–4.
- PINTÉR János szerk. (2009): *A nemzet múzeuma*. Budapest: Magyar Nemzeti Múzeum.
- PORKOLÁB Tibor (2004): „Nagyjainknak pantheonja épül...” *Panteonizáció a XIX. századi magyar irodalomban*. PhD-értekezés. Miskolc: Miskolci Egyetem BTK Irodalomtudományi Doktori Iskola.
- PORKOLÁB Tibor (2005): „Nagyjainknak pantheonja épül”. *Közösségi emlékezet, panteonizáció, emlékbeszéd*. Budapest: Anonymus.
- PROHÁSZKA László (2020): A költő és hadvezér Zrínyi Miklós csáktornyai emlékműve. *Had-történelmi Közlemények*, 133(4), 998–1007.
- R. VÁRKONYI Ágnes (1987–1988): Reformpolitika Zrínyi mozgalmában. *Irodalomtörténelmi Közlemények*, 91–92(1–2), 131–140.

- RADÁCSI György (1886): *Ifj. br. Vay Miklós emlékezete*. Sárospatak: szerzői kiadás.
- RÉVÉSZ Emese (2009): Virtuális panteonok. Grafikai arcképcsarnokok a 19. századi hazai populáris grafikában. In SZVOBODA DOMÁNSZKY Gabriella (szerk.): *Tanulmányok Budapest múltjából XXXIV*. Budapest: Budapesti Történeti Múzeum, 109–134. Online: http://epa.niif.hu/02100/02120/00034/pdf/ORSZ_BPTM_TBM_34_109.pdf
- RIESENFELLNER, Stefan (1998): Steinernes Bewußtsein II. Die „Ruhmeshalle“ und die „Feldherrnhalle“ – das k. (u.) k. Nationaldenkmal im Wiener Arsenal. In RIESENFELLNER, Stefan (szerk.): *Steinernes Bewußtsein I – die öffentliche Repräsentation staatlicher und nationaler Identität Österreichs in seinen Denkmälern*. Bécs: Böhlau, 64–71.
- Rimavská Sobota (2013): A hónap műtárgya: Izsó Miklós Zrínyi Ilona-szobra (2013). *Rimavská Sobota*, 2013. október 31. Online: https://hu.rimavskasobota.sk/?id_menu=o&module_action__49562__id_ci=41644
- S. VARGA Pál (2005): *A nemzeti költészet csarnokai. A nemzeti irodalom fogalmi rendszerei a 19. századi magyar irodalomtörténeti gondolkodásban*. Budapest: Balassi.
- SALAMON Ferenc (1863): Zrínyi a költő. *Koszorú*, 1(17), 385–390; 1(18), 409–412; 1(19), 433–436; 1(20), 457–460.
- SALAMON Ferenc (1864a): *Magyarország a török hódítás korában*. Pest: Heckenast Gusztáv.
- SALAMON Ferenc (1864b): Zrínyi Miklós ifjúsága. *Koszorú*, 2(8), 169–173; 2(9), 193–197; 2(10), 217–221.
- SALAMON Ferenc (1865): *Az első Zrínyiek*. Pest: Heckenast Gusztáv.
- SCHLETT István (1987): *Eötvös József*. Budapest: Gondolat.
- SEBESTYÉN Gyula (1896): *Zrínyi Miklós a szigetvári hős*. Budapest: Franklin-Társulat.
- SINKÓ Katalin (2000): A birodalmi patriotizmus és a magyar történelem; Zrínyi kirohanása Szigetvárból. In MIKÓ Árpád – SINKÓ Katalin (szerk.): *Történelem – kép. Szemelvények múlt és művészet kapcsolatából Magyarországon*. Kiállítási katalógus. Budapest: Magyar Nemzeti Galéria, 527–528; 529–532.
- SOÓS Gyula szerk. (1958): *Izsó Miklós levelei*. Budapest: Múzeumok Központi Propaganda Irodája.
- STIER, H. C. Gottlob (1866): *Ehrengedächtnis des Grafen Nicolas Zriny von Szigeth*. Colberg: [k. n.].
- STÖHR Antal szerk. (1879): *A Felső-magyarországi Múzeum-Egylet harmadik évkönyve*. Kassa: Kosch és Scharf kö- és könyvnyomdája.
- STROBL, Alice (1961): *Das K. K. Waffnenmuseum im Arsenal. Der Bau und seine künstlerische Ausschmückung*. Graz: Böhlau.
- SZABÓ Júlia – SZÉPHELYI F. György szerk. (1981): *Művészet Magyarországon. 1830–1870. I–II*. Kiállítás az MTA Művészettörténeti Kutatócsoport és a Magyar Nemzeti Galéria közös rendezésében. Katalógus. Budapest: MTA Művészettörténeti Kutató Csoport.
- SZALAY László (1857): *Magyarország története V. A Linczi békekötéstől a Karloviciig 1646–1699*. Pest: Lauffer és Stolp. Online: https://real-eod.mtak.hu/3929/5/16424_5.pdf
- SZANA Tamás (1897): *Izsó Miklós élete és munkái*. Budapest: Athenaeum.
- TELESKO, Werner (2006): Österreichische Geschichte zwischen Heldenapothese und Nationalpädagogik: die „Ruhmeshalle“ im Wiener „Arsenal“. In TELESKO, Werner: *Geschichtsraum Österreich. Die Habsburger und ihre Geschichte in der bildenden Kunst des 19. Jahrhunderts*. Bécs–Köln–Weimar: Böhlau, 393–416. Online: https://doi.org/10.26530/OAPEN_437150

- TOLDY Ferenc (1867): *A magyar költészet története az ósidóktól Kisfaludy Sándorig*. Pest: Heckenast Gusztáv. Online: https://real-eod.mtak.hu/8674/1/MTA_ElnokokFotitkarokMunkai_ToldyFerencz_230682.pdf
- TOLDY Ferenc (1985): *Irodalmi arcképek*. Budapest: Szépirodalmi.
- TÓTH István (1966): A szigeti hős alakja a magyar irodalomban. In RUZSÁS Lajos (szerk.): *Szigetvári emlékkönyv: Szigetvár 1566. évi ostromának 400. évfordulójára*. Budapest: Akadémiai, 307–344.
- TÜSKÉS Gábor (2022): A költő, hadvezér és államférfi Zrínyi Miklós képzőművészeti ábrázolásai. In BÓDVAI András (szerk.): *Zrínyi Miklós emlékkönyv*. Budapest: Bethlen Gábor Alapkezelő, 232–256.
- Vasárnapi Ujság, 1877. január 28.
- VÉCSEY Tamás szerk. (1870): *Az Eperjesi Evang. Ker. Collegium 1869–70. tanévi értesítője*. Eperjes: Ipar- és Hitelbank Nyomdája.
- WALLENTÍNYI Dezső szerk. (1912): *Ferenczy István levelei*. Rimaszombat: Rábely Miklós és Fia.
- WEISZ Anna (1939): *Izsó Miklós élete és művészete 1831–1875*. Budapest: szerzői kiadás. Online: <https://mek.oszk.hu/05700/05762/05762.pdf>
- ZRÍNYI Miklós (1901): *Szigeti veszedelem*. Budapest: Franklin-Társulat.

Négyesi Lajos

OHMANN BÉLA SZÉKESFEHÉRVÁRI ZRÍNYI-SZOBRA

BEVEZETÉS

A költő és hadtudós Zrínyi Miklós (1620–1664), aki életét a magyarság ügyének szentelte, politikai rendszertől függetlenül minden korban tiszteletnek örvendett. A vonásait őrző köztéri alkotások közül némelyik sajátos történettel rendelkezik.¹ Az ismertebb egész alakos ábrázolások közül Horvay János ülő Zrínyi-szobra hosszú ideig Tinódi Lantos Sebestyén ábrázolásaként volt számontartva, míg végül a *Magyar Katonaiújság* fényképe alapján sikerült fényt deríteni rá, kit mintázott valójában a művész.² Az alábbiakban egy székesfehérvári szobor történetét ismertetem.

2020 júliusában Gärtner Petra művészettörténész a segítségemet kérte a Vitézi Rend székesfehérvári székházának Aba-Novák-freskóján látható Zrínyi-idézetek azonosításában. A kérdéses szövegrészletekkel együtt három képet is küldött, egyet a tanácsterem freskójáról, kettőt pedig az épületről. Ez utóbbiakon az udvari bejárat mellett álló szobor rögtön felkeltette az érdeklődésemet, mivel már első pillantásra Zrínyi Miklóst juttatta eszembe. Csak reménykedni tudtam abban, hogy a szobor túlélte a háborút, és ma is megvan. Rövid keresgélés után az *Érdekes Fehérvár* blogon³ találtam információkat a vitézi székház szobráról, amely talapzatán *A magyar vitéz* feliratú táblával az Ady Endre utca és az Oskola utca sarkán áll.

¹ TÜSKÉS 2017.

² HAUSNER 2010.

³ SINGER 2019.



3.1. kép. Ohmann Béla Zrínyi-szobra Székesfehérváron
Forrás: a szerző felvétele

Folytatva az internetes kutatást számos képet találtam Ohmann Béla alkotásáról, amelyeken már jól kivehető volt, hogy baljában szablyát, jobbában pedig lúdtollat tart. Ez a két tárgy megerősítette feltételezésemet, hogy a költő és hadtudós Zrínyi Miklóst ábrázolja a szobor, majd a lábánál álló pajzson látható kettős sasszárny egyértelművé tette az azonosítást, mivel az a Zrínyi család címerének egy részlete.

Szeptember 17-én Sasvári Csilla meghívására a Fehérvár TV-ben a *Fehérvári beszélgetések* című műsorban⁴ mondtam el, hogy A magyar vitéz nevet viselő szobor valójában a költő és hadtudós Zrínyi Miklóst ábrázolja, és javasoltam a téves felirat eltávolítását. Erről hírt adott a *Fejér Megyei Hírlap*, az *fmc.hu* és a *feol.hu* internetes portál.

A szobor átnevezésére vonatkozó javaslatomra a Vitézi Rend nevében vitéz Hajdú Szabolcs a Vitézi Rend tb. törzskapitánya válaszolt. Véleménye szerint Szigetvár védője és dédunokája, a költő és hadtudós Zrínyi egyaránt magyar vitéz volt.

„És mi, mai magyarok büszkék vagyunk, és szeretettel gondolunk rájuk! A mi hőseink voltak. A szobor valóban hasonlít Gróf Zrínyi Miklós a költő és hadvezér eddig ismert arcvonásaira. Így nyugodtan viselhetné a költő eredeti, teljes magyar nevét. És emellett az eddigi megnevezését is, hiszen a Magyar vitéz elnevezés teljes mértékben illik mindkét Gróf Zrínyi Miklósról egyaránt!”⁵

Kezdeményezésemre a Szent István Király Múzeum igazgatója levélben tájékoztatta a város polgármesterét a szobor azonosításáról, valamint javaslatot tett az átnevezésére. Cser-Palkovics András polgármester válaszában jelezte, hogy:

„Az önkormányzat nem tartja indokoltnak a szobor nevének megváltoztatását, tiszteletben tartjuk elődeink akaratát a szoborállításról és a névadásról egyaránt. A későbbiekben természetesen megfontolandó ötlet, amennyiben megdöntetlen bizonyossággal bebizonyosodik, hogy a szobrot Zrínyi Miklósról mintázták, akkor ez egy tájékoztató táblán megjelenjen a szobor környezetében.”

Az *fmc.hu* fehérvári hírportálon november közepén jelent meg Demeter Zsófia történésszel, a székesfehérvári Szent István Király Múzeum korábbi igazgatójával

⁴ Fehérvár Televízió 2020.

⁵ HAJDÚ 2020.

készült riport, amelyben a város történetének elismert szakértője elmondta: a „magyar vitéz szobrárt és a díszítéseket is Ohmann Béla készítette el. Nem tartom egészen véletlennek, hogy nem azt a címet adták a szobornak, hogy Zrínyi Miklós, hanem azt, hogy A magyar vitéz” – fogalmazott Demeter Zsófia. Indoklásában a történész azt is kifejtette, hogy egyrészt az alkotó határozza meg a címet, másrészt a megrendelő, valamint a kor szokásaira is ráirányította a figyelmet:

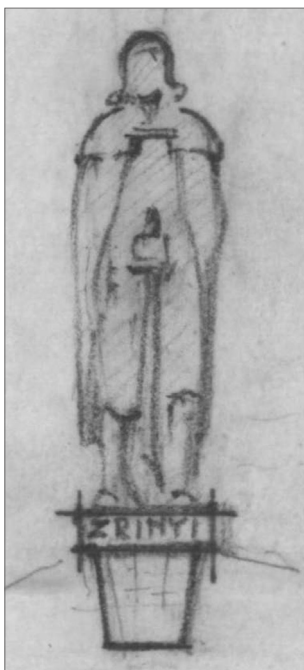
„Vitézi székházak nemcsak Fehérváron épültek, hanem országszerte. A szokás pedig az volt, hogy ezekre a székházakra a magyar vitéz allegóriája került. Példának tudom hozni Balassagyarmatot: az én nagyapám is szobrokat készített az ottani vitézi székházra. A honfoglaló hét vezért készítette el, de nem a nevük szerepel felsorolásként a szobrok alatt, hanem az, hogy A hét vezér – magyar vitézek.”⁶

A ZRÍNYI-SZOBOR A VITÉZI SZÉKHÁZ HOMLOKZATÁN

A szobor azonosítását követő visszajelzések arra sarkalltak, hogy bizonyítékot találjak arra, hogy a műalkotás Zrínyi Miklós nevét viselte. Ennek első darabja a vitézi székháznak Schmidl Ferenc építész Ohmann Bélával közösen, 1938–1939-ben készített, a székesfehérvári Városi Levéltárban őrzött tervrajza. Ezen jól azonosítható a szobor rajza, talapzatán „ZRÍNYI” felirattal.

Csurgai Horváth József levéltárigazgató a székesfehérvári Városi Levéltár anyagában talált rá az É. M. Országos Műemléki Felügyelőség 1965. április 16-án keltezett levelére, amelyet a székesfehérvári Zrínyi-szobor elhelyezése tárgyában küldtek a Városi Tanács VB. Építési Osztályának. A levélben jelzik, hogy a Zrínyi-szobornak a volt ciszterci rendház tűzfala elé történő elhelyezésével kapcsolatban elvi észrevételt nem tesznek, azonban az engedélyezéshez még további dokumentumok benyújtását kérik.

⁶ LÁTRÁNYI 2020. Ez utóbbi érveléssel kapcsolatban szükségesnek tartom felhívni a figyelmet a *Vitézek Lapja* 1940. decemberi számára, amelyben képes összeállítást közölt a vitézi székházakról. Itt a kecskeméti, szegedi, kaposvári és debreceni székház mellett írtak a balassagyarmatiról is, megemlítve a szobrokat. A cikk szerzője a következőt írta a székházról készült képre utalva: „A képen jól látható a Hétvezér szobra és a kicsinyített vitézi címer a ház homlokzatán.” A szoborcsoport ezek szerint a *Hétvezér* nevet viselte, de magyar vitézekről nem esik szó. *Vitézek Lapja* 1940b: 3.



3.2. kép. Ohmann Béla és Schmidl Ferenc közös tervrajza a Zrínyi-szoborról

Forrás: Városi Levéltár és Kutatóintézet, Székesfehérvár

1966-ban egy rövid hír erejéig felbukkant a szobor a helyi sajtóban. A korábbi vitézi székház átépítése során ugyanis a szobrot eltávolították eredeti helyéről, és restaurálták. A *Fejér Megyei Hírlap* beszámolt a munkálatokról. A cikk az alkotásra a Zrínyi-szobor megnevezést használja, és Ohmann (a cikkben hibásan Ahmann) műveként említi.⁷ Néhány évvel később a rendház oldalfalán álló szoborról országos kereskedelmi forgalomba kerülő képes levelezőlap készült „SZÉKESFEHÉRVÁR – Zrínyi Miklós, a költő szobra” felirattal.⁸ A *Magyar életrajzi lexikon* 1981-ben megjelent III. kiegészítő kötete Ohmann Béla címszavában⁹ felsorolja művei között a székesfehérvári Zrínyi-szobrot is, miként a napilapok megemlékezései is 1990-ben, a művész születésének 100. évfordulóján.¹⁰

⁷ *Fejér Megyei Hírlap* 1966: 6.

⁸ Gallery. Hungaricana [é. n.].

⁹ KIRÁLY et al. 1981: 574.

¹⁰ *Pest Megyei Hírlap* 1990: 8.

É. M. ORSZÁGOS MŰEMLÉKI FELÜGYELŐSÉG BUDAPEST I, DISZ TÉR 4-5 Telefon: 160-197 Igazgatási Osztály Városi Tanács VB. Építési Osztály <u>Székesfehérvár</u> Hivatkozott számu és tárgyú levelükre válaszoljuk, hogy a Zrínyi szobornak a volt ciszter rendház tűzfal része elé történő elhelyezése ellen elvi észrevételt nem teszünk. A végleges jóváhagyáshoz azonban szükséges lenne 2-2 példányban műleírás, - amely az áthelyezés körülményeit, konzol anyagát, kialakítását, stb.-stb. tartalmazná, - fénykép, amelybe a tervezett elhelyezés bejelölését nyerne - beküldése. Az áthelyezés a területi főépítésszel is jóváhagyandó. Erről értesítjük: Kisléghy Nagy István, VÁTI, Bp.	Budapest, 1965. április 16. Ikt.sz.: 5368/1965. Ü.i.: C. Harrach/Mné Hiv.sz.: 6846/1965. <u>Tárgy:</u> Székesfehérvár, Zrínyi szobor elhelyezés.
--	---

3.3. kép. Az Országos Műemléki Felügyelőség 1965. április 16-i levele a szobor elhelyezéséről a székesfehérvári Városi Tanács Építési Osztályának

Forrás: Városi Levéltár és Kutatóintézet, Székesfehérvár

A SZOBOR ÁTKÖLTÖZTETÉSE ÉS „ÁTNEVEZÉSE”

A szobor 1989-ig állt a ciszterci rendház oldalfalán. Ekkor levették, és raktárba helyezték, mivel a helyére került Melocco Miklós Mátyás király-emlékműve. 1992-ben Gyimesi Dömötör már magyar vitézként említi Ohmann Béla művészetéről szóló cikkében.¹¹ Ennek előzménye az, hogy Fitz Jenő 1980-ban megjelent Székesfehérvár útikönyvében „Magyar vitéz”-ként nevezi meg a szobrot.¹²

¹¹ GYIMESI 1992.

¹² FITZ 1980: 95. A könyvben a *Magyar vitéz* megnevezés idézőjelek között szerepel. A szövegben még számos példát találhatunk arra, hogy a műalkotások neve idézőjellel vagy anélkül áll. A kötet hiányossága, hogy a *Magyar vitéz* kimaradt a kötet tárgymutatójából, pedig köztéri alkotásként ott lett volna a helye. Persze kimaradt más képzőművészeti alkotás is, például

1998-ban a *Fejér Megyei Hírlap* arról adott hírt, hogy a szobrot a belvárosban tervezik felállítani, de még keresik az alkalmas helyet. A cikkben a neve Fitz Jenő könyvével megegyezően idézőjelek között szerepel.¹³

A szobrot végül 2000. szeptember 30-án az Ady Endre utca és az Oskola utca sarkán állították fel. 2013-ban az 1938-as székesfehérvári vitézavatás évfordulóján a Történelmi Vitézi Rend Egyesület a szobor posztamensén „A magyar vitéz” feliratú táblát, valamint ez alatt a Vitézi Rend címerét helyezte el. Tette ezt annak ellenére, hogy ezt megelőzően a szobor talapzatán sem a vitézi székházon, sem a ciszterci rendház oldalfalán lévő konzolon nem volt feltüntetve sem az alkotás neve, sem más felirat vagy címer.

A szobor nevével kapcsolatos kutatásom eredményéről 2021. január 11-én kelt levelemben tájékoztattam a polgármester urat, és felhívtam a figyelmét arra, hogy a szobor bizonyíthatóan Zrínyi Miklós nevét viselte, ennek megfelelően szükségesnek tartom a téves elnevezést feltüntető tábla eltávolítását. Ezzel együtt a szobor eredeti nevét is célszerű lenne feltüntetni, elkerülve ezzel a szobor nevével kapcsolatos félreértéseket. A polgármester úr 2021. január 27-én kelt válaszában gratulált kutatómunkám eredményeihez, és közölte, hogy a város nem tervezi a szobor nevének megváltoztatását, ezzel ismételten elutasította javaslatomat.

A Fitz Jenő születésének 100. évfordulója alkalmából 2021. december 3-án megtartott tudományos konferencián Kulcsár Mihály régész, korábban a Szent István Király Múzeum, jelenleg pedig a Siklósi Gyula Vároستörténeti Kutatóközpont igazgatója, *Séta a régi Székesfehérvárra – Néhány gondolat Fitz Jenő fehérvári kutatásai kapcsán* című 25 perces előadásból 15 percet szentelt a szobor kérdésének.¹⁴ Nem véletlenül, hiszen a *Magyar vitéz* elnevezés első írásos említése Fitz Jenőtől származik, 1980-ban megjelent útikönyvében olvashatjuk. A szobor neve körül kialakult polémia felvetődött Fitz Jenő felelőssége, azonban a kutatóközpont igazgatója teljes mértékben elképzelhetetlennek tartja, hogy a régész professzor minden alap nélkül átnevezzen egy szobrot. A székház 1939-es tervrajzán a szobor rajza alatt szereplő „ZRÍNYI” felirattal kapcsolatban fontos szempontnak tartja, hogy a megvalósult szobor talapzatára már nem véste fel a művész, ami a megrendelő vagy az alkotó megváltozott szándékát jelzi, amely szerint az elkészült szobor már nem a Zrínyi nevet viselte. Ennek

a Schärer Erzsébet szobraiból rendezett szabadtéri kiállítás. Valószínűleg Fitz Jenő csak a város történetét és műemlékeit bemutató részt írta.

¹³ GÁBOR 1998.

¹⁴ Fehérvár 2021.

megfelelően a tervrajzon szereplő felirat inkább cáfolja azt a feltételezést, hogy a szobor Zrínyi nevét viselné. Emellett a szobrot tartó konzol két tervrajzán sem szerepel a Zrínyi megnevezés, hanem az elsőn „A vitézi székház szoborkonzolja”, a másodikon pedig „A vitézi szobor műkő konzolja” felirat olvasható.

A szobrot Zrínyi-szoborként említő dokumentumokkal kapcsolatban fontos szempontnak tartja, hogy azok 1945 után készültek, amikor a magyar vitéz elnevezés a szocialista érában nem volt kívánatos, ellenben a Zrínyi nevet a szocialista rendszer elfogadta. Így a Zrínyi név valójában a szocialista érában történt átnevezés terméke.

Megítélése szerint a szobor nem vitathatóan Zrínyi Miklóst ábrázolja, azonban fontosabb kérdés, hogy milyen céllal állították a szobrot. Erre az ő válasza, hogy a vitézi székház falára a magyar vitéz allegóriájaként került Zrínyi szobra, tehát az alkotás valós neve a *Magyar vitéz*, bár első látásra Zrínyit ismerhetjük fel benne. Fitz Jenő múzeumigazgatóként igyekezett megismerni a város múltját, amiben adatközlők voltak segítségére. Valószínűleg az 1920-as évektől a múzeumban dolgozó Szerencsés Józsi bácsi beszélt a szoborról, és árulta el az igazi nevét, de Fitz Jenő csak az 1970-es évek végének puha diktatúrájában látta elérkezettnek az időt, hogy könyvében közölje ezt.

KÜZDELEM A ZRÍNYI NÉV VISSZAADÁSÁÉRT

2021. február 1-én levélben fordultam a Fejér Megyei Kormányhivatalhoz, amelyben ismertettem a polgármesteri hivatallal történő levélváltásomat, és leírtam azt a véleményemet, amely szerint Ohmann Béla szobra mint köztéri művészeti alkotás a kulturális örökség darabja, nevének megváltoztatása és ezen állapot tudatos fenntartása kimeríti a művészeti alkotás meghamisításának fogalmát. Erre tekintettel kértem a *magyar vitéz* elnevezést tartalmazó tábla eltávolítására történő intézkedést.

2021. február 15-én kaptam választ, ebben Simon László kormány megbízott nevében és megbízásából Gonda Judit osztályvezető arról értesített, hogy a jelenleg „A magyar vitéz” szobraként ismert műalkotás a közhiteles örökségvédelmi nyilvántartás szerint nem áll védelem alatt, ezért a Fejér Megyei Kormányhivatal Építésügyi és Örökségvédelmi Főosztály Örökségvédelmi Osztálya az ügyben nem rendelkezik intézkedési joggal. Leveletem továbbították az illetékes hatósághoz, a Miniszterelnökség Műtárgyfelügyeleti Hatóság Főosztályára.

2021. április 23-án Magyar Henrietta műtárgyfelügyeleti referens értesített, hogy elindították a védési eljárást, amelynek a hatóság honlapja szerint 100 nap a határideje. November 9-én elektronikus levélben fordultam a Hatósági Főosztályhoz, amelyben információt kértem az ügyben tett lépésekről, a felkért szakértő személyéről, a szakértői vélemény tartalmáról és a döntés várható időpontjáról. November 29-én Buzinkay Péter főosztályvezető megbízásából arról tájékoztattak, hogy a szobor védetté nyilvánítása folyamatban van, amelynek iratait az eljárásban ügyfélnek minősülő személy ismerheti meg. Én a szobor védetté nyilvánítására tettem javaslatot, így az eljárásban nem ügyfélnek, hanem közérdekű bejelentőnek minősülök. Erre tekintettel az eljárás befejezéséig az ügygel kapcsolatban további információt velem nem közölhetnek.

A székesfehérvári szoborügy fejleményeiről Tóth Sándor újságíró tájékoztatta folyamatosan a város közvéleményét a *Fejér Megyei Hírlap* és a *feol.hu* hasábjain,¹⁵ aki egy korábbi cikkében maga is írt Ohmann szobrairól.¹⁶

A székesfehérvári Zrínyi vagy jelenlegi elnevezése szerint *A magyar vitéz* szoborral kapcsolatos polémiaért értékelve a történettudomány oldaláról felsorakoztatott érvek bizonyítják, hogy Ohmann Béla a költő és hadtudós Zrínyi Miklós szobrát készítette el. Erre utal, hogy a székház tervén szerepel a tervezett szobor rajza, Zrínyi felirattal. Az elkészült szobor megfelel a rajznak és olyan elemeket – író toll a jobb kézben, valamint a Zrínyi-címer részlete – tartalmaz, amelyek egyértelműen bizonyítják, hogy a szobor Zrínyi Miklóst ábrázolja. A későbbiekben keletkezett írott dokumentumok Zrínyi-szoborként említik az alkotást, ami bizonyítja a szobor nevét. Ezzel szemben az, hogy Fitz Jenő feltehetően Szerencsés Józsi bácsira támaszkodva *Magyar vitéz*nek nevezi, nem túl nyomós érv, miként az sem, hogy a konzol tervein nem említik Zrínyi nevét. Az sem perdöntő, hogy a megvalósult szobron nem szerepel a Zrínyi felirat. Valóban, Ohmann rendszerint ellátta feliratokkal szobrai, azonban nem minden esetben. A Schmidl-villa falán látható Szent Józsefet és a gyermek Jézust ábrázoló szobrán szintén nincs felirat.¹⁷

Kulcsár Mihály, a várostörténeti kutatóközpont igazgatója előadásában elismerte, hogy a szobor Zrínyit ábrázolja, de a *Magyar vitéz* elnevezést tartja hitelesnek, mivel véleménye szerint Zrínyi személyében a magyar vitéz allegóriáját kívánták megjeleníteni. Az allegória lényege, hogy az ábrázolás olyan

¹⁵ TÓTH 2020a; 2020b; 2021a; 2021b; 2021c; 2021d; 2021e. FEOL 2021.

¹⁶ TÓTH 2018.

¹⁷ Köztérkép 2010.

gondolatokat kelt a nézőben, amelyek a hozzá kapcsolódó megjeleníteni kívánt eszméket előhívják. Ohmann Béla művészetében találunk példákat az allegorikus ábrázolásra. Ilyen Budapesten a Hangya Szövetkezet egykori székházának¹⁸ reliefsora, a Nagyvásártelep irodaházának¹⁹ klinkerszobrai, valamint az Elektromos Művek Honvéd utcai bérházának²⁰ szobra. Az allegória székesfehérvári példája a 10-es huszárok emlékműve, hiszen Pátzay Pál meztelen lovasát látva a néző számára egyértelmű, hogy nem egy ruhátlan huszárt akart ábrázolni a művész, hanem a magyar erő és vitézség jelképét alkotta meg.

ZRÍNYI, A MAGYAR KATONAESZMÉNY MEGTESTESÍTŐJE

A vitézi székház szobra azonban nem allegória, hiszen egyértelműen azonosítható Zrínyi személye a családi címerről, illetve a szablyáról és a pennáról mint attribútumról. Ezt látva és felismerve nem valószínű, hogy bárki is a magyar vitézre gondolna. Az ábrázolás tartalmában nagyon hasonlít Bessenyei György nyíregyházi szobrára, ahol Róna József a nemesi testőr költőt szintén jobbában íróttal, baljában szablyával ábrázolta. Mivel az emberek többsége jobbkezes, így a szobor jobbába helyezett tárgy a hangsúlyos, a balban lévő pedig kiegészítő információt hordoz. Amennyiben a vitézségen lenne a hangsúly, a szablya a jobb kezükben lenne, hiszen a harcot nem lúdtollal, hanem fegyverrel vívják.

A jobb kézben látható íróttal azt jelképezi, hogy a harcosok sorából írói, költői tevékenységükkel emelkedtek ki. Ez különbözteti meg őket a többi vitéztől, és ezért nem lehet az ilyen ábrázolás a vitézség allegóriája. A magyarság hangsúlyozása is Zrínyi ellen szól, hiszen legalább annyira horvát vitéz is, mint magyar. A Vitézi Rend jelképrendszerében Zrínyi a magyar katonaeszményt, és nem a magyar vitézt jelképezi. Ez lényegesen több, mint a vitézség. A vitéz jelzöt nem véletlenül nem szokás Zrínyivel kapcsolatban említeni, hiszen nevéhez a költő, a hadtudós, az államférfi fogalom kapcsolódik. Zrínyi hadtudományi munkásságának egyik legfontosabb darabja a *Vitéz hadnagy* című műve, azonban a hangsúly itt sem a vitézségen, hanem a hadnagy, hadvezetői hivatáson van. A 46. *centuriában* olvashatjuk Zrínyi vitézségről vallott nézetét.

¹⁸ GÖNCZI 2021.

¹⁹ VINCZE 2018.

²⁰ VINCZE 2020.



3.4. kép. Bessenyei György szobra Nyíregyházán, Róna József alkotása

Forrás: szerzői fotó

„Scipiónak mikor mondja vala egy nem barátja: te magad kezével nem igen harcolsz, azt felelte néki: Engem az én anyám nem szült csak egy vitézzé, hanem hogy sok vitéznek parancsoljak. Mikor egy olasz generálistól kérdezte volna más nem barátja: micsodás rendben való vitéz legyen, azt felelé néki: Én minden rendeknek parancsolok. Ebből megismérhetni, mely nagy különbség vagyon a közvitéz között és egy hadviselő kapitán között.”

Zrínyi már csak ezért sem lehet a vitéz allegóriája, hiszen ő hadviselő kapitány, hadvezér volt. Ennek megfelelően ő több volt egyszerű vitéznél. A Vitézi Rend jelképrendszerében Zrínyi Miklós a klebelsbergi kultúrfőlény szellemében a magyar katonaeszmény megiszemélyesítője volt. A Vitézi Rend Zrínyi-csoportja pedig a magyar katonaeszmény szolgálatát és terjesztését, a magyarság szellemi és erkölcsi megújítását tűzte ki közelebbi céljául, amelyet az irodalom és a propaganda terén szolgált.²¹

²¹ *Esti Újság* 1940: 7. Vö. HORVÁTH 1987; HARAI 2017.

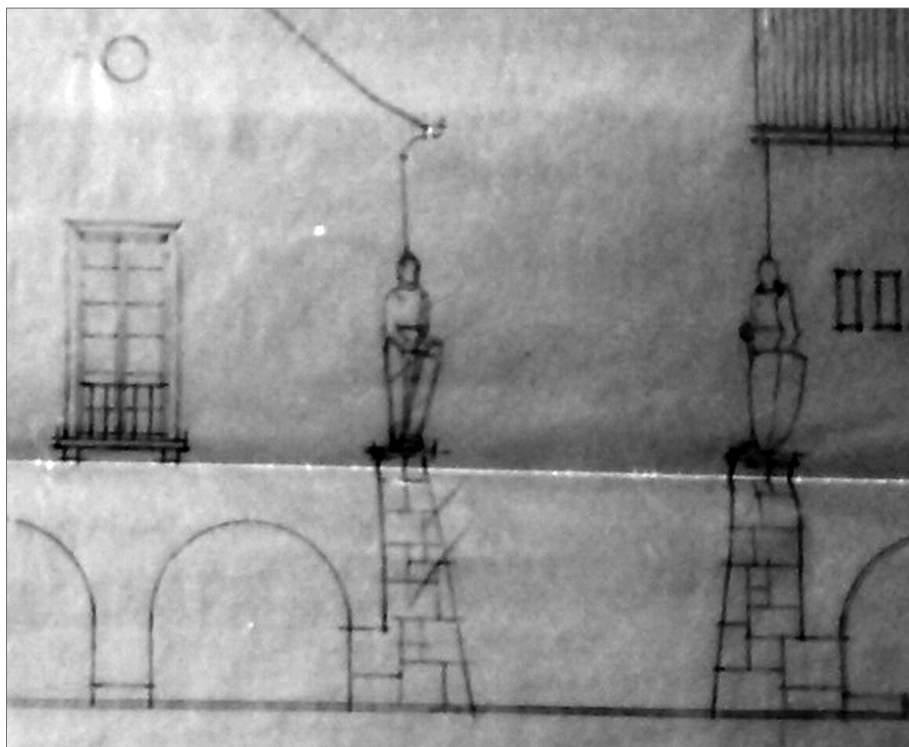
A VITÉZI SZÉKHÁZ TERVEZÉSE ÉS MŰVÉSZETI PROGRAMJA

A fenti érvek bizonyítják, hogy a Zrínyi-szobor nem jelenítheti meg a magyar vitéz allegóriáját. A szobor körül kialakult vita jelzi, hogy többről van szó, mint egy téves feliratú tábláról, hiszen *A magyar vitéz* elnevezést elismert szakemberek tartják hitelesnek és érvelnek mellette. Ez jelzi, hogy több egyszerű tévedésnél, és alaposan meg kell vizsgálni, hogyan kerülhetett be a köztudatba. A vitézi székház terveit áttekintve azt láthatjuk, hogy eredetileg három szobrot is terveztek az épületre, mégpedig: Zrínyit, egy koronás Hungária nőalakot és egy kardos-pajzsos katonát. Zrínyi az épületen oda került, ahová tervezték, a déli épület északi homlokzatának nyugati oldalára. A pajzsos katona a déli épület déli homlokzat nyugati sarkán állt volna. A Hungária nőalak az északi homlokzat tervén látható.

Véleményem szerint a terveken feltűnő, jobbjával kétélű egyenes kardra, baljával ívelt gyalogsági pajzsra támaszkodó katona szobra viselte volna a *Magyar vitéz* elnevezést. Székesfehérváron nem volt előzmény nélküli a vitézfogalom szobrászati megjelenítése. 1915-ben készült el a nemzeti áldozatkészséget szimbolizáló *Vértess vitéz* szobra, amely Hunyadi Mátyás fekete seregének katonáját, Tárczay Tamást ábrázolja.²² Bory Jenő 1929-ben elkészült *Püspök-kútjának* csúcán egy Árpád-kori vitéz áll kivont karddal. A vitézi székház tervrajzán szereplő pajzsot és kétélű egyenes kardot tartó középkori vitéz ebbe a sorba illeszkedik, és megjeleníti a magyar vitéz fogalmát.

A szobor történetét vizsgálva számos kérdéssel találkozunk, amely közelebb vihet annak megválaszolásához, miért viseli ma *A magyar vitéz* nevet Zrínyi Miklós szobra. Valószínűsíthető, hogy a vitézi székház építése során felmerülő konfliktusok is szerepet játszottak ebben. 1938-ban az ünnepélyes alapköletételnél úgy tűnt, hogy szinte országos ügy, hogy a Fejér megyei és székesfehérvári vitézek méltó székházhoz jussanak. A város térítésmentesen ajánlotta fel a házhelyet, valamint biztosította, hogy Schmidl Ferenc hivatali munkája részeként tervezze és vezesse az építést, ami nem rótt anyagi terhet a Vitézi Rendre. Aba-Novák Vilmos mint Székesfehérváron avatott vitéz szintén ingyenesen készítette a díszterem freskóját. A székkapitány a székház építéséről szóló, májusban megjelent beszámolójában kettőjüket név szerint említi, ezzel

²² FMH 1988.



3.5. kép. A vitézi székház tervrajza

Forrás: Városi Levéltár és Kutatóintézet, Székesfehérvár

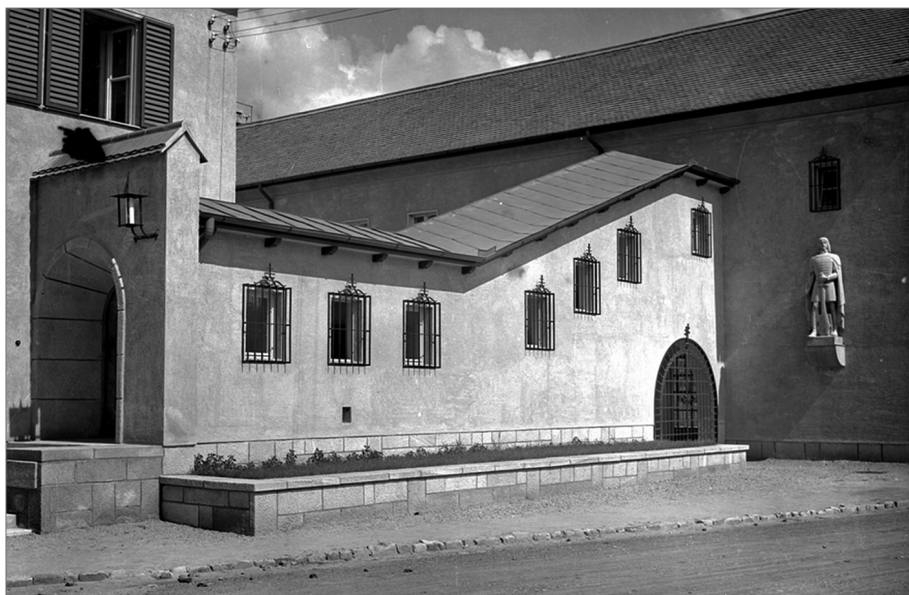
szemben Ohmann munkájáról szó sem esik.²³ A székház 1940 májusában, a Vitézi Rend fennállásának 20. évfordulóján készült el.²⁴ A székkapitány május 26-ra 10 óra 30 perces kezdéssel hirdette meg a székházavató ünnepséget, ahol Horthy Miklós kormányzó, aki a Vitézi Rend főkapitánya volt, személyesen szándékozott részt venni.²⁵ A május 26-i dátum az 1938. május 22-i alapköletétel évfordulójára kívánt emlékeztetni. A vármegyei vitézeknek, várományosoknak és telkeseknek a megjelenés kötelező volt. A székházavató azonban elmaradt. Júniusban csak a székház építésére pénzt adományozók névsora jelent meg a *Vitézek Lapjában*.²⁶ Az avatási ünnepségre szerényebb formában, 1941. február

²³ SzFÚ 1940. Ugyanez megjelent: *Vitézek Lapja* 1940a: 1.

²⁴ *Magyarság* 1940: 4.

²⁵ *Vitézek Lapja* 1940a.

²⁶ *Vitézek Lapja* 1940. június 11. 4.



3.6. kép. A vitézi székház korabeli képe, jobb oldalon a Zrínyi-szoborral

Forrás: Szent István Király Múzeum, üvegnegatívok gyűjteménye, Székesfehérvár

22-én, egy vitézi est alkalmából került sor, ahol „az új Vitézi Székház első megnyitó előadásán éppen Zrínyi Miklós gróf ígéit hirdették meg”.²⁷

A Kulcsár Mihály előadásában említett konzolok 1940. márciusi és áprilisi tervrajza arra utal, hogy ekkor már kész volt a szobor, és nagy valószínűséggel nem sokkal ezután fel is állították. A vitézi székház képét 1941 márciusában közölte a *Magyar Katonaiújság*, amelyen felismerhető az épület falán álló szobor.

Ez a Szent István Király Múzeum gyűjteményében őrzött fényképsorozat egyik darabja, azonban legkésőbb 1940 kora őszén készülhetett, ugyanis a fákon még látszik a lombozat és a díszterem kandallóján jól felismerhető Ohmann Béla díjnyertes Horthy-arcmása. Ennek adományozásáról az országos sajtó 1941-ben adott hírt,²⁸ azonban a székkapitány 1940 novemberében írt köszönőlevelet Hóman Bálint miniszternek. Furcsa, hogy a székkapitány 1940 májusában megjelent beszámolójában nem tartotta érdemesnek megemlíteni

²⁷ Vitézek Lapja 1941. Rövid híradás a rendezvényről: Függetlenség 1941. A székházról fényképet is közölt a *Magyar Katonaiújság* 1941. március 1-jei számában, a 2. oldalon.

²⁸ 8 Órai Újság 1941: 5; Szépművészet 1941: 278–279.

a székház legnagyobb díszítő elemét és annak neves alkotóját. Schmidl és Aba-Novák munkájának kiemelése valószínűleg annak volt köszönhető, hogy ingyen végeztek jelentős munkát a székház érdekében. Aba-Nováknak anyagi problémát okozott ez a gesztus, a freskó elkészítése miatt kieső bevétel, és végül 1940 decemberében Hóman Bálint miniszterhez volt kénytelen pénzsegélyért fordulni.²⁹ Valószínűnek tartom, hogy a szűkös anyagi keretek rontották meg Ohmann és a Vitézi Rend kapcsolatát. A székház felépítése ugyanis jelentős vállalkozás volt. Az alapkövetésénél még bizakodással tekinthettek a jövőbe, hiszen a város az ingyen telek mellett 10 ezer pengőt, a vármegye pedig 15 ezer pengőt adott az építésre. A maradékot a Vitézi Rend és a tagság befizetései fedették volna. Ez azonban csak szűken volt elég a 87 ezer pengős építési költségre, amely a belső berendezésekkel elérte a 100 ezer pengős összeget. A székkapitány beszámolója szerint az épület már 1939 októberében szerkezetkész állapotban volt. Valószínűleg a pénzhiány miatt csökkentették az épületre tervezett szobrok számát. A május végére kitűzött avatásra igyekeztek elfogadható állapotba hozni az épületet, de Aba-Novák is csak 1940. május 7-én kezdte el a freskó elkészítését.³⁰

Az, hogy az Ohmann szobrát tartó pilon terve áprilisban véglegesedett, azt jelzi, hogy a szobor felállítására legkésőbb májusban sor kerülhetett. A vitézi székházzal kapcsolatos híradásokban azonban nem említik a szobrot. Nehezen érthető ez a hallgatás, hiszen jelentős műalkotásról van szó. Azt, hogy a vitézi székház Zrínyi-szobrával kapcsolatban nem volt minden rendben, két 1942-ben megjelent tanulmány is jelzi. Ybl Ervin írásában,³¹ amely Ohmann Béla munkásságát mutatta be, részletesen ismertette székesfehérvári szobrait, közöttük az akkor még csak készülő országművet és a Prohászka-emlékművet is. Családi kötődése okán jól ismerhette a városi történeteket, és valószínűleg a művésszel is konzultált az anyaggyűjtés során. Ennek ellenére a vitézi székház szobráról nem ír. Hasonlóan Say Ferenchez, aki a városban élő és alkotó művészként Székesfehérvár szobrait mutatta be szintén 1942-ben megjelent dolgozatában.³² A vitézi székház szobrát ő sem említi. Tekintve, hogy a cikkek két évvel a szobor felállítása után, országosan ismert szakfolyóiratokban jelentek meg, joggal feltételezhetjük, hogy Ohmann Béla is tudott róluk. Elvárható lett volna, hogy jelezze a szerzőknek, hogy kihagyták az egyik szobrát. 1946-ban

²⁹ VARGA 1982.

³⁰ Új Fehérvár 1940.

³¹ YBL 1942.

³² SAY 1942.



3.7. kép. Aba-Novák Vilmos freskója a vitézi székházban a Zrínyi-idézetekkel

Forrás: Szent István Király Múzeum, üvegnegatívok
gyűjteménye, Székesfehérvár

a *Fehérvári Kis Ujság* ismertette³³ a város szobrainak állapotát a világháború után. A vitézi székház szobrát itt sem említik. Itt kell megjegyezni, hogy ez a helyzet részben még napjainkban is fennáll, ugyanis Prohászka László 2008-ban megjelent, Ohmann életművét ismertető tanulmányában sem tesz említést a székesfehérvári Zrínyi-szoborról.³⁴ Úgy tűnik, mintha a város nem vett volna tudomást a szobor létéről. Ennek okát keresve felmerülhet, hogy a háttérben a város szoborkoncepciója áll, amely szerint Székesfehérvár csak sajátjainak állít emléket.³⁵ Zrínyi valóban nem járt itt, nem volt köze a városhoz.

Ezt az idegenkedést betudhatnánk annak is, hogy a vitézi székházhoz tartozó műalkotásokat nem tekintették a város részének, hasonlóan a Schmidl-házon álló Ohmann-szoborhoz, amelyet szintén nem említene a szobrász művei között. Azt, hogy a vitézi székház műalkotásait a város számontartotta, egy 1946-os eset bizonyítja, amikor a székesfehérvári Deportáltak Szövetsége kérte a Nemzeti Bizottságot, hogy a város Aba-Novák freskóit tüntesse el vagy meszeltesse le. A vitézi székház freskójának eltávolítására fehérvári művészt kértek fel, ő azonban

³³ FKU 1946b.

³⁴ PROHÁSZKA 2008.

³⁵ „Székesfehérváron nincsen rossz szobor és ízléstelen emlékmű. Ami volt, azt eltávolították és igen helyesen kimondották, hogy a város csak saját nagyjainak állít emléket.” VFGH 1943.

Aba-Novák világhírű festészetére hivatkozva nem vállalta az átmeszelést, hanem függönyökkel és deszkázással való eltüntetést ajánlott. Ezzel együtt a Nemzeti Bizottság tagjai közül is többen felszólaltak a műalkotások védelmében.³⁶

A szobor 1966-os áthelyezése is azt mutatja, hogy voltak, akiknek a szobor sorsa nem volt közömbös, és nekik fontos volt, hogy látható helyen álljon a városban. Ezzel szemben az, hogy Fitz Jenő *Magyar vitézként* említette, nem váltott ki tiltakozást, annak ellenére sem, hogy hivatalosan Zrínyiként ismerték. Meglepő, hogy Gyimesi Dömötör cikkében,³⁷ amelyben Ohmann Béla munkásságát mutatta be, és a szoborról *Magyar vitézként* ír, azt olvashatjuk, hogy: „A markáns arcú vitéz, gróf Zrínyi Miklóst, a költőt és hadvezért juttatja eszünkbe, aki tollal és karddal szolgálta hazáját.” Ezek szerint a szerző, aki az 1950-es évektől aktívan részt vett a székesfehérvári közéletben, és az 1980-as évektől rendszeresen publikált történeti tárgyú írásokat, nem tudta, hogy a szobrot korábban hivatalosan Zrínyi-szobornak nevezték. Ennek ellenére feltűnt neki a költő-hadtudóshoz való hasonlósága, bár a lábánál álló címert nem ismerte fel.

A *Magyar vitéz* elnevezés valószínűleg félreértés eredményeként került Zrínyi Miklós szobrára. A megnövekedett költségek miatt a vitézi székházra tervezett szobrok közül csak a Zrínyi Miklóst ábrázoló alkotás készülhetett el. Egyesek azonban tudtak arról, hogy a magyar vitéz szobrának felállítását is tervezték. A székház avatására februárban került sor műsoros est keretében, így a rendezvény beltéri jellege miatt az épület külső falán álló Zrínyi-szobor sem kapott figyelmet. Később maga a művész sem szorgalmazta, hogy alkotásának ismertsége nőjön. A második világháború után a szobor létezését csak egy viszonylag szűk műpártoló kör tartotta számon. Ez a figyelem azonban inkább az alkotónak szólt, aki számos remek alkotással gazdagította Székesfehérvár köztereit. A szobor neve nem merült fel kérdésként, hiszen hagyományosan Zrínyiként tartották számon. A szocializmus időszakában az, hogy a szobor története a Vitézi Rendhez kötődött, tápot adott a feltételezésnek, hogy valami titok lappang a háttérben. Fitz Jenő, amikor információkat gyűjtött Fehérvárt bemutató útikönyvéhez, a szoborról is említést kívánt tenni. Megnevezhette volna a hivatalos változat szerint Zrínyi-szoborként, azonban az általa hitelesnek tartott adatközlője – talán éppen a Kulcsár Mihály által említett Szerencsés Józsi

³⁶ FKU 1946a.

³⁷ GYIMESI 1992: 5.

bácsi – tudhatott arról, hogy a Vitézi Rend székházára a magyar vitéz szobrát is tervezték felállítani. Az akkori rendszerrel szembeni fricskára adott lehetőséget annak jelzése, hogy a szobrot a város nem a valós nevén jegyzi. A szablyság alakról ez hihetőnek tűnt. A jobbában lévő író toll és a Zrínyi-címer részlete valószínűleg nem keltette fel az ókor kutatójának figyelmét. Fitz Jenő másokkal is megismertethette a szobor nevével kapcsolatos alternatív információkat, és a Panoráma útikönyv megjelenése után a múzeumigazgató tekintélye meggyőzően hitelesítette a *Magyar vitéz* elnevezést. A szobor nevével kapcsolatban nem merült fel kétely, esetleg csak olyan mértékű, mint Gyimesi Dömötör részéről, de ez sem motivált tudományos igényű kutatásokat.

A szobor kezdeti ismeretlenségét esetleg magyarázhatja az épületszobor jellege. Ohmann művészetének fontos részét képviselik a figurális épületdíszek, azonban ezeket nem önálló műalkotásként tartották számon, hanem inkább az épület részeként tekintettek rájuk. Talán ezért nem említik a művész fehérvári szobrai között, azonban ennek ellentmond a városháza Árpád vezért és Szent István királyt ábrázoló domborműszobra, amelyről rendszerint írnak. A vitézi székház Zrínyi-szobra az épület jelképrendszerének része volt, ezért nem volt szükség a név feltüntetésére a talapzatán. Ehhez kapcsolódtak az Aba-Novák-freskó Zrínyi-idézetei, amelyek együttesen a Vitézi Rend Zrínyi-kultuszát jelenítették meg. 1945 után, a Vitézi Rend megszűnésével, a székház funkciójának megváltozásával a szobor önálló identitást nyert, Zrínyi Miklós szobra lett, amit áthelyezése csak erősített, hiszen megszűnt a szerves kapcsolata a vitézi székházzal és a Vitézi Renddel. Ebből a szempontból az, hogy a Vitézi Rend 2013-ban emléktáblát helyezett el az egykori vitézi székházon, teljes mértékben indokolt hagyományörző gesztus volt. Az akkor már önállóan álló Zrínyi-szobor megjelölése a Vitézi Rend címerével és a téves elnevezést is hibásan tartalmazó névtáblával egy köztéri szobor jellegének indokolatlan megváltoztatása volt. Az Oskola utca sarkán felállított szobor Zrínyi Miklóst ábrázoló köztéri alkotás, amely korábbi felállítási helyén, a ciszterci rendház falán sem viselt vitézi címert és névtáblát. A vitézi székház falán erre nem volt szükség, hiszen a Vitézi Rend magyar katonaeszmény-kultusza a személye köré szövődött. Nem kellett kiírni a nevét, hogy az érdekeltek felismerjék, azonban fontosnak tartom megjegyezni: annak ellenére, hogy a Vitézi Rend egyik legfontosabb jelképének választotta Zrínyi Miklóst, mint a magyar katonaeszmény megtestesítőjét, Zrínyi Miklós nem jelképe a Vitézi Rendnek. Zrínyi életműve sokkal jelentősebb annál, mint hogy bármilyen politikai vagy társadalmi szervezet kisajátíthassa.

ÖSSZEGZÉS

Kutatómunkám elsődleges célja az volt, hogy bizonyítsam: a szobor Zrínyi Miklóst ábrázolja. Ez lényegében sikerült, hiszen a Városházai Kutatóközpont igazgatója a *Fitz 100* konferencián elhangzott előadásában ezt elismerte. Székesfehérváron nem ez az egyetlen Zrínyi-szobor. A Bory-várban látható Zrínyi a költő egész alakos szobra, ahol Szigetvárat védelmező dédapjával együtt szerepel.³⁸ Ugyanitt megtalálhatjuk a kompozíció mintájául szolgáló szobortervet és egy másik kispasztikát *Zrínyi, a költő* címmel.³⁹ Ifjabb Szlavics László vörösréz lemezből készült másfélszeres életnagyságú mellszobrát, amely eredetileg a pécsi Középiskolai Honvéd Kollégium épületében állt, az intézmény 1998-ban történt megszűnése után áthelyezték a Magyar Honvédség Összhaderőnemi Parancsnokság székesfehérvári épületébe.⁴⁰ Az Ohmann Béla szobra körüli polémia célja nem az, hogy eggyel több Zrínyi-szobor legyen a városban.

A köztéren felállított szobor közösségi értéket jelenít meg. Nem a minősége a lényeg, hanem a megléte. A város ezzel deklarálja, hogy fontos számára az, amit Zrínyi Miklós alakja kifejez. Szükségesnek tartja, hogy Zrínyi jelen legyen mindennapjainkban, mert értéket képvisel. Ezzel szemben Székesfehérváron van egy szobor, amely ránézésre Zrínyi Miklóst juttatja eszünkbe, tehát olyan jól sikerült alkotás, hogy a költő és hadtudós személyét jelző attribútumok nélkül is egyből rá gondolunk, de jelenleg a város vezetésének sokkal fontosabb, hogy a magyar vitéz allegóriája legyen jelen. Ez nem más, mint Zrínyi Miklós emlékének tudatos megtagadása. Ezzel jelzik, hogy a Zrínyi-életműből a harcos törökverőt tartják értéknek, a költőt, a hadtudóst, az államférfit nem. A Vitézi Rend által 2013-ban elhelyezett névtábla ezt az állapotot rögzítette. Ezzel még a Vitézi Rend eredeti hagyományát is megtagadták, amely Zrínyiben a magyar katonaeszményt látta, amely a vitézségnél jóval összetettebb fogalom.

A kérdés az, hogy Székesfehérváron szükség van-e Zrínyi-szoborra, vagy sokkal fontosabb a magyar vitéz allegóriájának megjelenítése? 2013-ban a vitézek három helyen tartottak megemlékezést, ezek közül volt egy a Zrínyi-szobor, ahol azóta sem volt rendezvény. Ellenben a városban vannak olyan programok, amelyek jelzik, hogy a polgárok egy részének Zrínyi Miklós életműve értéket jelent. Ezek közül elég csak a két legutóbbi alkalmat említeni. 2020-ban a költő,

³⁸ Köztérkép 2013.

³⁹ Online: <https://bory-var.hu/galeria>.

⁴⁰ Szlavics.hu [é. n.].

hadvezér születésének 400. évfordulójára előadássorozattal készült Takács Tamás, az Aegis Kultúráért és Művészetért Alapítvány irodalmi vezetője,⁴¹ majd 2021-ben „Az én vitéz öcsém mind magyar, mind horvát!” – A Zrínyi-család története címmel minikonferenciát szervezett a Horvát Nemzetiségi Önkormányzat.⁴²

A rendezvények programjában szerepelhetett volna Ohmann Béla Zrínyi-szobrának megkoszorúzása, azonban jelen állapotban nem várható el a Horvát Kisebbségi Önkormányzattól, hogy a Vitézi Rend által megjelölt magyar vitéz szobrát koszorúzza, mert miként Zrínyi nem a magyar vitéz allegóriája, úgy a magyar vitéz sem Zrínyi allegóriája. Zrínyi magyarságát horvát származása okán sem vonhatjuk kétségbe, de nem zárhatjuk ki horvát identitását a magyar vitéz elnevezéssel.

Úgy gondolom, a szobor ügy legegyszerűbb megoldása, hogy az a szobor, amely Zrínyinek látszik, az nagy valószínűséggel Zrínyi Miklóst ábrázolja. Nincs ebben semmi rossz, erre inkább büszkének kellene lenni.

FELHASZNÁLT IRODALOM

8 Órai Újság, 1941. november 11.

BARÁTH Eszter (2021): A Zrínyi családra emlékeztek csütörtökön, Fehérváron. *FEOL*, 2021. november 19. Online: <https://feol.hu/helyi-kozelet/2021/11/a-zrinyi-csaladra-emlekeztek-csutortokon-fehervaron>

Esti Újság, 1940. december 7.

Fehérvár [@Fehérvár] (2021): „Fitz 100” konferencia. *YouTube*, 2021. december 3. Online: <http://y2u.be/HoGT3iZxXkc>

Fehérvár Televízió [@fehervarmediacentrum] (2020): 201027 Fehérvári Beszélgetések Dr Négyesi Lajos. *YouTube*, 2020. október 28. Online: <https://youtube.com/watch?v=gJ-JimTHMkk>

Fejér Megyei Hírlap, 1966. november 2.

FEOL (2021): Elhúzódo műtárgyfelügyeleti eljárás. *FEOL*, 2021. december 3. Online: <https://feol.hu/multidezo/2021/12/elhuzodo-mutargyfelugyeleti-eljaras>

FITZ Jenő (1980): *Székesfehérvár*. Budapest: Panoráma.

FKU (1946a): Mi lesz a székesfehérvári Aba-Novák freskók sorsa? *Fehérvári Kis Ujság*, 1946. április 12., 2.

FKU (1946b): Hogyan élték át szobraink a háborút? *Fehérvári Kis Ujság*, 1946. december 25., 5.

FMH (1988): Vértis vitéz szobra Fehérváron. *Fejér Megyei Hírlap*, 1988. február 20., 6.

Függetlenség (1941): Vitézi est Székesfehérváron. *Függetlenség*, 1941. február 25., 5.

⁴¹ HÉJJ 2020a; 2020b.

⁴² BARÁTH 2021.

- GÁBOR Gina (1998): Fehérvári szoborsorsok: nem csak a lándzsát lopják. *Fejér Megyei Hírlap*, 1998. február 21., 6.
- Gallery. Hungaricana [é. n.]: Székesfehérvár; Zrínyi Miklós, a költő szobra. Online: <https://gallery.hungaricana.hu/hu/SzerencsKepeslap/1209153/?img=0>
- GÖNCZI Ambrus (2021): Art deco a Boráros térnél: 100 éves a Hangya Szövetkezetek egykori székháza. *PestBuda várostörténeti és kulturális magazin*, 2021. február 6. Online: https://pestbuda.hu/cikk/20210206_art_deco_a_boraros_ternel_100_eves_a_hangya_szo_vetkezetek_egykori_szekhaza
- GYIMESI Dömötör (1992): A középkort idéző szobrászat nagy mestere: Ohmann Béla. *Fejér Megyei Hírlap*, 1992. február 29., 5.
- HAJDÚ Szabolcs (2020): Zrínyi Miklós, a Magyar vitéz szobra jogosan viselheti a vitézi rend címerét. *FEOL*, 2020. október 13. Online: <https://feol.hu/velemeney/2020/10/zrinyi-miklos-a-magyar-vitez-szobra-jogosan-viselheti-a-vitezi-rend-cimeret>
- HARAI Dénes (2017): Zrínyi, mint magyar katonaeszmény a 19–20. században. In BENE Sándor et al. (szerk.): *Határok fölött. Tanulmányok a költő, katona, államférfi Zrínyi Miklósról*. Budapest: MTA Bölcsészettudományi Kutatóközpont, 401–417.
- HAUSNER Gábor (2010): A „Magyar narancs” és a Hadtörténeti Zrínyi-szobra. *Hadtörténelmi Közlemények*, (különszám Csákváry Ferenc tiszteletére, 2010. május 14.), 37–42.
- HÉJJ Vivien (2020a): Értelmezés, kicsit másként – Zrínyi Miklósról adott elő Fazekas Sándor. *FEOL*, 2020. október 16. Online: <https://feol.hu/helyi-kultura/2020/10/ertelmezes-kicsit-maskent>
- HÉJJ Vivien (2020b): Rendkívül érdekes előadás keretében emlékeztek Zrínyi Miklósról. *FEOL*, 2020. szeptember 22. Online: <https://feol.hu/helyi-kultura/2020/09/rendkivul-erdekes-eloadas-kereteben-emlekeztek-zrinyi-miklosra>
- HORVÁTH Zsolt (1987): Változatok és változások a Zrínyi-kultusz történetében (1918–1954). In Kovács Sándor Iván (szerk.): *Zrínyi-dolgozatok IV*. Budapest: ELTE BTK, 63–147.
- Köztérkép (2013): Zrínyi, a hős, Zrínyi a költő. *Köztérkép*, 2013. május 6. Online: <https://kozterkep.hu/mappak/megtekintes/1585/bory-eletmu#vetito=827>
- Köztérkép (2010): *Szent József és a gyermek Jézus*. Online: <https://kozterkep.hu/10228#>
- LÁTRÁNYI Viktória (2020): A magyar vitéz szobra – nem véletlen az alkotás címe! *Fmc.hu*, 2020. november 15. Online: <https://fmc.hu/2020/11/15/a-magyar-vitez-szobra-nem-veletlen-az-alkotas-cime>
- KIRÁLY István et al. (1981): *Magyar életrajzi lexikon. III. kiegészítő kötet*. Budapest: Akadémiai.
- Magyar Katonaiújság*, 1941. március 1.
- Magyarság*, 1940. június 1.
- Pest Megyei Hírlap*, 1990. március 6.
- PROHÁSZKA László (2008): Ohmann Béla életműve. *Új Forrás*, (7). Online: <https://epa.hu/00000/00016/00137/080717.html>
- SAY Géza (1942): A székesfehérvári szobrok titka. *Magyar Építőművészet*, (2), 8–15.
- SINGER, Rolf (2019): Magyar vitéz - A vándorló szobor. *Érdekes Fehérvár*, 2019. február 8. Online: https://erdekeshervar.blog.hu/2019/02/08/magyar_vitez_a_vandorlo_szobor
- Szépművészet*, 1941. november.

- SzFÜ (1940): Beszámoló a székesfehérvári vitézi székház építéséről. *Székesfehérvári Friss Újság*, 1940. május 18., 2.
- Szlavics.hu [é. n.]: *Zrínyi Miklós – mellszobor avatása*. Online: <https://szlavics.hu/hu/1989-zrinyi-miklos-mellszobor-avatasa/>
- TÓTH Sándor (2018): Az Országalma szobrászáról. *Fejér Megyei Hírlap*, 2018. május 19., 10.
- TÓTH Sándor (2020a): Különböző vélemények a Zrínyi-szoborról. *FEOL*, 2020. október 27. Online: <https://feol.hu/helyi-kozelet/2020/10/kulonbozo-velemenyek-a-zrinyi-szoborrol>
- TÓTH Sándor (2020b): Megfejtett szoborrejtély: Zrínyi Miklóst ábrázolja a Magyar vitéz. *FEOL*, 2020. október 11. Online: <https://feol.hu/multidezo/2020/10/megfejtett-szoborrejtely-zrinyi-miklost-abrazolja-a-magyar-vitez>
- TÓTH Sándor (2021a): Élesedik a fehérvári szoborügy. *FEOL*, 2021. március 16. Online: <https://feol.hu/helyi-kultura/2021/03/elesedik-a-fehervari-szoborugy>
- TÓTH Sándor (2021b): Érvek és újabb bizonyítékok – Adalékok egy szobor történetéhez. *FEOL*, Online: <https://feol.hu/multidezo/2021/01/ervek-es-ujabb-bizonyitek-adalekok-egy-szobor-tortenetehez>
- TÓTH Sándor (2021c): Továbbra sincs érdemi döntés Zrínyi szobrával kapcsolatban. *FEOL*, 2021. december 6. Online: <https://feol.hu/helyi-kozelet/2021/12/tovabbra-sincs-erde-mi-dontes-zrinyi-szobral-kozeletben>
- TÓTH Sándor (2021d): Védési eljárás alatt a Zrínyi-szobor. *FEOL*, 2021. május 5. Online: <https://feol.hu/helyi-kozelet/2021/05/vedesi-eljaras-alatt-a-zrinyi-szobor>
- TÓTH Sándor (2021e): Zrínyi-szobor: bizonyíték a tervrajzon. *FEOL*, 2021. január 17. Online: <https://feol.hu/magazinok/2021/01/zrinyi-szobor-bizonyitek-a-tervrajzon>
- TÜSKÉS Anna (2017): Zrínyi Miklós alakja a 20. századi magyarországi festészetben és szobrászatban. In BENE Sándor et al. (szerk.): *Határok fölött. Tanulmányok a költő, katona, államférfi Zrínyi Miklósról*. Budapest: MTA Bölcsészettudományi Kutatóközpont, 153–170, 525–534.
- Új Fehérvár (1940): Május 26-án Fehérvárra érkezik a kormányzó. *Új Fehérvár*, 1940. május 11., 1.
- VARGA F. János (1982): Hóman Bálint levelesládájából. *Kritika*, 11 (8), 12–13.
- VINCZE Miklós (2018): A Duna mellett bomlik csendben a főváros élelmiszerellátásának egykori központja. *24.hu*, 2018. február 18. Online: <https://24.hu/kultura/2018/02/18/a-duna-mellett-bomlik-csendben-a-fovaros-elelmiszerellatasanak-egykori-kozpontja/>
- VINCZE Miklós (2020): Mit rejt a villámkezü férfi ágyékkötője? *24.hu*, 2020. szeptember 9. Online: <https://24.hu/kultura/2020/09/09/ismeretlen-budapest-elektromos-muvei-honved-marko-utca-elektromosság/>
- Vitézek Lapja (1940a): „Vitézi Székház” avatás Székesfehérváron május hó 26-án. *Vitézek Lapja*, 1940. május 11., 2.
- Vitézek Lapja (1940b): Vitézi Rendházak képekben és írásban. *Vitézek Lapja*, 1940. december 21., 3.
- Vitézek Lapja (1941): Vitézi Székházavatás Zrínyi szellemében – Székesfehérvárott. *Vitézek Lapja*, 1941. március 1., 2.
- VÍGH József (1943): István király városa. *Friss Újság*, 1943. március 7., 1.
- YBL Ervin (1942): Ohmann Béla művészete. *Szépművészet*, 3(10), 231–235.

Balla Tibor

A ZRÍNYI CSATAHAJÓ 1915. MÁJUS 24-ÉN SENIGALLIA ELLEN VÉGREHAJTOTT TÁMADÁSA A LEGÚJABB KUTATÁSOK TÜKRÉBEN

BEVEZETÉS

Az 1882 óta az Osztrák–Magyar Monarchia szövetségesének számító Olaszország az első világháború kitörése után, 1914. augusztus 3-án semlegességi nyilatkozatot tett, amelynek fenntartása érdekében területi kompenzációkat követelt a dunai birodalomtól. A két állam közötti, több hónapig húzódó tárgyalások nem vezettek eredményre, s csupán az olasz hadba lépés elodázására voltak elegendők.

Az olaszok az 1915. április 26-án Londonban aláírt titkos szerződésben kötelezték magukat, hogy egy hónapon belül hadba lépnek az antant oldalán a központi hatalmak ellen. 1915. május 4-én Róma bejelentette a hármasszövetség felmondását, s még aznap haditengerészeti egyezményt kötött az antanttal.¹

Giuseppe Avarna herceg pünkösd vasárnap, 1915. május 23-án adta át Bécsben Burián István császári és királyi külügyminiszternek az olasz hadüzenetet.² Az olasz hadba lépés jelentősége abban állt, hogy a háborúban még inkább az antant javára tolódtak el az erőviszonyok, ez az esemény végeredményben a háború további menetét és végkimenetelét is döntő mértékben befolyásolta.³

¹ BALLA 2015: 641–648.

² BIHL 2010: 106–107.

³ BALLA 2015: 665.

A ZRÍNYI CSATAHAJÓ ÉPÍTÉSE, MŰSZAKI JELLEMZŐI ÉS BEVETÉSEI 1918 VÉGÉIG

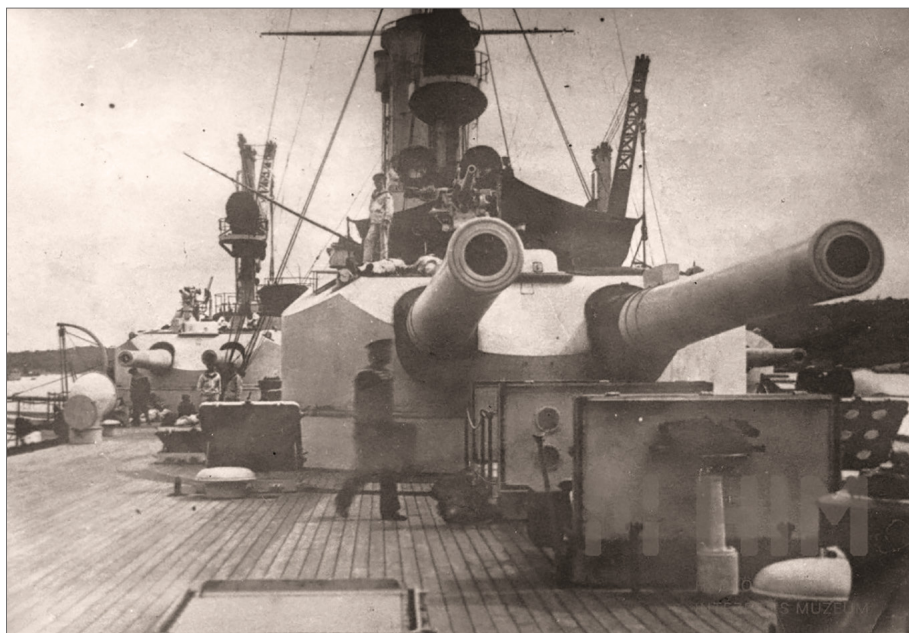
Az osztrák–magyar haditengerészet 1904-ben minőségi változtatás mellett döntött a csatahajó-építés terén. A majdnem *dreadnought* *Radetzky*-csatahajóosztály megépítése a császári és királyi hadiflotta fejlesztésének fontos mérföldköve volt. Az osztályt nemzetközi összehasonlításban is elsőrendű hadihajók alkották.

Az új csatahajóosztály tervezésének folyamata már 1904-ben megindult. A haditengerészet vezérkara által folytatott megbeszéléseken komoly viták zajlottak, elsősorban a tervezett hajók fő fegyverzetét illetően. Siegfried Popper mint főtervező és a legtöbb szakember a 30,5 cm-es lövegek alkalmazása mellett tört lándzsát.⁴

A *Radetzky*-osztályt vegyes nehézüzérséggel szerelték fel, ami már a tervezés fázisában is elavulttá tette azt a *dreadnought* típusú, egységes nehézüzérséggel rendelkező csatahajókkal szemben, hiszen tűzereje elmaradt utóbbiakétól. A *Radetzky*-osztályon vezették be a 30,5 cm-es, gyorstöltésű lövegeket a Monarchia haditengerészetében. A négy darab Škoda gyártmányú 30,5 cm-es, 20 km lőtávolságú, valamint a nyolc darab Škoda gyártmányú 24 cm-es, 12 km lőtávolságú löveget hat páncélozott és forgatható ikerlővegtoronyban helyezték el. A két 30,5 cm-es ikerorony (benne 2-2 löveggel) a *Zrínyi* elején és végén a hossz tengelyben, a négy 24 cm-es ikerorony kettesével a hajó két oldalán a kémények előtt és mögött helyezkedett el (4.1. kép). A korszakban a többi nagyhatalom flottájához képest egyedülálló módon a lövegtornyokat kizárólag elektronikus módon működtették.⁵

⁴ KRÁMLI 2005: 48–52. Siegfried Popper (1848. január 5., Prága – 1933. április 19., Prága), hajóépítő mérnök. 1869-től szolgált a Monarchia haditengerészeténél, 1904-ben elérte a külön számára létrehozott és a tengernagyival egyenértékű *General Schiffbauingenieur* (hajóépítő vezér mérnök) rangot. Utolsó beosztása a Haditengerészeti Műszaki Hivatal első osztályának főnöksége volt Polában. 1892 és 1910 között a császári és királyi haditengerészet mindegyik csatahajótípusát ő tervezte, a *Monarch*-, a *Habsburg*-, az *Erzherzog*-, a *Radetzky*- és a *Tegetthoff*-osztály egységeit, továbbá a *Kaiser Karl VI* és a *Sankt Georg* páncélos cirkálót. 1907. április 1-én megromlott látása és hallása miatt nyugállományba vonult, de a trieszti Stabilimento Tecnico Triestino főkonstruktőreként dolgozott tovább 1914-ig. Számos osztrák–magyar kitüntetés birtokosa, 1916-tól a Bécsi Műszaki Főiskola díszdoktora volt. 1918 után Prágában élt, 1933. április 19-én utcai balesetben vesztette életét, és – zsidó származása okán – a prágai új zsidó temetőben temették el. Vö. *Kriegsarchiv Wien Qualifikationsliste Popper*, 4352. doboz. ÖAW 1981: 205–206.

⁵ KRÁMLI 2018: 151–156, 166–169.



4.1. kép. A Zrínyi csatahajó 30,5 cm-es (elől)
és 24 cm-es (hátral) ágyútornya

Forrás: Hadtörténeti Múzeum Fotóarchívuma, jelzet: 106.055

A 138,78 méter hosszú, 24,8 méter széles és 15 854,5 tonna maximális vízkiszorítású *Zrínyi* torpedónaszád-elhárító tüzérsége összesen 20 darab 10,5 cm-es, Škoda gyártmányú ágyúból állt, amelyek közül 16-ot az ütegfedélzet kazamatáiban, négyet pedig a felépítmény kémények körüli részében helyeztek el. A hajó fegyverzetéhez tartozott még 6 darab 7 cm-es, Škoda gyártmányú légvédelmi ágyú, ezek középforgópontos állványon a lövegtornyok tetején kaptak helyet, továbbá három víz alatti 45 cm-es torpedóvető, amelyekből egyet-egyet a hajó két oldalán, egyet pedig a taton helyeztek el (4.2. kép). A hajó még 20 tengeri aknát is magával tudott vinni egy erre a célra kialakított raktárban.⁶

A hajó övpáncéljának vastagsága 230 mm volt, amely már akkor sem felelt meg a nemzetközi követelményeknek. A 30,5 cm-es lövegtornyok barbettáit⁷

⁶ KRÁMLI 2021: 47–48.

⁷ A lövegtornyok henger alakú függőleges aknájának páncélfedélzet feletti, erősen páncélozott része, amely alátámasztotta a lövegtorony forgórészét, továbbá védte annak ágyúk alatti szintjeit.



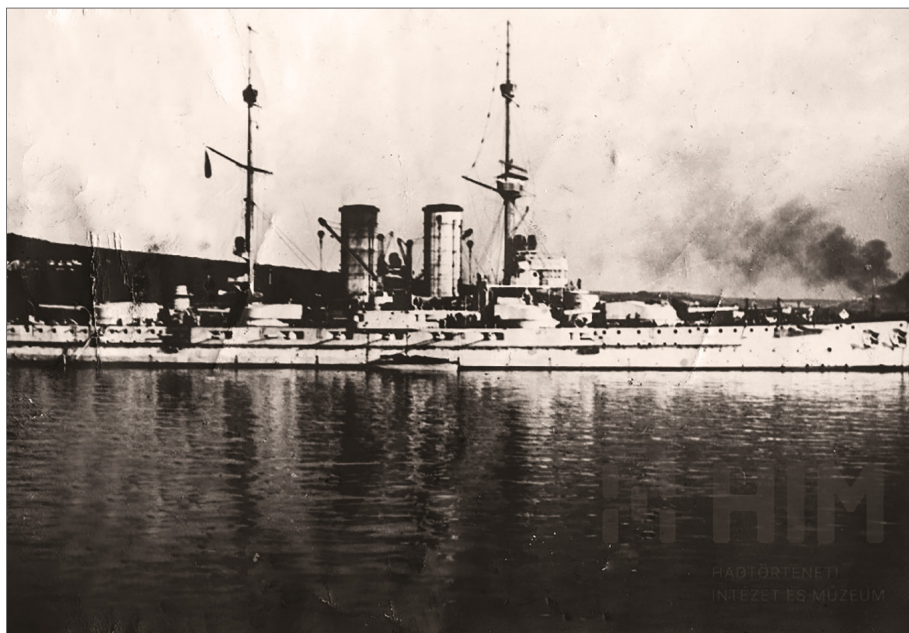
4.2. kép. Torpedó beemelése a Zrínyi csatahajó fedélzetére

Forrás: Hadtörténeti Múzeum Fotóarchívuma, jelzet: 85-21309-52

250 mm-es, a 24 cm-esekét 200 mm-es páncélzattal látták el. Az osztrák–magyar csatahajók közül először a *Radetzky*-osztály hajói kaptak torpedófalat a víz-vonal alatti robbanások ellen. Az osztály tagjai az utolsó dugattyús gőzgépekkel felszerelt csatahajók voltak. A 12 széntüzeléses Yarrow vízcsöves kazánok (amelyek kiegészítő olajtüzelést is kaptak) számára két kazánház szolgált, s a hajónak két kéménye volt. A *Zrínyi* meghajtásáról 2 darab álló, négyhengeres dugattyús gőzgép, valamint 2 darab 5,22 méter átmérőjű mangánbronz hajócsavar gondoskodott. A gépek maximális teljesítménye 20 ezer lóerő, a hajó maximális sebessége 20,97 csomó (37,3 km/h), a hajó hatótávolsága maximális tüzelőanyag-készlettel (1600 t szén vagy 1360 t brikett és 150 t olaj) 5200 tengeri mérföld volt. A hajó személyzetét 30 tiszt, 846 altiszt és legénységi állományú alkotta.⁸

A *Zrínyi* csatahajó gerincét 1909. január 20-án fektették le a trieszti Stabilimento Tecnico Triestino hajógyárban, vízre bocsátására 1910. április 12-én

⁸ KRÁMLI 2018: 158–169.



4.3. kép. A Zrínyi csatahajó szolgálatba állítása után

Forrás: Hadtörténeti Múzeum Fotóarchívuma, jelzet: 11229

került sor. Az építéséhez szükséges anyagok közel egyharmadát a magyar vasipar szállította. (A csatahajóosztály névadó hajóját, a *Radetzkyt* 1909. július 3-án, míg az osztály első hajóját, az *Erzherzog Franz Ferdinandot* 1908. szeptember 30-án bocsátották vízre.)

A flotta új zászlóshajója, az *Erzherzog Franz Ferdinand* 1910. június 15-én, a *Radetzky* 1911. január 15-én, a *Zrínyi* pedig 1911. szeptember 15-én állt szolgálatba (4.3. kép). A *Zrínyi* próbajáratain 20 ezer lóerős teljesítmény mellett 20,97 csomós sebességet ért el, és az osztrák–magyar hadiflotta leggyorsabb csatahajója lett. Gyorsabb volt, mint a később szolgálatba állított és a *Tegetthoff*-osztályt képező valódi *dreadnought* csatahajók (*Viribus Unitis*, *Tegetthoff*, *Szent István*) gőzturbinás gépeikkel, és hatótávolsága is meghaladta azokét.⁹

A *Zrínyi* szolgálatba állítása után nem sokkal, 1912. március 26. és április 28. között, valamint 1912. november 11. és december 2. között testvérhajóival együtt egy-egy kiképző körúton vett részt a Földközi-tenger keleti részén és a görög

⁹ KRÁMLI 2018: 161–165.



4.4. kép. Francia gyártmányú felderítő hidroplán a Zrínyi csatahajó fedélzetén a Scutari-válság idején

Forrás: Hadtörténeti Múzeum Fotóarchívuma, jelzet: ltszn.67.63

vizeken. A két utat Ferenc Ferdinánd osztrák–magyar trónörökös ugyanakkor az olasz és a francia tengeri riválisok elleni erődemonstrációnak is szánta.¹⁰

Az első Balkán-háború időszakában, 1913 tavaszán az európai nagyhatalmak figyelmének középpontjába Scutari városának hovatartozása került. A várost mind a montenegróiak, mind a szerbek meg kívánták szerezni. A londoni nemzetközi konferencia 1913. március 22-én úgy határozott, hogy Scutari a független Albánia része legyen, március 29-én pedig egy nemzetközi flottademonstrációról hoztak döntést. Az Osztrák–Magyar Monarchia már március 18-án Cattaróba küldte a Radetzky-osztály hajóit. A három csatahajót és kísérő hajóikat április 2-án irányították Antivari elé, Maximilian Njegovan ellentengernagy parancsnoksága alatt. A Zrínyi parancsnoka báró Alfred Koudelka sorhajókapitány volt. Az öt európai nagyhatalom hajóegységeiből álló flotta parancsnoka, illetőleg a tengernagyok tanácsának elnökévé választott Cecil Burney brit altengernagy

¹⁰ KAISER 2014: 104.



4.5. kép. A Zrínyi csatahajó a szárazdokkban

Forrás: Hadtörténeti Múzeum Fotóarchívuma, jelzet: 11212

1913. április 10-én elrendelte Montenegró partjainak blokádját. A szerb csapatok erre válaszul beszüntették Scutari ostromát. A blokád nem volt megfelelően hatékony, így Montenegró felújította a város ostromát. A császári és királyi haditengerészet ekkor használt először hajóról üzemeltetett repülőgépet, a *Radetzky*-osztály hajóiról indított egy-egy francia gyártmányú Donnet-Léveque hidroplánnal végeztek felderítő repüléseket (4.4. kép). Április 23-án Scutarit elfoglalták a montenegrói csapatok, s arra válaszként a tengeri blokádot is kiterjesztették. Május 2-án Leopold Berchtold osztrák–magyar külügyminiszter közölte, hogy a Monarchia önálló lépések megtételét fontolgatja a márciusi döntés végrehajtása érdekében. Ferenc József még aznap elrendelte a mozgósítást Bosznia-Hercegovinában. Május 4-én a montenegróiak a katonai és diplomáciai fenyegetés hatására kiürítették a várost. Május 5-én 1000 fős nemzetközi tengerészkülönítmény Scutariba küldéséről határoztak Londonban. Ausztria–Magyarország a *Zrínyi* és a *Radetzky* csatahajó személyzetéből 300 fővel járult hozzá. A különítmény Scutariba érkezése után, május 14-én feloldották a blokádot.



4.6. kép. Szerelőműhely a Zrínyi csatahajón

Forrás: Hadtörténeti Múzeum Fotóarchívuma, jelzet: ltszn.74.2

1913 nyarán a tengerészeket minden ország szárazföldi csapatokkal váltotta fel. A Buna torkolatába június 13-án befutott *Viribus Unitis* pedig a *Radetzky*-osztály hajóit váltotta.¹¹

A *Zrínyi* 1914. március 30. és június 7. között a *Viribus Unitis* és a *Tegetthoff* társaságában külföldi úton vett részt, Kréta, Szmirna, Bejrút, Alexandria és Valletta érintésével. Az első világháború kitörése után, 1914. augusztus 7-én az első csatahajórajba tartozó *Zrínyi* a *Radetzky*vel és a *Thoff*-osztály másik öt csatahajójával, két cirkálóval, 19 rombolóval és torpedónaszáddal együtt kifutott Polából, hogy a tervek szerint dél felé hajózva egyesüljön a *Goeben* és a *Breslau* német cirkálóval. Amikor félúton kiderült, hogy a *Goeben* a Dardanellák felé tart, Anton Haus admirális az időközben Brindisi magasságáig jutott osztrák–magyar hajókat visszarendelte Polába¹² (4.5–4.6. kép).

¹¹ BALLA 1997.

¹² KRÁMLI 2018: 332–335.

1915 májusa után az osztrák–magyar hadiflotta korszerű csatahajói Polában állomásoztak, és csak időnként vettek részt lögyakorlatokon. Haus admirális a legerősebb, legkorszerűbb egységeket a Monarchia partvidéke elleni esetleges antant flottatámadás elhárítására kívánta megőrizni. 1915–1918 között a krónikus szénhiány is gátat szabott az osztrák–magyar csatahajók bevetésének.¹³ A *Zrínyi*- és a *Radetzky*-osztály hajói többé már nem vettek részt akcióban az első világháború idején.¹⁴ 1918. november 9-én az összes Polában tartózkodó egykori császári és királyi hadihajó olasz zászló alá került.¹⁵ A *Zrínyi* 1918. november 11-én amerikai zászló alatt hajózva kifutott Polából, majd november 14-én Spalato mellett az amerikai haditengerészet internálta. Onnan november 26-án Fiuméba kísérték. A hajót 1920. november 7-én Olaszország kapta meg, majd 1921–1922 folyamán Polában lebontották.¹⁶

AZ OSZTRÁK–MAGYAR HADITENGERÉSZETI FLOTTA OLASZ PARTOK ELLENI TÁMADÁSÁNAK ELŐKÉSZÍTÉSE

Anton Haus tengernagy, a császári és királyi hadiflotta parancsnokának támadási terve már az első világháború kitörésekor körvonalazódott, amikor felsejtett a lehetősége, hogy Olaszország egyszer Ausztria–Magyarország ellen fordul majd. Tervei szerint egy nagy, az Adria nyugati partján fekvő olasz kikötők és katonai célpontok elleni támadó vállalkozással súlyos anyagi károkat, valamint az Isonzóhoz történő olasz felvonulásban jelentős fennakadásokat lehet okozni az Appennini-félsziget keleti partján észak-déli irányban húzódó, stratégiai fontosságú vasúti fővonal forgalmának megbénításával. Úgy vélte, a sikeres akció az olasz haderő vezetését is összezavarja, és negatívan befolyásolja az olasz lakosság morálját. A flotta vállalkozása akkor kecsegtetett sikerrel, ha azt meglepetésszerűen és közvetlenül a hadüzenet átadása után hajtják végre. Haus figyelembe vette azt a tényt is, hogy az olasz flottaegységek zöme a célterülettől messze eső Brindisiben és Tarantóban állomásozott.¹⁷ A támadásra vonatkozó terveket már jó előre kidolgozta, és a részletes parancsokat – amelyekben a

¹³ KAISER 2014: 110–111.

¹⁴ KRÁMLI 2018: 338.

¹⁵ KRÁMLI 2018: 344–345.

¹⁶ KAISER 2014: 112.

¹⁷ BAYER VON BAYERSBURG 1965: 13–15.

hajóegységeknek kijelölt támadási célpontokat meghatározta – már szintén előre kiadta.¹⁸ Haus tengernagy a flottaegységeket május 23-án készenlétben tartotta, hogy a hadiállapot és a sötétség beálltával csapást tudjon mérni az olasz partokra.¹⁹

Haus admirális a flotta 1915. május 24-ei akciójáról írt összefoglaló jelentésében kiemelte, hogy az olasz hadüzenetet megelőző napokban a császári és királyi hadiflotta élénk felderítő tevékenységet folytatott, május 19-től a *Helgoland* gyorscirkáló négy rombolóval (a *Csepel*, a *Tátra*, a *Lika* és az *Orjen*) a Testa del Gargano-fok és Pelagosa sziget közötti vonalon, az *Admiral Spaun* gyorscirkáló szintén négy rombolóval (a *Wildfang*, a *Streiter*, az *Uskoke*, az *Ulan*) Pelagosa és Lagosta között járőrözött, azzal a céllal, hogy az osztrák–magyar flottaakció ideje alatt az esetleges meglepetést elkerüljék. Működésüket a levegőből a haditengerészeti repülők is segítették. Az Ancona előtti vizeket egy torpedónaszád-csoport és egy tengeralattjáró kutatta át esetleges telepített aknák után. Két tengeralattjáró Trieszt, egy másik a Lissa körüli vizeken, egy harmadik pedig Montenegró partjai előtt cirkált. Az olaszok részéről ellenséges tevékenységet azonban sehol sem észleltek.²⁰ Haus elrendelte a flotta vízi repülőgépeinek, hogy az olasz parton található fontosabb helységek környékét derítsék fel, ezáltal rendszeresen kapjon információkat az olasz tengeri egységek helyzetéről.²¹

A flotta parancsnokának előzetes utasításai szerint mindegyik részakciót ugyanabban az időpontban, május 24-én hajnalban kellett végrehajtani.²²

A FLOTTATÁMADÁS LEFOLYÁSA

1915. május 23-án délután 4 órakor (mindössze fél órával az olasz hadüzenet átadását követően) megkezdtek a Polában állomásozó hajók (az I. és II. csatahajóraj 1., 2., 3. és 4. osztálya) kazánjainak felfűtését. Az összes csatahajóosztály (*Tegetthoff*-, *Radetzky*-, *Erzherzog*- és *Habsburg*-osztály) 12 egysége, valamint a főerőt kísérő és az akció eredményességét biztosító kisebb egységek (1 páncélos cirkáló,

¹⁸ HM Hadtörténeti Intézet és Múzeum, Hadtörténelmi Levéltár Budapest (a továbbiakban: HL) Tanulmánygyűjtemény (a továbbiakban: Tgy.) 961. számú tanulmány.

¹⁹ BAYER VON BAYERSBURG 1965: 13–15.

²⁰ O.K./M.S. Nr. 3948/1915 Res. Nr. 23/op., HL I. világháborús gyűjtemény, 4502. doboz.

²¹ HALPERN 1998: 226.

²² O.K./M.S. Nr. 3948/1915 Res. Nr. 23/op., HL I. világháborús gyűjtemény, 4502. doboz.

2 gyorscirkáló, 1 kiscirkáló, 6 torpedóromboló, 20 torpedónaszád) vett részt az olasz partok elleni támadásban.²³ Anton Haus flottaparancsnok a legrégebbi és az egész hajóhad élén haladó csatahajó, a *Habsburg* fedélzetéről személyesen irányította az összehangolt akciót, mivel az aknaveszélyre tekintettel nem akarta kockáztatni a modernebb hajók épségét. 19 órakor először a felderítő csoport (a *Szigetvár* cirkáló, a *Balaton* és a *Triglav* romboló) hagyta el a polai kikötőt. A flotta zöme 20 óra és 20 óra 30 között futott ki Polából Ancona irányába,²⁴ a légénység spontán és lelkes hurrákiáltásai mellett, útközben 12 csomós sebességgel, csökkentett kivilágítással és biztosított menetben haladt, s csak a hadiállapot éjfélfkor történt beállta után hatolt be az olasz felségvizekre.²⁵ A hadiflotta parancsnoka által vezetett kötelékben a hajóegységek az alábbi módon követték egymást: a *Csikós* romboló haladt elől előőrsként, amelyet a 20 torpedónaszád követett. Utóbbiak közrefogták a csatahajókat. Az élén a *Habsburg* által vezetett II. hajóraj 4. csatahajóosztálya (*Habsburg*, *Árpád*, *Babenberg*) haladt előre nyomdokvonalban. Ezeket a 3. csatahajóosztály egységei (*Erzherzog Karl*, *Erzherzog Friedrich*, *Erzherzog Ferdinand Max*) követték. A menetet az I. hajóraj 1. és 2. csatahajóosztálya (*Viribus Unitis*, *Tegetthoff*, *Prinz Eugen*, valamint *Erzherzog Franz Ferdinand*, *Radetzky*, *Zrínyi*) zárta le. Az Ancona felé tartó köteléket a *Csikós* rombolón kívül még a *Velebit*, a *Réka* és a *Dinara* romboló kísérte.²⁶

Hajnali 0 óra 30 perckor a *Szigetvár* két balról közeledő járművet észlelt, és tüzet nyitott azokra, mire azok eltűntek. Egyidejűleg egy valószínűleg az említett két hajóval összeköttetésben álló és Pola irányába tartó léghajó tűnt fel, amelyre a *Szigetvár* rövid ideig tüzelt, majd a léghajó délnyugati irányban eltávolodott.²⁷

Az osztrák–magyar flotta rajtaütésének legfontosabb célpontja a haditengerészeti bázissal, forgalmas kikötővel, valamint jelentős vasúti csomóponttal egyaránt rendelkező Ancona volt. A város ellen lezajlott támadásban a flotta zöme, összesen 10 csatahajó (az 1., a 4. és a 3. csatahajóosztály és az *Erzherzog Franz Ferdinand*), 4 romboló (a *Velebit*, a *Csikós*, a *Réka* és a *Dinara*), valamint 20 torpedónaszád vett részt.²⁸

²³ KAISER 2014: 109.

²⁴ KRÁMLI 2023: 646.

²⁵ KAISER 2014: 109.

²⁶ CSONKARÉTI 2001: 54–56.

²⁷ HL I. világháborús gyűjtemény, 4502. doboz.

²⁸ HALPERN 1998: 227–228.

A teljesen kivilágított Ancona elé először az osztrák–magyar flotta torpedórombolói érkeztek. A *Csikós* és a *Velebit* romboló behatolt a kikötőbe, ahol az előbbi torpedójával szétrombolta a móló lábazatát, utóbbi pedig torpedóval a tenger fenekére küldte az olasz zászló alatt hajózó *Lemnos* német gőzöst. Tüzérségükkel lőtték a laktanyát, a petróleumkikötő épületeit és tárolóit, két sólyán álló gőzöst, a Cantiere Ligure Anconitano Műveket és a parti vasútvonalat. A rombolók beszüntették az ágyúzást, majd visszatértek a csatahajó-kötélékhez. A 4. és a 3. csatahajóosztály mintegy 3000 méterre a parttól 4 óra 4 perckor tüzet nyitott Anconára. A *Habsburg* a vasútállomást, a kikötői ütegeket, valamint a San Stefano katonai tábornak lőtte. A *Babenberg* a villamos központot, az *Árpád* a katonai állomásparancsnokságot, három laktanyát, a vízvezetékét, a gázműveket, a víztornyot árasztotta el tüzével. Az *Erzherzog Ferdinand Max* a kikötői ütegekre, a tengeri jelzőberendezésre, a rádióállomásra, az északi kis laktanyára, az *Erzherzog Friedrich* a gyártelepekre és a déli laktanyára, az *Erzherzog Karl* a harmadik kaszárnyára és az egyik parti ütegre tüzelt. Az összes hajó lőtte még a felsorolt célokon kívül a kikötőben horgonyzó hadihajókat is. Az 1. csatahajóosztály és a 2. osztályból az *Erzherzog Franz Ferdinand* a tüzelő olasz ütegállásokat lőtte, valamint szétrombolta a világítótornyot. A bombázást általában a város és különösen a kulturális értékek, valamint a középületek megkímélése mellett hajtották végre.

Az időközben beérkezett L40, L46 és L47 jelű haditengerészeti vízi repülőgépek is több katonai célpontot bombáztak (többek között támadást hajtottak végre a Chiaravalléban települt léghajóhangár ellen), összesen 30 bombát dobtak le. A város egyetlen modern erődjében (Alfredo Savio) a bombázás kezdetén ugyan ott tartózkodott a személyzet, azonban az osztrák–magyar repülőgépek géppuskatűzzel elűzték onnan az olaszokat, mint ahogyan a parti ütegek személyzetét is. Annak következtében utóbbiak nem viszonzták az osztrák–magyar hajók tüzeit.²⁹ A repülőgépek részt vettek továbbá az 5 óra körül északnyugat felől megjelent olasz *Citta di Ferrara* kormányozható léghajó elleni támadásban, amelyet a *Habsburg*, az *Árpád* és a *Tegetthoff* is lőtt. A léghajó a szárazföld felé távozott. Anconában csak egy könnyűüteg mutatott ellenállást és néhány géppuska tüzelt eredménytelenül a *Velebit* és a *Réka* rombolóra. A két hajóraj reggel fél hatkor visszafordult, és elindult Pola irányába. Az Ancona elleni támadás során 68 személy (közülük 30 katona) meghalt, 150 fő pedig megsebesült,

²⁹ HL I. világháborús gyűjtemény, 4502. doboz.

az áldozatok nagyobb része a civil lakosság soraiból került ki. A tüzérségi tűzben megsérült a *Citta di Tripoli* olasz segédcirkáló, valamint a *Barbara* görög gőzös.³⁰ A 4 óra 53-ig tartó bombázás a kívánt célt elérte, annak következtében Ancona kikötői létesítményeiben jelentős károk keletkeztek, s a környéken található laktanyákat, rádióállomásokat szintén megrongálták vagy elpusztították, a tüzérség ütegeinek nagy része megsemmisült vagy megrongálódott, sikerült felgyújtani a szén- és olajkészleteket.³¹

A *Radetzky* csatahajó 25 mérfölddel Ancona előtt, 1 óra 15-kor az 56 F és 73 F torpedónaszád kíséretében a kötelékről levált, és délre fordulva folytatta útját. 4 óra 15 perckor tüzelőállást vett fel, s a tengerbe ömlő Potenza folyón Recanatinál átívelő vasúti hidat rongálta meg és az őrházat lőtte szét, majd visszafordulva csatlakozott a flotta Pola felé hajózó zöméhez.³²

A *Novara* gyorscirkáló, a *Scharfschütze* torpedóromboló, valamint a biztosításukra beosztott 78 T, 79 T, 80 T, 81 T torpedónaszád a Ravenna melletti Porto Corsini felé hajózott. A *Scharfschütze* 24-én hajnali 3 órakor behatolt a város 1,2 km hosszú és szűk csatornájába, azzal a céllal, hogy az ott kikötött hadihajókat és katonai objektumokat szétlője. 3 óra 20-kor kezdte meg a parton húzódó gyalogsági lövészárkok, a laktanya, a barakkok, a lőszerraktár, a parti ütegek lövését (közben egy találatot sem kapott), majd 4 óra 45-kor beszüntette a tüzet, és a 80 T torpedónaszáddal – amelyet viszont eltaláltak a fedett ellenséges parti ütegek, és személyzetéből egy fő súlyosan megsebesült – együtt elindult hazai kikötőjébe. A csatorna torkolatánál álló *Novara* közben a laktanyát, a parti lövészárkot és a parton felállított ütegeket lőtte. A gyorscirkáló kapott néhány találatot a 12 cm-es parti ütegektől, aminek következtében elesett 1 tiszt (Emil Persich, Edler von Köstenheim sorhajóhadnagy) és 4 tengerész, 10-en pedig megsebesültek. Az olasz veszteségek viszont a hússzorosára rúgtak. A *Novara* 4 óra 50 perckor abbahagyta a tüzelést, és visszatért Polába.

A *Sankt Georg* páncélos cirkáló az 1. és a 2. számú torpedónaszád kíséretében 23-án 22 óra 45-kor elvált a *Novara*-csoporttól, és a hajnali órákban Rimini elé érkezett. Ott derült ki, hogy a célpontokról kapott térkép rossz, így a hajó tüzérei csak a vasúti hidat és egy veszteglő tehervonatot, továbbá a vasútállomást lőtték.³³

³⁰ CSONKARÉTI 2001: 56–57.

³¹ KRÁMLI 2018: 336–337.

³² CSONKARÉTI 2001: 56, 59.

³³ CSONKARÉTI 2001: 57–58.

Május 23-án 23 órakor az *Admiral Spaun* cirkáló, továbbá a *Streiter*, a *Wildfang*, az *Uskoke* torpedóromboló május 24-én hajnalban Termoli elé ért. A cirkáló 4 órakor kezdte el lőni az ottani Sinarca folyó felett álló vasúti hidat, azután Campomarino irányába fordult, ahol a vasúti pályaudvart lőtte lövegeivel, továbbá a Termoli–Campomarino közötti vasútvonalszakaszt, megsemmisítve egy ott veszteglő vasúti szerelvényt, valamint több vasúti létesítményt. Onnan továbbhaladva Torre Mileto jelzőállomásait rongálta meg, azután a Tremiti-szigetek ellen hajtott végre rajtaütést, szétrombolva az ottani jelzőállomást, majd találkozott rombolóival, s együtt visszatértek Sebenicóban található bázisukra.³⁴

A *Helgoland* gyorscirkáló és három kísérő romboló alkotta a császári és királyi flotta legdélibb támadó szárnyát. A cirkáló május 24-én 4 órától 4 óra 38-ig Barlettát lőtte. A *Lika* romboló 4 óra 35 perckor bukkant fel Vieste előtt, s 800 méter távolságról tűz alá vette a jelző- és rádióállomást. Miután lövedékei szétrombolták ezeket a létesítményeket, visszaindult Pelagosa irányába. A *Csepel* és a *Táttra* romboló 4 óra 15 perckor kezdte el lőni Manfredoniában a pályaudvart. Sikerült megrongálniuk a vasúti pályát, továbbá megsemmisítettek néhány vagon, megrongálták a viaduktot és a pályaudvar mögötti gyártelepet is. Azután 4 óra 50-kor Vieste előtt csatlakoztak a *Helgoland*hoz. A *Csepel*, a *Táttra* és a *Lika* romboló azután mintegy 5000 m-ről tüzet nyitott a váratlanul felbukkant *Turbine* és *Aquila* olasz rombolóra. Az utóbbinak sikerült Bari felé elmenekülnie, a *Turbine* viszont a három osztrák–magyar hajó keresztűzébe került, gépházát találat érte, és kigyulladt. A hajó parancsnoka elsüllyesztette rombolóját. Az olasz tengerészek közül 10-en estek, a parancsnokot és 35 főnyi legénységet az osztrák–magyar hajók vettek a fedélzetükre.³⁵ A mentést északkeletről érkező olasz hajóegységek zavarták meg. A *Helgoland* és a rombolók 8 km távolságból jó eredménnyel viszonozták a tüzet. A kialakuló tűzharcban csak a *Csepel* kapott egy találatot, 1 fő súlyosan, 2 fő pedig könnyebben megsérült. A fentebb leírtakon kívül az osztrák–magyar flottának nem volt vesztesége.³⁶ A császári és királyi hadihajók kivonták magukat az ellenséges tűz hatóköréből, és visszatértek Sebenicóba.

A flottatámadást három osztrák–magyar haditengerészeti repülőgép egyidejűleg Velence ellen végrehajtott támadása egészítette ki. A repülőgépek 14 bombát dobtak le, az Arsenalban tűz ütött ki, egy romboló pedig erősen

³⁴ CSONKARÉTI 2001: 59.

³⁵ CSONKARÉTI 2001: 60–61.

³⁶ HL I. világháborús gyűjtemény, 4502. doboz.

megrongálódott. A vasútállomást, a Lidóban lévő olajtartályokat és hangárokat szintén bombázták.³⁷

Az olasz partok ellen végrehajtott támadás után a császári és királyi flotta zöme torpedóegységektől biztosított alakzatban, 14 csomós sebességgel hajózott Pola felé, amelyhez közben a *Radetzky*-, a *Zrínyi*- és a *Sankt Georg*-csoport is csatlakozott.³⁸

A megfelelő alapossággal kidolgozott és az előzetes terveknek megfelelően, pontosan végrehajtott flottatámadás teljes sikerrel járt, hiszen váratlanul érte az olaszokat és alig ütközött ellenállásba.³⁹ A flotta nagyobb egységei közül csak a *Novara* és a *Csepel* szenvedett károkat, s csupán a *Novara* veszített embereket.

A császári és királyi flotta sikeréhez hozzájárult, hogy a Brindisiben és Tarantóban horgonyzó olasz csatahajók és páncélos cirkálók a hadba lépés napján nem álltak kifutásra készen, mivel nem tudták azokat időben felfűteni. Az olaszok május 24-én hajnalban csupán néhány könnyű cirkálót, rombolót, tengeralattjárót tudtak útnak indítani.⁴⁰

Az olasz újságok „barbár ellenség”-ről írtak a parti célpontok és városok bombázása után. Az olasz flotta tétlensége (mielőtt a Riminiben és Tarantóban tartózkodó olasz hajóegységek kifuthattak volna, az osztrák–magyar hajóegységek már megkezdték a visszavonulást) az akció idején és a városok bombázás elleni megvédésére való képtelenség mélységesen felháborította az olasz közvéleményt.⁴¹

A ZRÍNYI CSATAHAJÓ ÖNÁLLÓ AKCIÓJA

Maximilian Daublebsky von Eichhain⁴² sorhajókapitány, a *Zrínyi* csatahajó kapitánya 1915. május 24-én összefoglaló jelentést készített a 2. csatahajóosztály

³⁷ HL I. világháborús gyűjtemény, 4502. doboz.

³⁸ HL I. világháborús gyűjtemény, 4502. doboz.

³⁹ KAISER 2014: 109.

⁴⁰ CSONKARÉTI 2001: 62.

⁴¹ KRÁMLI 2023: 651.

⁴² 1865. január 17-én született Bécsben, Maximilian Freiherr Daublebsky von Sterneck tenger-nagy fiaként. 1913. augusztus 14. óta volt a *Zrínyi* csatahajó kapitánya. 1917 tavaszán az 5. csatahajóosztály (a *Monarch*-osztály régi hajóegységei) parancsnokává nevezték ki. Röviddel az első világháború vége előtt császári és királyi altengernagyként helyezték nyugállományba, majd 1918. október 16-án az uralkodó nemesi címet és a von Eichhain nemesi

parancsnokságának az aznap hajnalban lezajlott akcióról, amely (továbbá a hadihajó hadműveleti naplójában rögzített bejegyzések) segítségével részletesen rekonstruálható a csatahajó útja és tevékenysége. A korábban kapott rendelkezéseknek megfelelően a *Zrínyi* május 23-án este 8 óra 26 perckor (a legénységnek a háború kitörését és az uralkodót éltető háromszoros hurrákiáltásai közepette) futott ki Polából, és 11. egységként csatlakozott a kihajózott osztrák–magyar flottához. Az *Erzherzog Franz Ferdinand* hajósodrában, 12 csomós sebességgel haladva Ancona irányába folytatta útját a flotta kötelékében. 8 óra 33 perckor harc-készültségbe helyezték a hajó személyzetét. 24-én hajnali 2 órakor a kísérőhajók gépi világításának bekapcsolása után az előzetes rendelkezéseknek megfelelően Anconát mintegy 10 tengeri mérföldre megközelítve jobbra letért, és 13 csomós sebességgel az Anconától mintegy 25 km-re fekvő Senigallia felé vette az irányt.

A csatahajó mellé beosztott 4. és 7. torpedónaszád a *Zrínyitől* jobbra és balra mintegy 400 méterre hajózott, biztosítva azt az esetlegesen felbukkanó ellenséges tengeralattjárók ellen, s folyamatosan vizsgálta a csatahajó manőverezésének körzetét. A csatahajó északi irányból lassú menetben, a parttal párhuzamosan közeledett a városhoz, majd 3 óra 35 perckor a várostól 3400 méter távolságra megállt.⁴³

3 óra 52 perckor a hajó egyik 24 cm-es ágyúja lövést adott le az egyik mólóra, amely a találat következtében összeomlott. (Az első lövés utáni rövid szünet esélyt adott a civil lakosság számára, hogy elmenekülhessen a célpontok közeléből.)⁴⁴ (4.7. kép)

A csekély látótávolság miatt a szárazföldi célok bombázásával 4 óra 3 percig várni kellett, amikor is a Senigalliában található 211-es világítótornyot segédcélpontként használva a *Zrínyi* ágyúi tüzet nyitottak. A kijelölt célpontok beazonosítását megkönnyítette, hogy a város ki volt világítva. A támadás és a bombázás teljesen meglepte az olaszokat, az első tüzérségi lövedékek becsapódása után azonban kialudtak a fények. A hajó tüzérei a vasúti hidat, a víztornyot, a mólónál található kikötői berendezéseket, továbbá a vasútállomás épületét vették tűz alá, amelyekben jelentős károk keletkeztek. 4 óra 10 perckor rádióparancsot kapott a flotta összes egysége, hogy a templomokra nem szabad lőni. 4 óra 20 perckor egy katonai vonatszerelvénnyel közeledett a

előnevet adományozta számára. 1939. augusztus 28-án hunyt el Wildenegg településen, a Grazban található St. Leonhard temetőben helyezték örök nyugalomra.

⁴³ Gefechtsbericht Zrínyi Res. Nr. 334. 25.05. 1915. HL I. világháborús gyűjtemény, 4502. doboz.

⁴⁴ KAISER 2014: 110.



4.7. kép. A Zrínyi csatahajó 24 cm-es ágyúí tüzelés közben

Forrás: Hadtörténeti Múzeum Fotóarchívuma, jelzet: 16853-4

pályaudvarhoz északi irányból, amely megállt a városon kívül. Ekkor a hajó 24 cm-es és 10 cm-es ágyúinak a tüzét a vonatra összpontosította, amelyek lövedékei a szerelvényt lángba borították. A vasúti töltés mellett álló házakba menekülő olasz katonák a hadihajó tüzérsége által rommá lőtt épületekben haltak meg. A hajó toronylövegei parancsra egyes tüzet lőttek, a 10 cm-es lövegek pedig félütegenként adtak le egyes tüzet. A csatahajó tüzét a partról az ellenség nem viszonozta.⁴⁵

A Zrínyi hajónaplójában található eléggé szűkszavú bejegyzés tanúsága szerint a csatahajó 30,5 cm-es ágyúí összesen 15, annak 24 cm-es ágyúí 23, a hajó 10 cm-es lövegei pedig 55 lövést adtak le a mindössze 35 percig tartó rajtaütés alatt.⁴⁶ A fentebb felsorolt célobjektumokat megsemmisítették, a becsapódó tüzérségi lövedékek miatt a híd környezetében tűz ütött ki. A kapitány 4 óra

⁴⁵ Gefechtsbericht Zrínyi Res. Nr. 334. 25.05. 1915. HL I. világháborús gyűjtemény, 4502. doboz.

⁴⁶ A Zrínyi csatahajó hajónaplója, 1915. május 23–24-i bejegyzés. Kriegsarchiv Wien, Marine-sektion/Operationskanzlei Sonderreihe 22. Tagebuch SMS ZRÍNYI 21. 07. 1914 – 21. 07. 1915., 511. doboz.

33 perckor kiadta a parancsot a készletben lévő lőszernek eltüzelésére. 4 óra 38 perckor a *Zrínyi* beszüntette a tüzelést, mivel a bombázás a célját elérte, majd jobbra fordult, és 15 csomós sebességre kapcsolva indult a flotta Anconából érkező zöme irányába. A csatahajó mellé beosztott torpedónaszádok közben folyamatosan biztosították azt egy esetleges tengeralattjáró-támadás ellen.⁴⁷

A flottakötelék többi hajójához képest a *Zrínyi* visszaútja kalandosra sikerült. 4 óra 45 perckor északnyugat felől, Fano irányából a Parseval típusú, *Citta di Ferrara* nevű olasz kormányozható léghajó⁴⁸ tűnt fel, amely közeledett a *Zrínyi* felé. Amikor elegendő közelségbe ért, 5 óra 8 perckor a csatahajó hátsó fedélzetéről néhány tucat tengerész heves összpontosított puska- és géppuskatűzzel próbálta a támadó légi járművet elűzni, elárasztva azt lövedékekkel, aminek következtében az a csúcsával lefelé süllyedni kezdett, és vesztett magasságából, majd hamarosan ismét kiegyenesedett. A léghajó ellen irányuló elhárító tüzet a hajó tatjáról Franz Stecher korvettkapitány irányította. Günter Kropsch sorhajóhadnagy vezette a géppuskások tüzeit, Holossy tengerészkadét pedig a tengerészek puskatűzét fogta össze. 5 óra 10 perckor a léghajó pontosan a *Zrínyi* fölé ért, a hajó erre balra fordult, és növelte sebességét. Ekkor a léghajó 2 bombát dobott le, amelyek a csatahajótól jobbra 50–100 méter távolságra, a híd magasságában estek a vízbe. Közben a léghajó ismételten a *Zrínyi* fölé ért, mire az ismét irányt változtatott, és azzal elérte, hogy a léghajóból 5 óra 12 perckor ledobott 3 bomba a hajó bal oldalán, attól 50–100 méterre hullott a vízbe. Hogy elkerüljék a léghajó *Zrínyi* fölé kerülését, a csatahajó ismét kitérő manővert hajtott végre, és cikcakkban folytatta útját. A *Citta di Ferrara* éppen új támadásra készült a csatahajó ellen, amikor 5 óra 15 perckor két osztrák–magyar hidroplán gyors közeledését észlelve a léghajó feladta a *Zrínyi* követését, és délnyugat felé, az olasz partok irányába távozott. A támadó léghajó a csatahajó üldözése közben végig 1600–2600 méter közötti magasságban manőverezett. Az ellenséges légi jármű mozgásának pontos és helyes megfigyelésével Marijan Polić sorhajóhadnagy eredményesen segítette a *Zrínyi* kapitányát, így sikerült elkerülni, hogy a léghajó bombái célba találjanak. A *Zrínyi* csatahajó 5 óra 25 perckor csatlakozott a flotta beérkező zöméhez, majd 5 óra 37-kor besorolt a *Viribus Unitis* mögé, s 17 csomós sebességgel haladt. 7 óra 47-től a 10 csomóval

⁴⁷ Gefechtsbericht Zrínyi Res. Nr. 334. 25.05. 1915. HLI. világháborús gyűjtemény, 4502. doboz.

⁴⁸ A nevezett és Fiume bombázására indult léghajót 1915. június 8-án az L48 jelzésű osztrák–magyar vízi repülőgép lőtte le Asinello (Lussin sziget) mellett, aminek következtében az kigyulladt, és megsemmisült.

haladó első hajóraj végére sorolt be, amelyhez később még a *Radetzky* is csatlakozott. 8 óra 45-kor sebességét a többi hajóéhoz igazítva 14 csomóra növelte, majd 10 óra 20-kor 6 csomóra csökkentette. A hajó a flotta kötelékében biztosított menetet hajtott végre a polai kikötőig, ahová 11 óra 15 perckor érkezett meg, majd kikötött a 36-os bójához, a kazánokban pedig eloltották a tüzet.⁴⁹ A hajó Polába való megérkezése után 97 tonna szenet hajóztak be.⁵⁰ A *Zrínyi* tisztjei és legénysége az akció végrehajtásának teljes ideje alatt az elvárásoknak megfelelően teljesítette feladatait.⁵¹

A flottatámadás által okozott károk bemutatásához hasznos kiegészítő információkkal szolgál Citterich irodai tanácsos, a Brindisiben működött császári és királyi alkonzulátus munkatársától származó jelentés. Citterich május 24-én olasz származású feleségével együtt inkognitóban utazott az Olaszország keleti partján futó vasútvonalon, s tapasztalatairól szóbeli jelentést tett a Császári és Királyi Hadügyminisztérium Tengerészeti Osztályának, amelyet 1915. május 31-én foglaltak írásba.

A jelentésből kiderül, hogy a császári és királyi flotta rajtaütése során a legnagyobb és legsúlyosabb károk a *Zrínyi* tevékenysége következtében Senigalliában keletkeztek. Az egyik fő célpontnak számító vasúti híd csupán jelentéktelen mértékben sérült meg (a *Zrínyi* tüzérei valószínűleg túl magasra céloztak a hajóágyúkkal, így azon a vonat teljes sebességgel haladt át). A vasútállomás egy, a síneken felrobbant gránát repeszzeitől kismértékű károkat szenvedett, környezetében viszont néhány lövedék becsapódott, s több vasúti objektum is megsérült. A vasúti híd két oldalán álló magánházakat súlyos találatok érték, a híd északi hídfőjében lévő házat egészen az alapokig romhalmazzá lőtték. A vasútállomáson található víztornyot nem találták el a hajótüzecek. A szükségkórházként működő régi laktanya súlyos károkat szenvedett. Az Adria mellett futó vasútvonalon az olaszok nem szállítottak több katonát.⁵² A *Zrínyi* csatahajó támadásának összesen 150 halott és sebesült áldozata volt Senigalliában.⁵³

⁴⁹ HL I. világháborús gyűjtemény, 4502. doboz.

⁵⁰ A *Zrínyi* csatahajó hajónaplója, 1915. május 23–24-i bejegyzés. Kriegsarchiv Wien, Marine-sektion/Operationskanzlei Sonderreihe 22. Tagebuch SMS ZRÍNYI 21. 07. 1914 – 21. 07. 1915., 511. doboz.

⁵¹ Gefechtsbericht *Zrínyi* Res. Nr. 334. 25.05. 1915. HL I. világháborús gyűjtemény, 4502. doboz.

⁵² HL I. világháborús gyűjtemény, 4502. doboz.

⁵³ Gefechtsbericht *Zrínyi* Res. Nr. 334. 25.05. 1915. HL I. világháborús gyűjtemény, 4502. doboz.

ÖSSZEGZÉS

Olaszország 1915. május 23-án történt hadba lépése után az osztrák–magyar hadiflotta mérte az első jelentős csapást az újdonsült ellenségre. A május 24-én az Adria partján fekvő fontosabb kikötővárosok ellen végrehajtott támadás volt a császári és királyi haditengerészet első világháború alatti legnagyobb szabású és egyúttal egyetlen sikeres akciója, amelyben az egész flottát bevetették. Az olaszok számára váratlan támadás alkalmával a Monarchia hadihajói – csekély saját veszteséggel – számos helyen megrongálták a part menti vasútvonalat, jelentős károkat okoztak a kikötők berendezéseiben, a katonai létesítményekben, az ipari és közlekedési infrastruktúrában. Az olasz civil lakosságot sikerült demoralizálni, bebizonyosodott, hogy az osztrák–magyar haditengerészet állandó fenyegetést jelent az olasz hajózási útvonalakra és kikötőkre. Az olasz hadvezetőség kénytelen volt partjainak biztosítása céljából hatékony védelmi intézkedéseket tenni.

A flottatámadás eredményeként az olasz csapatok felvonulása az Isonzó folyóhoz a vasúti összeköttetés helyreállítása és a károk elhárítása miatt késedelmet szenvedett, az osztrák–magyar hadvezetés pedig némi időnyereségre tett szert az Isonzó vonalának megerősítése során.

A *Zrínyi* csatahajó önálló vállalkozása Senigallia ellen csupán az egyik epizódja volt az osztrák–magyar flotta olasz partok elleni támadásának, a korabeli dokumentumok tanúsága szerint azonban a legnagyobb károkat okozta, valamint a legtöbb olasz katonai és civil áldozatot követelte. Bízunk benne, hogy a tanulmányban felvázolt események tovább bővítik a Ludovika-történeti Kutatóműhely Zrínyi-kutatásainak körét.⁵⁴

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Hadtörténelmi Levéltár Budapest, Tanulmánygyűjtemény, 961. számú tanulmány.
 Hadtörténelmi Levéltár Budapest, I. világháborús gyűjtemény, 4502. doboz.
 Kriegsarchiv Wien, Qualifikationsliste Popper, 4352. doboz.
 Kriegsarchiv Wien, Marinesektion/Operationskanzlei Sonderreihe 22. Tagebuch SMS ZRÍNYI
 21. 07. 1914 – 21. 07. 1915., 511. doboz.
 BALLA Tibor (1997): Az Osztrák–Magyar Monarchia katonai részvétele a Scutari-válság rendezésében. *Hadtörténelmi Közlemények*, 110(3), 435–459.

⁵⁴ Lásd például HAUSNER–PADÁNYI 2023; NÉGYESI et al. 2020; 2021.

- BALLA Tibor (2015): Szövetségesből háborús ellenfél. Olaszország 1915. májusi hadba lépésének katonapolitikai előzményei és körülményei. *Hadtörténelmi Közlemények*, 128(3), 641–667.
- BAYER VON BAYERSBURG, Heinrich (1965): „Schiff verlassen!” 1914–1918. Wien: Bergland.
- BIHL, Wolfdieter (2010): *Der Erste Weltkrieg 1914–1918. Chronik – Daten – Fakten*. Wien–Köln–Weimar: Böhlau. Online: <https://doi.org/10.7767/boehlau.9783205790570>
- CSONKARÉTI Károly (2001): *Az Osztrák–Magyar Monarchia haditengerészete 1867–1918*. Budapest: Kossuth.
- HALPERN, Paul G. (1998): *Anton Haus. Österreich-Ungarns Grossadmiral*. Graz–Wien–Köln: Styria.
- HAUSNER, Gábor – PADÁNYI, József (2023): Firearms with the Zrínyi Coat of Arms. *Podravina*, 22(43), 62–75.
- KAISER Ferenc (2014): Az Osztrák–Magyar Monarchia haditengerészetének Zrínyi nevet viselő hajói. In HAUSNER Gábor – PADÁNYI József (szerk.): *A Zrínyiek és a honvédelem*. Budapest: Nemzeti Közszerzői Egyetem, 87–121.
- KRÁMLI Mihály (2005): A TEGETTHOFF-osztály születése. Az osztrák–magyar dreadnought-program. *Hadtörténelmi Közlemények*, 118(1–2), 41–82.
- KRÁMLI Mihály (2018): *Az Osztrák–Magyar Monarchia csatahajói 1904–1914*. Budapest: HM Hadtörténelmi Intézet és Múzeum.
- KRÁMLI, Mihály (2021): *Austro–Hungarian Battleships and Battleship Designs 1904–1914*. Szeged: Belvedere Meridionale.
- KRÁMLI, Mihály (2023): Shore Bombardment Actions of Austro–Hungarian Capital Ships During the First World War. *Hadtörténelmi Közlemények*, 136(3), 633–685.
- NÉGYESI Lajos et al. (2020): Zrínyi-Újvár kutatása a hadirégészet eszközeivel I. *Haditechnika-történet*, 54(6), 64–68. Online: <http://doi.org/10.23713/HT.54.6.13>
- NÉGYESI Lajos et al. (2021): Zrínyi-Újvár kutatása a hadirégészet eszközeivel II. *Haditechnika-történet*, 55(1), 67–70. Online: <https://doi.org/10.23713/HT.55.1.13>
- ÖAW szerk. (1981): *Österreichisches Biographisches Lexikon 1815–1950*. 38. Lieferung. Wien: Verlag der Akademie der Wissenschaften.

ZRÍNYI-ÚJVÁR
ÉS A STRATÉGIAI ELŐRELÁTÁS

Kállai Attila

ZRÍNYI-ÚJVÁR KÖRNYEZETÉNEK KATONAFÖLDRAJZI ÉRTÉKELÉSE, A TEREP HATÁSA MURAKÖZ VÉDELME

*A törökök nem várják meg
a háborút [...], hanem mások
házájába viszik el azt. MONTECUCCOLI¹*

BEVEZETÉS

Muraköz történetéről, a török időkben betöltött szerepéről több olyan tanulmány is megjelent az elmúlt egy-másfél évtizedben, amely átfogóan és részletekbe menően jelenítette meg ezt a történelmi, politikai, néprajzi és topográfiai szempontból is jól meghatározott entitást. Jelen tanulmány – szerzője igyekezete szerint – újabb megvilágításba helyezi a térséget, s logikusan koherens gondolati kísérlet eredményeként az adott régió négy évszázaddal ezelőtti helyzetének katonaföldrajzi értékelésével eddig kevésbé feltárt összefüggéseket kíván bemutatni.

A figyelmes olvasó érezhet a tanulmány címe alapján némi anakronizmust, és nem alaptalanul. A katonaföldrajzi értékelések célja és szerepe katonaföldrajzi tényezők és a fegyveres küzdelem kapcsolatának feltárása a *várható* alkalmazás területére. Jelen esetben azonban a már bekövetkezett hadi események összefüggéseit kellene kibogozni a történelem homályából. Évszázadok távlatából tanulmányozni adott földrajzi térséget a szakirodalmi kutatás módszereivel, változó megbízhatóságú kordokumentumok, térképek, vázlatok alapján, azon szempontok és metódusok alkalmazásával, amelyek jóval később,

¹ MONTECUCCOLI 2019: 294.

a 18–19. században jelentek meg, és bontakoztak ki,² kétségtelenül merész vállalkozás, különösen a történeti földrajzban kevésbé járatos kutató számára. Vitathatatlan azonban, hogy mindazon földrajzi tényezők, amelyek napjaink fegyveres küzdelmeire is jelentős hatást gyakorolnak, meghatározók voltak a kora újkor fegyveres összecsapásainak lefolyására, végkimenetelére is. Ami változott az eltelt évszázadok óta, az – a haditechnika fejlődése mellett – a földrajzi tényezők elemzési módszertanának szisztematikussága, a metodológiai alapokra helyezett értékelések hatékonysága, a gyorsuló ütemben fejlődő technológiai támogatottság, amelyek révén a földrajzi tér átfogó és részletes megismerésének gyakorlati aspektusai immár nemcsak az adott korszak legkiválóbb hadvezérei-nek adatnak meg, hanem feladatspecifikusan a katonai döntéshozatal minden résztvevője számára.

A 17. század legkiválóbb hadvezérei tisztában voltak a katonai ismeretek átadásának fontosságával, s erre Zrínyi Miklós *Tábori kis tracta* és *Vitéz hadnagy* című írása a legjobb példa a kora újkor Magyarországon. A tudásmegosztásnak ekkor még nem alakulhattak ki intézményes feltételei honi viszonylatban, az önálló magyar tisztképzés megteremtésére még két évszázadot kellett várni.³ A 17. századig készült munkákban a katonaföldrajzi térségek⁴ jellemzőiről, azok meghatározó szerepéről a hadviselés törvényszerűségeinek összevetésében csak a hadművészethez leginkább értők munkáiban találunk okfejtéseket. Ide kíváncsnak Zrínyi Miklós gyakran idézett sorai a már említett *Vitéz hadnagy* helyismeretről értekező (13.) aforizmájából:⁵ „Szükséges egy hadviselő embernek ismerni a föld csinyját, melyre kell titkon járni, minden árkot, erdőt, passust szükség tudni; in parvis rebus maximum momentum latet [kis dolog a legnagyobb fontossággal bírhat].” E rövid definíció lényegre törően foglalja össze a korabeli hadtudományi ismeretekre építve mindazt, amit ma a terep harcászati-hadműveleti jellemzőiként ismerünk, közülük is a legfontosabbnak tartott terepi járhatóságot, fedezőképességet, megfigyelési és álcázási lehetőségeket, a tájékozódásra, tűzvezetésre és műszaki előkészítésre gyakorolt hatásokat, valamint a vízellátás kérdéseit.

A korszak másik kiemelkedő hadvezére, Raimondo Montecuccoli (1609–1680), akit a nemzetközi szakirodalom az újkori hadtudomány megteremtőjének

² KOZMA 1999.

³ DEZSÉRI BACHÓ 1930: 28.

⁴ SIPOSNÉ KECSKEMÉTHY 2019: 525.

⁵ MARKÓ 1939: 133.

és klasszikusának tart, a háború megvívásához szükséges előkészületeknél így ír a *Della guerra col Turco in Ungheria* (A magyarországi török háborúkról) címen összegzett munkájában: ⁶ „a seregnek megvan az a képessége is, hogy más formációt vegyen fel, amelyet a terep, az előzetes szándékok és a [csata] közben fellépő körülmények megkövetelnek.” A terep sajátosságait illetően itt a sereg helyzetétől függően hét esetet különböztet meg, amelyek egyebek mellett a mozgásra, a manőverekre és a fedett megközelítésre gyakorolhatnak hatást. Terjedelmes művében számos tereppel kapcsolatos okfejtés olvasható, de katonaföldrajzi szempontból talán a harmadik fejezet harmadik szakasza a legértékesebb, ahol a „helyekről” értekezve a korabeli Magyarország hadszíntérleírását adja meg. ⁷ Az öt bekezdés terjedelmű szövegrész kiváló forrásértékű a katonaföldrajzzal behatóbban foglalkozók számára, lehetőséget biztosítva egy tapasztalt hadvezér szemüvegén keresztül látni a földrajzi tér korabeli jelentőségét.

Bár egy emberöltővel később élt, mégis érdemes megemlíteni Luigi Ferdinando Marsigli (1658–1730) olasz származású földrajztudós, hadmérnök, utazó nevét is, aki elsőként térképezte fel a Magyar Királyság és az Oszmán Birodalom közötti mintegy 850 km hosszú határvonalat. Marsigliről érdemes tudni, hogy császári tisztként részt vett Buda visszafoglalásában és az erdélyi hadműveletekben is, számos tanulmányt írt és térképet szerkesztett, amelyek közül a téma szempontjából legnagyobb forrásértékke az Oszmán Birodalom katonai állapotáról, felemelkedéséről és hanyatlásáról ⁸ 1732-ben Hágában megjelent, rézmetszetekkel illusztrált többkötetes műnek van. Ebben részletesen leírja a török hadsereg felépítését, csapatnemeit, fegyverzetét és működését.

A földrajzi térrel kapcsolatos ismeretek – úgy az általános, mint a szakharcászati igények kielégítésére alkalmas specifikus jellegűek – kiemelt jelentőségűek a harcok, hadműveletek tervezési, szervezési és irányítási feladataiban, a stratégiai szinttől egészen a konkrét harcfeladatokig. Ezzel a trivialitással a 17. század kiemelkedő hadvezérei is tisztában voltak. Megjegyzendő, hogy ezen adottságuk nem pusztán kivételes hadművészeti tehetségükre vezethető vissza, hanem átlagon felüli műveltségükre is. A tudást, a világ megismerését előtérbe helyező reneszánsz-barokk kor más nemeseire is jellemző volt az ismeretek megszerzésének legfőbb forrásaként szolgáló könyvgyűjtemények létrehozása, de ezek között is kiemelkedőnek tekinthető a több mint félezer kötetes Zrínyi-könyvtár,

⁶ MONTECUCCOLI 2019: 72.

⁷ MONTECUCCOLI 2019: 294–297.

⁸ *Stato militare dell'Imperio Ottomanno, incremento e decremento del medesimo.*

a *Bibliotheca Zriniana*,⁹ amelynek szépirodalmi, politika- és hadelméleti műveit, földrajzi leírásait Zrínyi nemcsak gyűjtötte, de a lapokhoz fűzött megjegyzések tanúsága szerint kellő alaposággal tanulmányozta is.

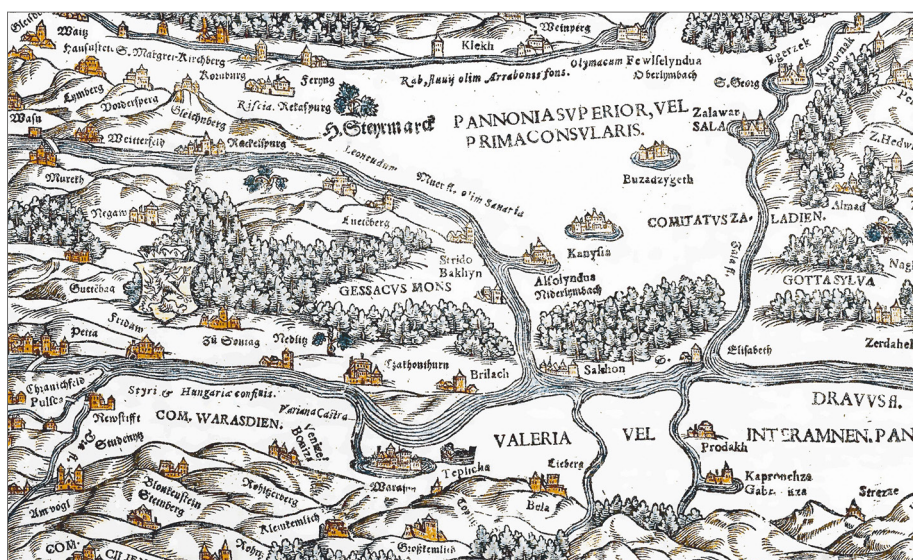
A tudásvágy, a könyvszeretet eme megnyilvánulása nem öncélú műveltségi törekvés volt, hanem része annak a tudománytörténeti fordulatnak, amely a későbbiekben a világunk megismeréséhez és megértéséhez szükséges tudományos módszertan kialakulásához vezetett. A korai újkor első felében keletkezett földrajzi témájú értékelésekben – vagy, ahogy később nevezték: *hadi földleírásokban*¹⁰ – még csak csíraiban található meg a katonaföldrajzi térszemlélet mára kikristályosodott tudományossága és komplexitása. Ennek okait vizsgálva alapvetően két fő tényezőt emelhetünk ki. Az egyik maga a hadügy működési rendszeréből és az adott korra jellemző hadviselési módokból fakad, amelyekre a katonai tényezők vizsgálatánál még kitérünk, a másik a földrajzi tér részletes megismerésének lehetőségeivel, a térbeli elemzési és értékelési eszköztár fejlettségével, összességében tehát a térbeli modellezés módszertanával kapcsolatos.

A földrajzi elemzések és értékelések alapvető és meghatározó összetevője a földrajzi tér absztrakt modellje, a térkép. A 16–17. századból fennmaradt kis méretarányú térképműveket vizsgálva megállapítható, hogy azok csak korlátozottan voltak alkalmasak a hadszínterek adott korra jellemző hadviselési igényeinek megfelelően megjeleníteni. A jellemző igények e vonatkozásban a hadszínterek általános földrajzi áttekintésére, a hadjáratok felvonulási útvonalainak és környezetének tanulmányozására, az erődítmények rendszerének megtervezésére és kialakítására, a hadseregek utánpótlási feladatainak szervezésére, a katonai közigazgatási körzetek (főkapitányságok, helyőrségek stb.) tervezési és szervezési feladataira irányultak, vagyis mindazon tényezőkre, amelyek a mai modern hadviselésben is meghatározók, és ábrázolásaik földrajzi, topográfiai, valamint tematikus térképek formájában öltenek testet.

A korszakra jellemző kartográfiai megoldásokat vizsgálva megállapítható, hogy azok jellemzően korográfiai szempontokat követve jelenítik meg a releváns földrajzi tényezőket, nevezetesen a tengerek partvonalait, a jelentősebb felszíni vizeket és a meghatározó orográfiai elemeket, a kiterjedt erdősüléseket, és nem utolsósorban a fontosabb településeket, valamint az azokat összekötő főbb utakat,

⁹ HAUSNER–MONOK–ORLOVSZKY 1991: 21.

¹⁰ Csalányi Géza, a hazai földrajztudomány egyik jeles, 19. századi alakja az 1885-ben kiadott *A hadi földleírás rövid elmélete* című munkájában kísérelte meg tudományos alapra helyezni a katonaföldrajzot.



5.1. kép. A Muraköz és környékének ábrázolása

Forrás: Wolfgang Lazius (1514–1565) *Regni Hungariae descriptio vera* című, 1556-ban Bécsben megjelentetett térképének részlete

a politikai határokkal és földrajzi tulajdonnevekkel kiegészítve. A korabeli térképek zöme az adott terület korábbi kartográfiai alanyainak revideálásával, helyszíni bejárásokkal, valamint kereskedők és utazók beszámolóiból szerzett adatok alapján készültek változó precizitással és hitelességgel.

Nagyobb térségek pontos ábrázolásainál helyenként már alkalmaztak csillagászati eljárásokat a földrajzi helymeghatározások során, amire egyebek mellett a térképkeretben fellelhető fokhálózati jelölések is utalnak, ezek ugyanakkor még korántsem nevezhetők pontos asztrogeodéziai mérések eredményeinek. A szabatos helymeghatározás idő- és számításigényessége, továbbá precíziós eszközigénye miatt – főleg a földrajzi hosszúsági értékek vonatkozásában – a térképek fokhálózati jelölései inkább tájékoztató jellegűek voltak. A térképészeti munkák komolyabb matematikai megalapozás (alapfelületek, vetületek) nélkül folytak még egy évszázaddal később is, a Habsburg Birodalom első részletes és átfogó katonai felmérése¹¹ során, így a kapott eredmények pontos kartometriai kiértékelésre alkalmatlannak bizonyultak, jóllehet a földrajzi térségek általános

¹¹ JANKÓ 2007: 24.

jellegű megjelenítését már lehetővé tették. Jó példa erre az első hazai nyomtatott térkép, az 1528-ban megjelent és 2007-ben az UNESCO világemlékezeti listájára is felkerült¹² *Tabula Hungariae*, amely ábrázolási alapossága és nem kis részt az Oszmán Birodalom európai terjeszkedése miatt vált értékes információforrássá. E térkép számos későbbi kartográfiai munkának szolgált alapul, amelyek közül tartalmi részletességben kiemelendő a néhány évtizeddel későbbi keletkezésű, ugyancsak Magyarországot ábrázoló Lazius-térkép (5.1. kép). Ezek a térképek kiemelt jelentőséget kaptak a magyarországi hadszínterek értékelésében, az oszmán terjeszkedés ütemének és irányainak meghatározásában vagy éppen haditudósítások, térképes beszámolók illusztrálásában.¹³

A katonaföldrajzi tényezők összefüggéseinek és fegyveres küzdelemre gyakorolt hatásainak értékelése, az ehhez szükséges módszertan, eszközkészlet és részletes adatok a parancsnoki döntéshozatal fontos összetevői. A 16–17. század stratégiái e feltételek hiányában jobbára empirikus ismeretekre, szubjektív értéktételre hagyatkozhattak azon térképek és földrajzi leírások alapján, amelyek korszakukban rendelkezésre álltak. Gondolatkísérletként lássunk el egy korabeli hadvezért a mai geoinformációs adatbázisra épülő terepértékelő rendszerek képességeivel! Vajon milyen kérdésekre keresett volna választ térségünkre vonatkozóan a katonaföldrajzi tér bonyolult összefüggéseit elemezni képes eszköztárral? Feltételezhető, hogy mindenekelőtt az oszmán haderő hatékony alkalmazásának térbeli és időbeli korlátait értékelte volna, amelyek alapvetően meghatározták az ázsiai vagy a már elfoglalt európai (ruméliai) területekről indított szárazföldi hadjáratok lehetőségeit. Ez már önmagában is komplex kérdéskör, amelyre olyan nehezen vizsgálható tényezők is hatást gyakoroltak, mint a szultán és hadvezéreinek kezdeményezőképessége, a hadsereg vezetőinek rátermettsége, a katonák kiképzettsége és morális állapota. Nehezen kiszámítható hatásokat jelentettek az Oszmán Birodalmat ért külső támadások vagy éppen a belső zavargások, lázadások, amelyek jelentős erőket köthettek le.

A hadjáratokra vagy a végvárak felmentésére útba indított hatalmas, akár 50–100 ezer főt kitevő seregek mozgatása, ellátása a kor közlekedési és logisztikai lehetőségeit figyelembe véve alapos szervezőmunkát és átgondolt tervezést igényelt. A tervezés során számításba kellett venni a hadszíntér természetföldrajzi sajátosságait, ezek közül is főleg azokat, amelyek leginkább hatással voltak a

¹² UNESCO MNB [é. n.].

¹³ PLIHÁL 2023: 11.

felvonulási és utánpótlási vonalakra. Nem lehetett figyelmen kívül hagyni az ellenőrzés alá helyezni kívánt területek kiterjedését és tagoltságát, vízellátottságát, sőt az állati erőn alapuló szállítás és hadviselés igényeiből fakadóan takarmányozási kapacitásait sem. A stratégiai szintű tervezési feladatok mindezeket túl kiterjedtek a társadalomföldrajzi tényezők számbavételére is, amelyek közül is elsősorban a hadszíntér társadalmi, politikai és gazdasági állapotát, fejlettségét, szerveztségét, megosztottságát és ellenálló képességét kellett értékelni. Részben ebből már levezethetők voltak azon katonai tényezők is, amelyek végső soron a bevetni tervezett erők méretére és belső arányaira vonatkozóan a hadsereg felállításához szükségesek voltak.

A tervezési és előkészítő munkákra fordított erőfeszítések éppúgy eredményezhették a hadjárat sikerét, mint ahogy vezethettek annak bukásához is. Talán éppen ebből fakadóan jelentősebb nyílt összecsapásra ritkán került sor az oszmán és a keresztény erő között a 17. század közepéig, így a korabeli hadvezetőségek megelégedtek a földrajzi tényezők átfogó jellegű értékelésével a haditervek kialakítása során. A legfontosabbnak ekkor a lehetséges megközelítési útvonalak körzetébe eső erődök, erődítmények szerepét tartották, így ezek ostromára, illetve megerősítésére, közvetlen környezetük előkészítésére összpontosult figyelmük, ahol a terep sajátosságaival akár részletekbe menően foglalkoztak.

A földrajzi tér értékeléséhez, az adott korszakra jellemző hadviselési módozatok figyelembevételével, alapvetően kétféle térbeli megjelenítésre mutatkozott igény a hadvezetés részéről: egyrészt a nagyobb földrajzi térségek általános jellegű tanulmányozására alkalmas kis méretarányú térképekre, másrészt a várak és erődítmények, illetve ezek előterepének részletes hadmérnöki vázlataira. Ez utóbbiakra jellemzően axonometrikus térábrázolásokat alkalmaztak. Mindkét ábrázolástípus kiegészült rövidebb-hosszabb magyarázó leírásokkal, beszámolókkal, számvetésekkel, azaz a kor lehetőségeinek megfelelő katonaföldrajzi értékelési eredményekkel.

A katonaföldrajzi tényezők részletes értékelésének hanyagolása olykor kellemtelen meglepetésekhez vezetett, Fortuna közbenjárására bízva az összecsapás végkimenetelét. Az 1664-es szentgotthárdi csata jó példa a hiányos hadszíntér-értékelés következményeire. A csata meglehetősen összetett terepen, a kanyargós és áradófélben lévő Rába partjai mentén bontakozott ki, s a keresztény koalíciós erők végső győzelméhez a török hadvezetés sorozatos hibái¹⁴ erőteljesen

¹⁴ SUDÁR 2017.

hozzájárultak. A terepértékelés hiányát a szemben álló felek közvetlen terep-felderítéssel igyekeztek orvosolni, de pontos és részletes térképek hiányában a lovas és gyalogos felderítőktől kapott, sokszor egymásnak ellentmondó jelentéseket egyik fél hadvezetése sem tudta a szükséges módon és mértékben figyelembe venni. Az akkori felderítők mentségére szóljon, hogy a fedett és átszeldelt terepszakaszokon pontos helyismeret hiányában tevékenységüket nem tudták hatékonyan kifejezni.

A hadszíntér-felderítés hiányosságaiából eredő kritikus helyzetek alakulását a szerencsére bízni ma már elfogadhatatlan egy katonai művelet tervezése során. Érdemes megjegyezni, hogy az egymással nem különösebben rokonszenvező Zrínyi és Montecuccoli viszonyulása a szerencse fogalmához mennyire azonos volt a hadviselés törvényeit illetően. Zrínyinél ez már jelmondatában (*Sors bona nihil aliud*, azaz „Jó szerencse, semmi más!”) megjelenik, Montecuccoli pedig már említett hadtudományi műve első könyvében, *A diszpozícióról* című harmadik fejezetben írja le, hogy bár minden cselekvés alapja a megfontolás, azért a szerencsének is jut szerep. Az itt megfogalmazott hat tanács közül az első kettő ma is megszívlelendő: „(1) Lassan tanácskozz és gyorsan cselekedj; (2) A sereg megtartása a legfőbb törvény.” A harmadik megfontolás viszont meglepheti az olvasót: „Hagyj néhány dolgot a szerencsére.” Értelmezhető ez úgy is, hogy a hadműveletek tervezése során a releváns információk és egyéb támogatási feltételek hiánya ellenére a hadvezérnek bíznia kell emberei vitézségében, bátorságában, s ha másban nem lehet, akkor a szerencsében. Mindez jellemző megnyilvánulása a kor hadi kultúrájának és nem kis részt fatalista életfilozófiájának.

A részletes és összetett katonaföldrajzi értékelések kialakulását még sokáig nehezítette a földrajzi tér részletes és pontos modellezési lehetőségeinek hiánya, az elemzési és értékelési módszerek kiforratlansága. A hadügyi fejlődés élvonalához tartozó államok idejekorán felismerték a hadtudományok intézményesített művelésének jelentőségét. Tisztképző intézményeket hoztak létre, ahol általános és szakirányú felkészítéseket folytattak. A század végén kibontakozó európai hadügyi reformok egyik összetevőjeként Franciaországban katonaföldrajzi intézet alakult,¹⁵ és a 18. században beindultak az első részletes, katonai célú topográfiai felmérések is. A Habsburg Birodalom első ilyen jellegű felmérésére 1763–1787 között került sor, amely a birodalom akkori teljes területére kiterjedt.¹⁶

¹⁵ CZIGÁNY 1995: 57.

¹⁶ JANKÓ 2007: 14.

A nagy méretarányú (1:28 800) terepi felmérési anyaggal egyidejűleg részletes országleírások is születtek, amelyeknek már katonaföldrajzi forrásértéke volt.¹⁷ Hazai viszonylatban kiemelendő munkának tekinthető a *Notitia Hungariae novae historico-geographica*, vagyis *Az új Magyarország történeti-földrajzi ismertetése* címmel öt kötetben 1735–1749 között megjelent, Bél Mátyáshoz (1684–1749) köthető alkotás, amelynek megyetérképein a hazai térképészet úttörője, Mikoviny Sámuel (1698–1750) dolgozott.

A hadtudományi szempontból rendkívül izgalmas korszakból jelen tanulmány viszonylag keskeny időszetet jelenít meg, a Zrínyi-Újvár létrejötte és lerombolása (1661–1664) között eltelt néhány viharos évet, katonaföldrajzi értékelések módszertanával felvázolva a muraközi védelmi rendszer szerkezetének természet- és társadalomföldrajzi adottságait, katonai tényezőit.

ÁLTALÁNOS HELYZETÉRTÉKELÉS

Három évszázaddal a tatárjárást követően a Magyar Királyság léte ismét nagy veszélybe került. A belső megosztottsággal, a központi hatalom meggyengülésével, az erélytelen haderőszervezéssel és a fenyegetettségre megfelelő választ adni képes stratégia hiányával küzdő ország mintha csak vonzotta volna a külső ellenséget. És ahogy annak idején a mongolok, úgy ezúttal a törökök is alaposan felderítették a meghódítandó területek gyenge pontjait.

MAGYARORSZÁG KORA ÚJKORI ÁLLAPOTA

A mohácsi csatavesztést követő hónapokban előbb a cseh rendek, majd a pozsonyi országgyűlés is hűségét nyilvánította ki V. Károly német-római császár öccsének, Habsburg Ferdinándnak¹⁸ a megüresedett trón elfoglalásához. Cetin várában a következő év elején összegyűlt horvát főnemesség is Ferdinánd trónutódlásában látta a fokozódó törökveszély elhárításának garanciáját. Ferdinánd

¹⁷ SIPOSNÉ KECSKEMÉTHY 2002: 330.

¹⁸ I. Ferdinánd néven a Habsburg–Jagelló házassági szerződés (1506) értelmében kerülhetett a magyar trónra a pozsonyi országgyűlés 1526. december 17-ei döntése értelmében. Királlyá koronázására Székesfehérvárott 1527. november 3-án került sor, csaknem egy évvel Szapolyai trónra lépését követően.

királlyá választásának feltételéül a horvát főnemesek az uralkodó költségén felállítandó, az Oszmán Birodalom térségbeli terjeszkedésének ellenálló hadsereget határoztak meg. Nem bíztak a magát királlyá koronáztató Szapolyaiban,¹⁹ főleg törökellenességében, amire részben okot adhatott viszonyulása a törökök ellen Bakócz Tamás esztergomi érsek által 1514-ben meghirdetett keresztes hadjáratához, valamint erélytelen törökellenes fellépése a déli végeken az 1510-es években. Ferdinánd e tekintetben megbízhatóbbnak tűnt, még ha jelentős anyagi hozzájárulást kezdetben nem is tudott felajánlani a törökellenes harchoz.

Zrínyi (IV.) Miklós horvát-szlavón bán 400 lovas katona folyamatos fenntartásához várt uralkodói támogatást a törökök visszaszorítására. Ferdinánd a támogatási összeggel a Zrínyi-család adósa maradt, így annak elengedése fejében 1546-ban átruházta a muraközi uradalom tulajdonjogát.²⁰ A Zrínyi család ebben az időben Horvátország legtekintélyesebb nemesi családjának számított. A birtokbavétellel e régió gazdasági, kereskedelmi, politikai, katonai és kulturális szerepe jelentősen megnőtt. Csáktornya központtal Muraköz hatással volt távolabbi térségekre is, s a család új székhelyét egyre több magas rangú és befolyásos személy kezdte látogatni.

Szapolyai trónra lépését nem minden hatalmi kör fogadta lelkesedéssel. Ferdinánd és az özvegy királyné Mária sikeres diplomáciai manőverei a maguk oldalára állították a két uralkodó között hezitáló magyar nemesség nagyobb részét. Szapolyai maradék hívével Északkelet-Magyarország és Erdély területére szorult. A két oldal közötti belháború, a pártharcok tovább gyengítették az ország ellenálló képességét a külső veszélyek ellen. Európai támogatásra nem lelve Szapolyai közvetítők útján Szulejmán²¹ oszmán szultánnal lépett kapcsolatba. A szultán támogatási ígérete mögött Szapolyai uralkodói mivoltában történő megerősítse csupán eszköz volt Bécs megszerzéséhez,²² s e céljának elérésében Magyarország kiváló felvonulási területként szolgált. Bár Béccsel 1529-ben kudarcot vallott a szultáni haderő, Budát ostrom nélkül, a két magyar uralkodó közötti torzsalkodást kihasználva foglalta el.

¹⁹ Szapolyai János (avagy Johann Zápolya) erdélyi vajdát I. János néven koronázták meg Székesfehérváron 1526. november 10-én, az 1505. évi rákosi országgyűlés határozatai alapján.

²⁰ BUNJAC et al. 2003: 57.

²¹ I. Szulejmán az Oszmán Birodalom szultánja és az iszlám kalifája volt 1520-tól 1566-ig, az újkor kezdetének egyik első számú vezetője.

²² A szultán távlati céljai Bécsnél jóval távolabbra nyúltak. Tisztában volt Európa helyzetével, hatalmi és vallási megosztottságával és belső csatározásaival. Nem kétséges, hogy Bécs megszerzését követően a teljes Német-római Birodalom meghódítására készült a szultán.

Szigetvár 1566-os elestét követően a drinápolyi béke (1568) állandósította a török hódoltság és a magyar király birtokai közötti határt. Muraköz közvetlen szomszédja lett az Európa nyugati területei felé terjeszkedő Oszmán Birodalomnak. Mint minden birodalomnak, az oszmánnak is folyamatos növekedésre volt szüksége fenntarthatóságához. A társadalmi-politikai rend alapját az újabb meghódított területek birtokadományozása jelentette. Az ezeken a területeken gazdálkodó emberállomány és megtermelt javak biztosították a következő hadjárat fő erőforrását. Az erősen központosított, dinasztikus-despotikus irányítású, katonai területi igazgatással, vallási alapokon megszervezett birodalomban folyamatos szükség mutatkozott az elfoglalt területek nyersanyagaira és munkaerejére. A rendszer közel sem volt tökéletes és földrajzi terjeszkedési lehetőségei korlátozottak voltak, de jól szabályozott és kiszámítható államszervezési fundamentumai révén mégis sikeresen tudott növekedni Európában egészen a 17. század végéig.

E terjeszkedéssel szemben a Magyar Királyság védelmi rendszerének alapját képező végvárak többé-kevésbé egybefüggő védővonala állt. A délvidéki végvárrendszer kiépítése még Zsigmond király²³ idején kezdődött. A végvárrendszer első vonala az Adriai-tenger partjától Szörényvárig a 44° és a 45° szélességi kör közötti sávban kiépített erődítményekből, várakból állt. A második védvonal ezzel párhuzamosan, 100 km-re északra épült ki Karánsebes és Zengg között. A végvárak közötti térségeket kisebb erődítményekkel (kastélyok, monostorok, tarisznnyavarak), megfigyelő- és őrhelyekkel sikerült biztosítani, de lényeges elemét jelentették a védelmi vonalnak az ütőképes, mozgékony fegyveres lovasok is.

A végvárak térségében a könnyűlovas harcmodorra épülő (portyázás, cselvetés) hadviseléssel igyekeztek zavart okozni mindkét oldalon a szemben álló felek. A zavarkeltés lényeges taktikai eleme volt a végvárakból álló védelmi rendszernek, amely a kisebb csapatok betöréseire azonos súlyú választ adott az ellenséges területen. Nagyobb hadseregek felvonulását azonban nem tudta elhárítani ez a rendszer,²⁴ jóllehet az utánpótlási útvonalak zavarásával nagy fejtörést okozott az oszmán hadvezetésnek.

A törökökkel szemben álló magyar haderő a reguláris csapatok mellett jellemzően zsoldoskötelékekből, nemesi és királyi bandériumokból állt. Létszáma a hadi helyzettől függően jelentős mértékben változott. Fegyvernemi összetételét a kor hadviselési módszereiből eredően főként magyar nemesi bandériumokból

²³ Luxemburgi Zsigmond magyar (1387), német (1411), cseh (1419) király, 1433-tól német-római császár, a késő középkori Európa egyik legjelentősebb uralkodója.

²⁴ RÁZSÓ 1973: 435.

álló nehézlovasság, páncélos lovasság (királyi testőrség), könnyűlovasság (huszárok), puskával és szálfegyverrel rendelkező gyalogság és változó arányban a tüzérség adta. A végvárak méretétől és az aktuális hadi helyzettől függően az ott állomásozó várőrség létszáma néhány 10 főtől akár 1000 főig is terjedhetett. Kőszeg várát 1532-ben 800 fő védte, Kanizsa és Zrínyi-Újvár ostromakor a védők létszáma a váltásokkal együtt megközelítette a 2000 főt.

A délvideki védvonal a 16. század elejéig hatékonynak mutatkozott az oszmán terjeszkedés megállítására, de kisebb kötelékek között rendszeresek voltak az összecsapások, a lesvetések és a portyázások a végvárak térségében. E védelmi rendszer fenntartása a Magyar Királyság számára létfontosságú volt, amelyhez erős központi hatalom szükségeltetett. Ennek 16. század végi meggyengülése nemcsak az oszmán terjeszkedésnek ágyazott meg, de szükségszerűvé tette a végvidéken a birtokaikat is védő főurak politikai, gazdasági és katonai megerősödését. A Šubić nemzetségre visszavezethető nagybirtokos Zrínyi család a 16. század kezdetétől hosszú nemzedékeken át védte területeit és a török terjeszkedés útjában állva a Magyar Királyságot, s közvetetten Európa nyugati felét.

A délvideki védvonalat Szulejmán sikeres balkáni hadjáratai (1521) törték fel Nándorfehérvár, Zimony és Szabács várának elfoglalásával. Az Al-Duna mente erősségei a következő években sorra estek el, aminek következtében széles folyosó nyílt meg az ország belseje felé. Az innen érkező oszmán túlerővel szemben a Magyar Királyság védelmére szerveződött keresztény hadsereg már nem tudott ellenállni, s Mohácsnál 1526 augusztusának végén végleg megpecsételődött az ország sorsa. Mindazonáltal az új végvárrendszer kialakítása a zavaros belpolitikai helyzet következtében csak Buda 1541-es török elfoglalása után kezdődött meg.

Bécs sikertelen elfoglalását követően Magyarország a balkáni államoknál bevált szakaszos terjeszkedés politikáját alkalmazta a szultán, előbb vazallusi (Szapolyai), majd hódoltsági területté nyilvánítva az elfoglalt és uralt területeket. Az oszmán nyugati terjeszkedésének útjában álló Magyar Királyság területén zajló tizenöt éves háború (1591–1606) tapasztalatai mindkét fél számára világossá tették, hogy a végvárrendszerre és a nagy hadjáratokra épülő hadviselés túlságosan költséges ahhoz, hogy szerény eredményei mellett hosszabb távon folytatható legyen. A tüzérségi eszközök és a hadseregszervezés fejlődése a végvárak szerepének csökkenéséhez vezetett, de a *regulata militia*, vagyis az állandó hadsereg felállítását – amelyet Zrínyi is erőteljesen szorgalmazott – előíró törvényre még 1715-ig várt kellett.²⁵

²⁵ CZIGÁNY 1995: 63.

MURAKÖZ ÁLTALÁNOS HELYZETE

A törökökkel már 1479-ben megismerkedhetett Muraköz népe, amikor Boszniából egy portyázó csapat néhány napos dűlását kellett elszenvednie. A sorozatos török támadások veszélyét érzékelve Mátyás király hadseregével 1480 szeptemberében Zágrábhoz vonult. Drávai átkelésekor néhány napot Perlakon táborozott. A törökveszély a későbbiekben sem szűnt meg teljesen a térségben, de az Oszmán Birodalom nyugati irányú terjeszkedése különböző okok miatt itt megállt.

A törökök 16. századi előrenyomulásakor két fő iránnyal lehetett számolni Magyarországon. Mindkettőre a katonaföldrajzi tényezők gyakoroltak hatást, és idejekorán igazolást nyert ezek determinizmusa. Az egyiket a térség fő folyama, a Duna vonala jelölte ki. Az év nagy részében hajózható vízfolyásnak meghatározó jelentősége volt az ellátmány, a takarmány, a hadieszközök, főleg a nehéz ostromágyúk mozgztatásában. Bécs ostromához 1529-ben Szulejmán is ezt az útvonalat választotta, de a hűvös, csapadékos idő miatt serege meglehetősen lassan tudott csak haladni. Pihenőkkel és a szükséges műszaki munkálatokkal együtt átlagosan napi 11 km-t tett meg a főszereg, amely így az év meglehetősen késői szakaszában, szeptember végén ért Bécs alá, ahonnan október 16-án vonult el sikertelenül.

Szulejmán Bécs ellen vezetett második hadjáratának útvonalául a Dráva folyó völgyét választotta. Ez volt a másik lehetséges főirány a seregtestek mozgztatására, kikerülve a nehezebben járható domb- és hegyvidékeket és a jelentősebb vízi akadályokat. A Dráván Eszéknél átkelve a folyó bal partján a Mura torkolatáig haladt a főszereg, útba ejtve Siklóst, Sellyét, Babócsát és Berzencét. Zákánynál azonban északnak fordult a sereg, és Kanizsa érintésével, a Zalaapáti-hát mellett, a Zalai-dombság hosszan elnyúló, meridionális völgyeihez igazodva közelítette meg Kőszeget. A jelentősebb vízi akadályokon (Zala, Rába) hidat verve jutottak át a törökök, közel azonos átlagos sebességgel mozogva a dunai főirányhoz képest. A Bécs alatt összegyűlt jelentős császári és királyi hadsereggel közvetlen harcérinkezést nem vállaló szultán Stájerországon át a Dráva völgyében vonult vissza, ezúttal is megkímélve Muraközt.

A Habsburgok sikertelen térdre kényszerítését követően az oszmánok a könnyebb ellenállást keresve Magyarország középső és északi területeinek könnyen megszerezhető erőforrásai felé fordultak. Az északnyugati irányú terjeszkedésnek a természetföldrajzi tényezők és a hatékonyan működő szlavóniai főkapitányság, valamint a horvát főkapitányság szabott gátat. A végvárak 16. századi megerősítésekor a törökök Bihács–Szigetvár vonaláig jutottak. A további

terjeszkedést a Száva völgyében Zágráb felé a szabályozatlan folyó és mellékágai, valamint a mocsaras, vizenyős területek, de főként a több ostromot kiállt Sziszek (Sisak) vára akadályozta meg. Az Una, a Száva jobb oldali mellékfolyója azonban már nem jelentett áthatolhatatlan akadályt, a törökök terjeszkedését Károlyváros (Karlovac)²⁶ irányában csak a Petrova gora vonulatainál sikerült megállítani.

Kétségtelen, hogy a magyar, a horvát és az osztrák területek találkozásánál kialakult és földrajzilag jól elkülönülő térség védelméhez a két határoló folyó jelentős mértékben hozzájárult. A Zrínyi-végek (avagy *Zerinische Grenze*) – ahogy Martin Stier 1660-as években készült térképein²⁷ Muraköz megjelent – stratégiai jelentőségét a 17. században érte el Stájerország kapujaként a török fenyegetéssel szemben. A stájer rendek tisztában voltak azzal, hogy ha Muraköz elesik, úgy szabad út nyílik a Mura mentén Stájerország központjái, Grazig. Muraköz védelmi kiadásaihoz így a veszélyhelyzettől függő mértékben hozzájárultak, nem kis részt a Zrínyi család ösztönzésének köszönhetően.

Az együttműködés kereskedelmi vonatkozásban is megnyilvánult, ami Muraköz gazdasági fejlődését is elősegítette. A béke biztosítása a hódoltsági területekhez képest magasabb életszínvonalat eredményezett Muraköz népének a kettős adózás elkerülésével, és a portyázó csapatok visszaszorításával. A kapcsolatokat természetszerűleg elősegítette a meghatározó folyóvizek kelet–nyugati irányulata is.

A TERMÉSZETI TÉNYEZŐK ÉRTÉKELÉSE

Magyarország természeti tájainak rendszertani felosztása szerint Muraköz a Dráva–Száva-vidék részeként,²⁸ a Dráva–Mura menti Alpokalja²⁹ és a Közép-Dráva menti síkvidék találkozásánál terül el a maga 740 km² kiterjedésével³⁰ a Duna–Tisza-medencében (5.2. kép). Területének pontos meghatározása a határoló vonalait legnagyobb részt alkotó két fő vízfolyás, a Mura és a Dráva

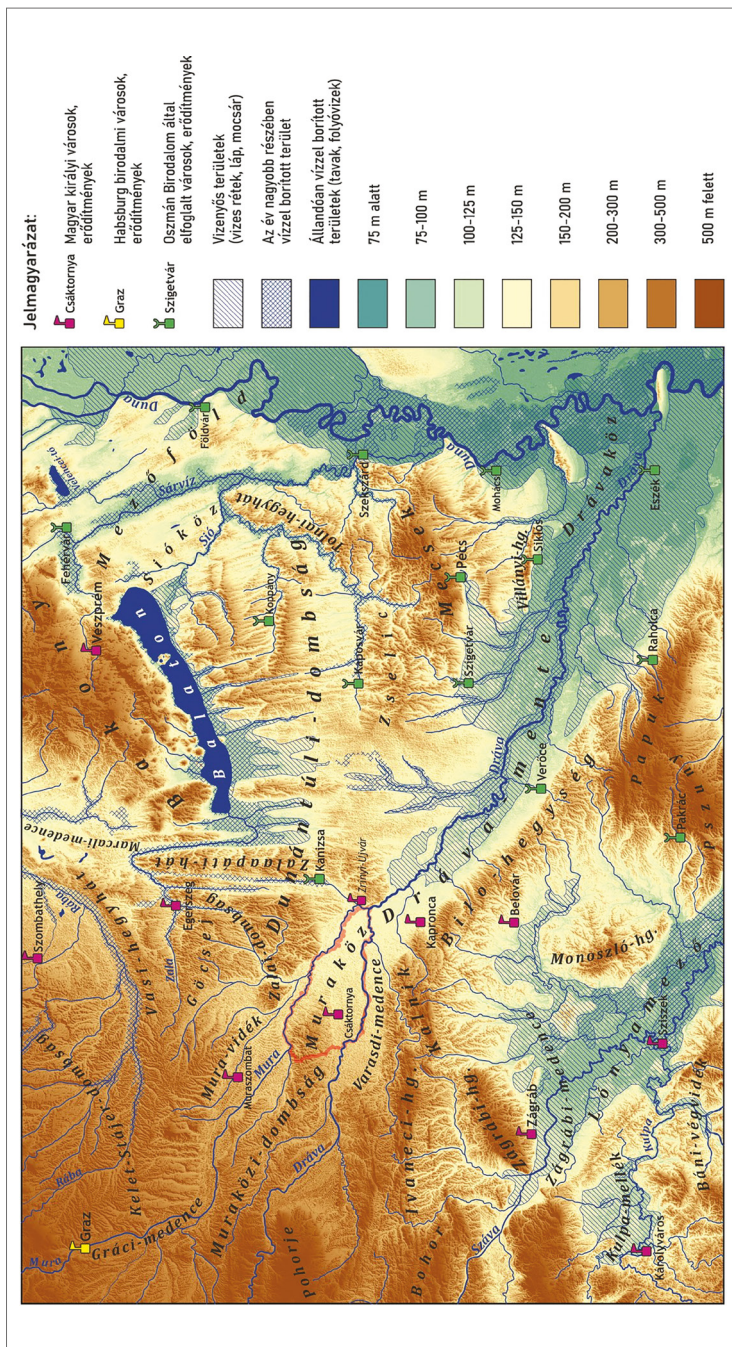
²⁶ A térség településnevei első említésénél az anyagban a magyar eredetű megnevezés mellett zárójelben a horvát, a szlovén vagy a német változat olvasható.

²⁷ PÁLFFY 2000: 50.

²⁸ Horvátország tájegységei felosztása szerint a Podravina (Drávamellék) részeként.

²⁹ Az akadémiai tájbeosztás szerint az Alpokalja a Zalai-dombsággal együtt alkotja a Nyugat-magyarországi permvidéket.

³⁰ A jelenlegi topográfiai helyzet figyelembevételével meghatározott érték.



5.2. kép. A Muraköz környezetének domborzata és vizei

Forrás: az Európai Unió által finanszírozott Copernicus adatállományok (EU-DEM), valamint Magyarország vízborította és árvízjárta területei az ármentesítő és lecsapoló munkálatok megkezdése előtt című térképiadványa (Budapest: Magyar Királyi Földművelési Minisztérium Vízügyi Intézet, 1938. Jelzet: B IX. b. 255.) felhasználásával készítette a szerző

adott térségre jellemző szakaszjellegéből fakadóan, a folyamatos mederváltozások miatt csak adott időszakra vonatkozóan lehetséges.³¹ E két erőteljesen meanderező folyó hosszan elnyúló félszigetet megalkotva járult hozzá a tájegység kialakulásához. A történelmi forrásokban gyakran a Dráva és a Mura közti szigetként (*Muram et Dravam, Insula Muro Dravana*) is hivatkoztak a régióra, de ma jellemzően a Muraköz³² névalak használatos annak ellenére, hogy a két folyó közül a Dráva méreténél fogva dominánsabb. A tájegységet nyugatról az osztrák örökös tartomány, Stájerország (Steiermark, avagy Stíria) ma Szlovéniához tartozó része határolja. Politikai földrajzi értelemben e határvonal is többször megváltozott, természetföldrajzilag a Ščavnica (Stainz), a Presički (Presika), a Šantavec és a Zelina nevű kisebb vízfolyással határolható le. A Dráva és a Mura egymással szinte párhuzamosan fut a Muraközi-dombság nyugati végéig, ahol a Mura a Grazi-medence felé veszi útját. Muraköz folyóvízi összeköttetése révén jó kapcsolatokat tudott ápolni a szomszédos osztrák örökös tartománnyal.

TAGOLTSÁG ÉS FELSZÍNI VIZEK

Muraköz tájjellege a domborzati viszonyokat és tagoltságot illetően nem egységes. A Dráva és a Mura összefolyásától nyugati irányban Alsó-Muraköz (Donje Međimurje) középmagas, enyhén emelkedő (130–150 m) alföldi síkságán haladhatunk a Trnava völgyéig. Innen Csáktornya és Muraszerdahely település vonaláig a síkság fokozatosan alakul át hullámos vidékké, majd a terepfelszín jól érzékelhető emelkedésnek indul a Felső-Muraköz (Gornje Međimurje) tagolt halomvidékén. Felső-Muraköz legmagasabb pontja a Mohokoson található 343,6 méterrel a tengerszint felett, amely ugyanakkor környezetéből nem különösebben emelkedik ki, nem uralgó magaslat (relatív magassága a Muraköz legalacsonyabb pontjához képest is mindössze 214 m). Muraköz

³¹ Ha pusztán a szárazulat területét vesszük figyelembe, annak változásához a Dráva ezen szakaszán létesített két vízerőmű (csáktornyai vízerőmű 1982-ben; domborúi vízerőmű 1989-ben) és műtárgyai (varasdi víztároló, domborúi víztároló) is számottevően hozzájárultak.

³² A helyi nemzetiségek nyelvhasználata szerint Međimurje, Međumurje, Medjimurje, Medjimorje (horvát, kaj-horvát), Medžimurje (szlovén), Medmürje (vend), Murinsel (német) megnevezéssel is használatos. Érdekes megjegyezni, hogy a szláv névváltozatban a „morje” tag tengernyi vízként fordítható, ami utalás a szabályozatlan két folyó árvízi időszakokban elfoglalt területére.

felszínének átlagos déli-délkeleti irányú lejtése megegyezik a határoló folyók fő folyásirányával. Tagolt tereppel csak a Felső-Muraközben, a Muraközi-dombság területén találkozhatunk.

A folyó menti részeken kavicsból és hordalékos anyagból álló síkságok alakultak ki, amelyeket homokos hordalékréteg borít. A felszínt a meanderező folyók kanyarulatainak túlfejlődéséből kialakuló morotvák, zátonyszigetek szabdalják, környezetüket ártéri ligeterdők borítják. A laza üledéken kialakult, homoktalajjal fedett árterületek mezőgazdasági művelésre korlátozottan alkalmasak, részint a szabályozatlan folyó áradásai, részben a természetes növénytakaró (kocsányos tölgy, gyertyán) erőteljes terjeszkedése miatt.

A Muraközt délről határoló Dráva Dél-Tirol ma Olaszországhoz tartozó egyik gleccservölgyéből, San Candido (Innichen) mellől, 1175 m tengerszint feletti magasságról indul, és 750 km hosszú utat megtéve Ausztrián, Szlovénián és Horvátországon át, majd 135 km hosszan a magyar határ mentén haladva Almásnál egyesül a Dunával. A forrás és a torkolat közötti közel 1100 m szintkülönbség legnagyobb része a folyó felső szakaszára esik. A magashegységek glaciális vízháztartása következtében a folyó legalacsonyabb vízállásait a téli hónapokban éri el. A hó- és jégolvadás az Alpokban jellemzően késő tavasszal és kora nyáron okoz magas vízállásokat az innen eredő folyókon.

A 17. századra jellemző hűvös klíma – amelyre a későbbiekben még külön kitérünk – a mainál jóval kevesebb olvadékvizet csalt elő nyaranta a gleccserekből. A Dráva felső szakaszán kialakuló vízhiányt bőségesen ellensúlyozta a középszakaszának vízgyűjtő területeire kihulló jelentős (900–1000 mm/év) csapadékmennyiség, valamint a folyó szabályozatlan, a mainál lényegesen hosszabb (1160 km)³³ és kanyargósabb állapota, amely a vizek areális lefolyási sebességét csökkentette, tehát jelentős víztömeget tartott meg az adott térségben, meghatározó hatást gyakorolva Muraköz mikroklímájára, a gazdálkodás feltételeire és a közlekedési lehetőségekre.

A Dráva vízgyűjtő területe – a gleccserek visszahúzódásától és a folyamatszabályozásoktól eltekintve – jelentős geomorfológiai változást nem mutat a 16–17. századhoz képest, így kiterjedését illetően az elérhető legfrissebb (2011-es) adatok elfogadhatók.³⁴ A folyó jelenlegi vízgyűjtő területe összesen 40 120 km², ebből a Mura-torkolatig terjedő szakasz vízgyűjtője közel 31 ezer km²

³³ GYÖRGY–BURIÁN 2005: 32.

³⁴ Hydrographischer Dienst in Österreich 2011: 104.

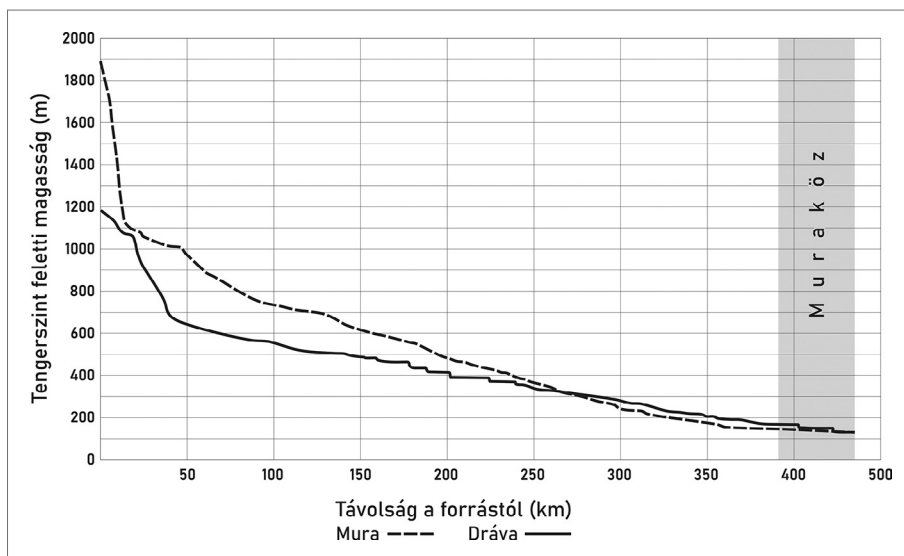
kiterjedésű. A Dunáig terjedő szakasz vízgyűjtőjéből ma 4946 km² található horvát és 4182 km² magyar területen. A folyó vízhozama a Mura torkolatánál kisvíz idején 670 m³/s, árvízkor 3100 m³/s. A kis- és nagyvíz közötti jelentős vízhozamkülönbség alaposan próbára teszi a folyó vízelvezető képességét, de ezt napjainkban a folyón kiépült³⁵ víztározós hidroenergetikai létesítmények kezelni tudják. A török időkben még szabályozatlan folyók árvízi vízfeleslege a környező földekre került, és mocsarakban, lápokban, nedves réteken pangott az év jelentős részében.

A középszakasz jellegű folyókra jellemző módon a Dráva is egyszerre építi és pusztítja partvonalait a folyómeder irányváltásainak megfelelően. Irányváltáskor a folyó sodorvonala a kanyarulat hosszabbik, homorú oldalához kerül közel. Itt a vízfolyás sebessége és kinetikus energiája megnő, a vízben szállított hordalékanyag nemhogy nem tud ülepedni, de a meder mélyülésével és a partszakasz rombolásával a sodrás további hordalékanyagot vesz fel. Ezzel szemben a kanyarulat másik, domború oldalán a vízfolyás lelassul, hordalékszállító képessége csökken, így az előző kanyarulatokból származó finomszemcsés lebegő, illetve nagyobb szemcseméretű görgetett anyag a sodrásból kiválik, felhalmozódik, part menti zátonysziget alakul ki, épül a part. A folyamat eredményeként a meder lassan vándorol. A kanyarulatok túlfejlődésével morotvák³⁶ keletkeznek, amelyeket természetes homokgátak zárnak el az élővíztől. Árvíz idején azonban e folyamatok felgyorsulhatnak, a folyó akár teljesen új utat is kereshet magának, amire Légrád egykori „partváltása” a legjobb példa. A település a 17. században még a Dráva bal partján feküdt, de a folyó lassan megközelítette a várost. A sorozatos árvizeknek kitett fontos kereskedelmi központ 1710-ben a Dráva medrének átterelésével³⁷ került át a jobb partra, földrajzilag a Dráva menti térséghez (Podravinához) csatlakozva.

³⁵ A Dráva felső és középső szakaszán Ausztriában 12, Szlovéniában 8, Horvátországban pedig 3 vízerőmű (Varasdnál, Csáktornyánál és Alsódomborúnál) létesült. Csak e három utóbbi vízerőmű jelentősen megváltoztatta a folyó alsóbb szakaszainak vízjárását, és nem mindig kedvező módon. A régi medrek vízhozama drasztikusan lecsökkent, ami jelentős hatást gyakorolt a környező élővilág állapotára. Varasdnál például a Dráva eredeti medrének vízhozama több mint 300 köbméter volt másodpercenként, amely jelenleg 10–12 m³ mindössze.

³⁶ *A mrtva voda* szláv eredetű szóösszetételből ered, ami magyarul holt vizet (vö. holtág) jelent.

³⁷ KALŠAN 2014: 11.



5.3. kép. A Mura és a Dráva folyó esési dinamikája forrásuktól az összefolyásig. Különösen a Dráva vízszintjeinél figyelhető meg a hidroenergetikai létesítmények miatt kialakult jellegzetes lépcsőzetes vízszintmagasság-változás

Megjegyzés: A kép érdekessége, hogy a légrádi összefolyásig mindkét folyó szinte azonos (469–470 km) hosszúságú utat tesz meg forrásától, így összevetésük egy ábrán, azonos skálázással megvalósítható.

Forrás: a grafikont SRTM-adatok alapján
térinformatikai elemzéssel készítette a szerző

A Dráva leghosszabb mellékfolyójaként a Mura négy országot (Ausztria, Szlovénia, Horvátország és Magyarország) érint 469 km hosszú útja³⁸ során. Ennek valamivel több mint egyötöd részén államhatárként is szolgál. A Drávához hasonlóan magas (1898 m) forrásból ered, első 15 km-es útján 5%-os eséssel szaladva Karintia csúcsai között (5.3. kép). Vízugyűjtő területe közel harmada a Dráváénak (14 109 km²),³⁹ ami jóval kisebb vízhozamot is jelent. Ez a Dráva torkolatánál átlagosan 166 m³/s. A magasabb tavaszi vízhozamot több tucat kisebb-nagyobb vízerőmű használja ki a folyó ausztriai szakaszán. A folyó középszakasz jellege Muraszerdahelytől (Mursko Središće) szembeötlő, feljebb

³⁸ Jelen topográfiai helyzet és a természetes vízmozgás útvonala figyelembevételével (a vízügyi létesítmények átvezetői csatornái mellőzésével) meghatározott érték.

³⁹ Hydrographischer Dienst in Österreich 2011: 104.



5.4. kép. Lefűzött és részben vagy teljesen feltöltött morotvák patkó alakú leképződései a Mura mentén Bottornytól északra

Forrás: Airbus Image 2023

– különösen az osztrák szakaszon – erősen szabályozott. Muraköz térségében a folyó a Drávához hasonlóan meanderező jellegű, számtalan szeget, zugot, morotvát alakítva ki a tájon. A lefűzött folyómedrek tömeges elrendeződésének nyomai főleg távérzékelési anyagok értékelésekor szembeötlő (5.4. kép).

A jelentősebb folyószabályozásokig a Mura és a Dráva főleg az áradást követő időszakokban vált leküzdhetetlen akadállyá, ezzel megfelelő védelmet biztosítva Muraköz számára a külső támadások ellen. A széles és sebes folyók az átkelést még az alacsonyabb vízállásnál kialakuló gázlóknál is jelentősen megnehezítették a mozgás lelassításával és annak könnyű felderíthetőségével. Észrevétlenül nagyobb csoportoknak szinte lehetetlen volt átkelni a folyókon, és ha meg is próbálkoztak ezzel, remek célpontot nyújtottak a part menti fedett les- és tüzelőállásban rejtőző védők számára.

A folyó menti ártereken, ingoványos, elmocsarasodott területeken csak megfelelő helyismerettel lehetett biztonságosan mozogni. A két folyó a helyi

lakosság számára ugyanakkor lehetőséget biztosított a közlekedési, szállítási igények kielégítésére is, sőt mint az 1536–1537. évi török támadások idején szükségessé is vált, a tömegesen menekülő horvátok számára a Dráván és a Murán kiépített kompátkelőhelyek és hajózási képességek lehetőséget biztosítottak az áttelepülésre, főként a Magyar Királyság délnyugati régióiba.⁴⁰

ÉGHAJLATI VISZONYOK

Az Oszmán Birodalom magyarországi hadjáratait vizsgálva szembeötlik az évi ciklikusság mintázata, a szigorú naptári menetrendhez kötöttség. A törökök nem folytattak jelentős hadi tevékenységet Kászim napja és tavaszi antipódusa között, vagyis novembertől április végéig. Ebben az időszakban seregeikkel téli szállásra vonultak, és csak a helyőrségek és várak védelmére maradtak kisebb egységek az elfoglalt területeken. Nyilvánvaló, hogy ez a kiszámíthatóság gyengítette a törökök stratégiai potenciálját, aminek kihasználásával a kevésbé előnyös helyzetben lévő ellenfél kedvezőbb helyzetet tudott kialakítani, amennyiben képes volt feltartóztatni vagy legalább lassítani a török csapatok előrenyomulását.

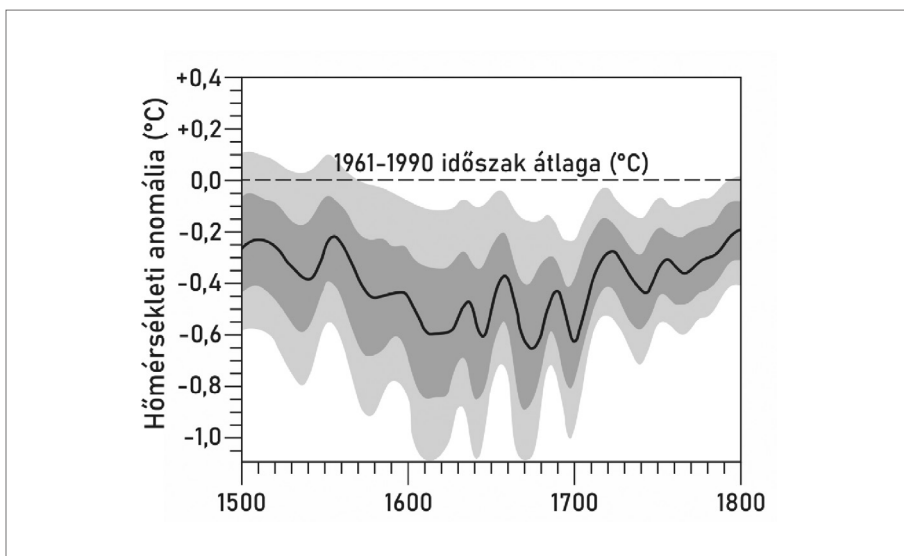
A jelenkor klimatikus viszonyaiból kiindulva nehezen érthető a törökök ódzkodása a téli évszaktól, hiszen minden más tekintetben magas fokú szervezethez tartoztak, tanúbizonyságot, így az időjárási viszonyok sem okozhattak volna leküzdhetetlen akadályt. A 17. századra, különösen annak első felére azonban lényegesen zordabb telek voltak jellemzők, és az év többi részében is hűvös, csapadékos időjárás volt tapasztalható. A lehülés zömmel az észak-atlanti térséget és az európai kontinenst érintette, tehát nem globális kiterjedésű hatásról beszélünk, ugyanakkor mivel időben jelentősen elhúzódott, Európa népeire nagy hatást gyakorolt.

A „kis jégkorszak” fogalmát először François E. Matthes⁴¹ vetette fel 1939-ben a hegyi gleccserek 14–19. századi előrenyomulásának vizsgálata során. Az éghajlati korszakhatárt illetően nem egységes a téma kutatóinak álláspontja. Egyes nézetek szerint a „kis jégkorszak” már a 14. század elején megkezdődött, míg mások a 16. század közepére teszik a lehülés kezdetét⁴² (s. s. kép). A történeti éghajlati kutatások alapvetően két forrásból tudnak meríteni: egyrészt a

⁴⁰ KALŠAN 2014: 57.

⁴¹ François Émile Matthes (1874–1948) amerikai geológus, topográfus, klímakutató volt.

⁴² RÁCZ 2007: 68.



5.5. kép. Az 1961–1990 közötti nyári átlaghőmérséklethez viszonyított anomáliák a kis jégkorszak időszakában (a sötétebb sáv a 68%-os, a világosabb a 95%-os valószínűség intervalluma)

Forrás: MATTHEWS–BRIFFA 2005: 21

természeti archívumból (pollen- és üledékvizsgálatok, a fák évgyűrűinek vizsgálata), másrészt az antropológiai archívumból (történeti források, régészeti maradványok). Hiteles műszeres mérések adataira csak a 18. század második felétől támaszkodhatunk.

A lehűlést kiváltó okokat illetően számos teória látott napvilágot a meg-növekedett vulkanikus tevékenységtől a naptevékenységekben jelentkező változásokig, de az eredményt illetően ezek másodlagosnak tekinthetők. An-nál fontosabb a következmények és az összefüggések vizsgálata, vagyis azon kérdések tisztázása, hogyan hatott az éghajlatváltozás az európai hadviselésre, mely haderők tudtak a klímaváltozás új feltételeivel megbirkózni, és milyen következtetések vonhatók le jelen korunkra.

Az oszmán hadseregszervezés eredményessége évszázadokon át biztosította a birodalom szárazföldi terjeszkedésének katonai szükségleteit. Az archaikus, merev szervezeti felépítés, a mozgósítási képesség, a magas fokú szervezethez és fegyelem, továbbá a jelentős haderőméretek mellett is működő logisztikai

támogatás sikerré formálódott a hadszíntereken. A fejlődés hiánya és a kiszámíthatóság ugyanakkor lehetővé tette az európai haderőknek, hogy alkalmazkodjanak a török hadigépezethez, és kihasználják annak gyengeségeit. Ebbe a körbe tartozott a megváltozott klíma miatt szélsőségesse váló időjárási viszonyok kiaknázása.

A török hadseregnek jelentős távolságokat kellett leküzdenie akár a mag-, akár balkáni területekről hajtotta végre a mozgósítást. A közlekedés a korabeli viszonyok között még a többé-kevésbé kiépített utakon is a száraz időszakban volt ideális. Télies időjáráshoz a törökök nem rendelkeztek megfelelő szállítóeszközökkel. A vízi szállítás feltételei a folyók befagyásával lehetetlenültek el, a szárazföldi szállításához használt igavonók, a hadakozáshoz szükséges csatamének és az élelmezéshez terelt lábasjóságok takarmányozási szükséglete helyben már nem volt megoldható, így az is szállítási igényként jelentkezett, sőt még az állatok itatása is problémát jelentett. A katonák megfelelő elszállásolása is kérdésessé vált, hiszen a sátrak fűtéséhez tüzelőanyagot is kellett volna szállítani vagy gyűjteni. Ez tovább lassította a sereg mozgását. A magyarországi hadjáratok során a török főszereg a pihenőket és a kényszerű megállásokat figyelembe véve napi 10–15 km-t tudott előrehaladni. A visszaúton ez a menetsebesség felgyorsulhatott akár napi 30–40 km-re is, igaz ekkor a felszerelés és a poggyász jelentős részét már nem kellett szállítani, sőt olykor még a hadieszközök egy részét is hátrahagyták.

A korabeli feljegyzések alapján kirajzolódó kép szerint az európai hadseregek vezetői tisztában voltak a törökök naptárkövető hadviselésével, így az ellenség nagyobb seregeinek mozgását megpróbálták minél inkább lelassítani, feltartóztatni. Az így okozott idővesztéssel csökkenteni tudták a törökök hadművelleti időablakát. Szulejmán Bécs ellen irányuló második hadjárata során a török főszereg a Magyar Királyság területére lépve tudatosan kerülte az időrabló összecsapásokat, így az útba eső erősségeket elkerülte. A szultán csapatai még így is viszonylag későn, augusztus közepére érkeztek meg Kőszeg vára alá. A túlerővel szemben a vár néhány napig, legfeljebb egy hétig tarthatott volna ki. A lófarkas zászló kitűzésével végül három hetet sikerült elbajlódniuk a törököknek, amiben a csapadékosra forduló időjárás is közrejátszott. Az ostromsáncokban összegyűlő víz, a csuszamlós, sáros talajfelszín erőteljesen visszavetette a támadó fél által indított rohamok dinamikáját.

A legerőteljesebb lehűlés a 17. században jelentkezett, zord teleket és hűvös, csapadékos nyarakat okozva. Telente a Kárpát-medence minden vízfolyása

befagyott, még a Duna is (1594–1595; 1601–1602; 1607–1608). A megnövekedett éves csapadékmennyiség országszerte áradásokat hozott, az égbolt szinte állandó felhőzöttsége visszavetette a termésmennyiségeket. A melegigényes búza aránya, különösen az északi megyék növénykultúrájában, elvesztette addig meghatározó szerepét, helyét a rozs vette át.⁴³ A csapadékos, magas páratartalmú időszakok különösen kedveztek a fertőző betegségek, járványok kialakulásának.

Míg az oszmán főserge a téli szállásán tartózkodott, addig a magyar csapatok a török helyőrségek katonáival csaptak össze, kihasználva a téli körülmények által megváltozott terepviszonyokat. 1587 februárjában a koppányi bég katonáinak támadását verték vissza Zrínyi (IV.) György kanizsai főkapitány és Nádasdy Ferenc főnemes csapatai, majd a befagyott Balatonon átkelve Koppányig (ma Törökkoppány) meg sem állva elfoglalták a várat, s a béget, fekete Alit is fogságba ejtették. A téli hadviselés előnyeit Zrínyi Miklós is kihasználta, amikor 1664 telén eszéki hadjárata során 22 ezer fő magyar, horvát és német katonából álló seregével Berzencétől kiindulva a Dráva mentén betört a hódoltsági területre, visszafoglalta Babócsát és Barcsot, majd Szigetvár érintésével Pécsét vette körül. A befagyott Dráván átkelve annak törökök által épített, stratégiai jelentőségű fahídját is felégette.

A hűvösebb klíma az egész országban érezte hatását, a területi eltérések a maival megegyező hőmérsékleti és csapadékeloszlást, napfénytartamot, uralkodó széljárási és orográfiai sajátosságokhoz hasonló eloszlást mutattak. Muraköz az aszálynak legkevésbé kitett, úgynevezett „előalpesi” mérsékelt hűvös és csapadékos mikroklimájának köszönhetően csekélyebb mértékben szenvedte meg a klimatikus viszonyok változását. Bár az Alpokból a gleccserek növekedése miatt kevesebb víz érkezett a késő tavaszi, kora nyári olvadások során, ami némileg csökkentette a zöldárak kialakulásának veszélyét, az év folyamán lehulló jelentős csapadékmennyiség okozhatott áradásokat a Dráván és a Murán.

A TÁRSADALMI TÉNYEZŐK ÉRTÉKELÉSE

Magyarország társadalmi, jogi, gazdasági és politikai berendezkedése a török hódoltsággal a kései feudalizmus korszakába lépett. Az addig is tapasztalható regionális különbségeket az ország három részre szakadása felerősítette. Demográfiai

⁴³ LADÁNYI 2002: 201.

és termelési viszonylatokban a hódoltsági területek és a végvárövezetek voltak a leginkább kitettek a negatív hatásokkal szemben, ami szükségszerűen az érintett régió elnéptelenedéséhez, a településhálózat felbomlásához vezetett.

A *Tabula Hungariae*, avagy Lázár-térkép vizsgálatakor az egykori településnevek nemcsak a latin és német kiejtéshez igazodó írásuk miatt nehezen azonosíthatók, hanem azért is, mert jó néhány ezek közül a török időkben elnéptelenedett, megszűnt létezni. A hódoltság azon területei, ahol a népesség leginkább megszenvedte az általános biztonság hiányát, a megélhetés és a gazdálkodás romló feltételeit, a megműveletlen területek miatt kimaradó terméseket, a szegényes táplálkozás miatt kialakuló betegségeket, a kettős adóztatást, a hadisarcok kivetését, a rekvirálásokat, emberrablásokat, illetve a kötelező kényszermunkákat, gyakorlatilag teljesen elnéptelenedtek. Megjegyzendő, hogy a hódoltsági területen, valamint a végvidékek körzetében nem kizárólag a török csapatok zaklatták és fosztogatták a helyi lakosságot. A dézsmálásból, az ingyenes szolgáltatások igénybevételeből (előtartás/forspont), a hadiadó (katonatartás/porció) kivetéséből a császári zsoldoscsapatok is kivették részüket. A népességvándorlás a zavarkeltésben jeleskedő irreguláris erők, főleg a tatár hordák tevékenysége miatt gyakori jelenségnek számított a Kárpát-medencében és annak környékén.

Bár a török hódoltság alföldi területei a térképen viszonylag jelentős kiterjedésűeknek tűnnek, ezek elnéptelenedése, a természeti tényezőknél említett hűvös és csapadékos klíma, a szabályozatlan folyók által elárasztott és az év legnagyobb részében terméketlen földek miatt lényegében nem hajtottak számottevő hasznot az Oszmán Birodalom számára. Ezzel szemben kedvezőtlen tényezőt jelentettek a menetvonalak kényszerű megnövelésével az értékes észak- és nyugat-magyarországi területek elérésekor.

Szerencsés fekvésének és a Zrínyiek hathatós katonai és politikai fellépésének köszönhetően Muraköz ezen idő alatt a Magyar Királyság viszonylag nyugodt régiójának számított. A térség prosperitása a Zrínyi-korszakkal hozható összefüggésbe, mivel ezt követően jelentős népességfogyatkozásról számolnak be a felmérések⁴⁴ (1638-ban 15 865 fő; 1672-ben 13 221 fő; 1692-ben 8814 fő). Viszonyításképpen: Muraköz jelenlegi lakosságszáma 118 426 fő, amely 165 fő/km² népsűrűségével a Horvát Köztársaság legsűrűbben lakott részévé teszi.⁴⁵

⁴⁴ KALŠAN 2014: 139.

⁴⁵ KALŠAN 2014: 11.

TÖRTÉNELEM, NÉPESSÉG, TERÜLETI IGAZGATÁS

Muraközről és népéről, a „Mura és Dráva között fekvő Szent Mihály földjén lakókról” először egy 1203-ban keletkezett levélben tesznek említést.⁴⁶ Az Árpád-házi uralkodók alatt kialakuló vármegyerendszerben Muraköz területe Zala vármegyéhez tartozott, jóllehet egyházigazgatási vonatkozásban a veszprémi és a zágrábi püspökség között egyet nem értés alakult ki a 13. század közepén. Az viszont vitán felül állítható, hogy e terület nem tartozott a szomszédos Stájerországhoz.

Zala vármegye közigazgatásilag hat alsóbb szintű egységből, járásból állt,⁴⁷ nevezetesen a Kapornaki járásból, a Szántói járásból, a Tapolcai járásból, az Zalaegerszegi járásból, a Lövői járásból és végül a Muraközi járásból. A Kapornaki járás ezen túlmenően „Nagy” és „Kis” járásra oszlott. Előbbinek a déli határát a Mura jelölte ki, s így a Muraközi járással volt határos. Muraköz 1546-tól 1691-ig a vármegye legnagyobb összefüggő birtoktesteként a Zrínyiek birtoka volt. A félsziget tulajdonba vétele a szigetvári hős Zrínyi (IV.) Miklós horvát–szlavón bán érdeme, aki néhány évvel Buda török kézre kerülése után tette át székhelyét Csáktornyára, Muraköz központjába. A település a Hahót nemzetségbeli Csákról kapta nevét, aki a 13. század közepén épített itt toronyszerű erődítményt. A város gyakran cserélt gazdát történelme során, mire végül a Zrínyi családhoz kerülve fényesebb napjai megkezdődhettek.

Muraköz 16–17. századi településszerkezetére a sűrűn elhelyezkedő, csekély lélekszámú falvakból álló településforma volt jellemző, néhány jelentősebb községgel kiegészülve. A térség kereskedelmi, gazdasági és kulturális központjává már a Zrínyiek idejében is Csáktornya szolgált, és jelenleg is székhelye a horvátországi Muraköz megyének Čakovec megnevezéssel. További fontos kereskedelmi központnak számított a vizsgált korszakban Murszerdahely (Mursko Središće) és Perlak (Prelog). Külön említést érdemel a Mura és a Dráva összefolyásánál található Légrad (Legrad), amely település 1710-ig földrajzi értelemben is szerves része volt Muraköznek. A Dráva ekkor egy jelentős áradás hatására új főmedret keresett magának. Azóta balról kerüli meg a középkor óta lakott, várral megerősített helyet. A vár ellenálló képességét a törökök többször

⁴⁶ KALŠAN 2014: 25.

⁴⁷ Később, a népességszám szerencsés növekedésével, Zala megye belső közigazgatási határait új, 12 járásból álló felosztás szerint szervezték át, többé-kevésbé igazodva a régebbi járáshatárokhöz. A Muraközi járást ekkor nagyjából két egyenlő részre, a Csáktornyai és a Perlaki járásra osztották föl. Légrad ekkor a Nagykanizsai járáshoz került.

próbára tették. Először 1540-ben, majd rövid időre elfoglalva 1577–1579 között. A muraközi védelmi rendszer legkeletibb erődítményeként Légrád nemcsak a félsziget, de a nyugati tartományok védelmét is biztosította. Kiemelt jelentőségét felismerve 1567–1572 közötti megerősítéséhez nemcsak I. Miksa magyar király, de a stájer rendek is jelentős összeggel hozzájárultak. A törökök mellett a természet erői is pusztították a várat. A meanderező Dráva 1661-re oly mértékben megközelítette, sőt alá is mosta az erődítményt, hogy szükségessé vált egy új helyszín kiválasztása, amely átveheti Légrád erődítményének szerepét.⁴⁸ E helyszínt Zrínyi Miklós jelölte ki Légrádtól légvonalban 3,5 km távolságban, északi-északkeleti irányban, egy, a környezetétől alig 20 m-re kiemelkedő magaslaton, ahol saját költségén igen rövid idő alatt építtette fel az erődöt, amelyet ma Zrínyi-Újvárként ismerünk.

Néhány további, a korabeli részletes térképeken már felbukkanó muraközi települést érdemes csak felsorolásként megemlíteni (zárójelben a mai horvát névváltozattal): Alsódomború (Donja Dubrava), Belica (Belica), Bottornya (Podturen), Damása (Domašinec), Dékánfalva (Dekanovec), Drávadiós (Orehovica), Drávanagyfalu (Strahoninec), Drávaszentmihály (Mihovljan), Drávavásárhely (Nedelišće), Felsőmihályfalva (Gornji Mihaljevec), Kisszabadka (Mala Subotica), Kotor/Kottori (Kotoriba), Légrád (Legrad), Muracsány (Goričan), Murakirály (Murski Kraljevec), Murasiklós (Vratišinec), Muraszentmária (Sveta Marija), Muraszentmárton (Sveti Martin na Muri), Muravid (Donji Vidovec), Stridóvár (Štrigova), Szelence (Selnica), Szentilona (Šenkovec), Víziszentgyörgy (Sveti Juraj na Bregu), Zalaújvár (Pribislavec), Zrínyifalva (Kuršanec). A mai Szlovénia területéhez tartozó muraközi falvak pedig a következők: Murafüred (Gibina), Kopriva, Ráckanizsa (Razkrižje), Ligetfalva (Šafarsko), Sprinc (Šprinc), Végfalva (Veščica).

KATONAI IGAZGATÁS

A drinápolyi békét követően a Magyar Királyság fennhatósága alá tartozó területek katonai igazgatását az országos mellett kerületi főkapitányságokkal oldotta meg a központi hatalom. A kerületi főkapitányok a hatáskörük alá rendelt kerület vármegyéinek hadügyi kérdéseit irányították, és a nemesi, vármegyei, városi

⁴⁸ ZÁGOREC-CSUKA 2020: 83.

csapatok, valamint a rendek által megszavazott hadiadóból fizetett néhány száz lovasból és gyalogosból álló, közvetlenül személyüknek alárendelt haderő felett rendelkeztek.⁴⁹ A Magyar Királyság és a vele határos osztrák örökös tartományok területét, továbbá a német birodalom oltalmazását szolgáló végvári védelmi rendszert hat kerületre osztották (zárójelben a központ megnevezésével):

1. felső-magyarországi főkapitányság (Kassa);
2. bányavárosi, avagy alsó-magyarországi főkapitányság (Érsekújvár, majd 1663-tól Sempte és Lipótvár);
3. a Duna és a Balaton közötti főkapitányság (Győr);
4. a Balaton és a Dráva közötti főkapitányság (Kanizsa, majd 1600-tól Egerszeg);
5. vend (avagy szlavóniai) főkapitányság⁵⁰ (Varasd);
6. horvát főkapitányság (Károlyváros).

A középkori és kora újkori Magyar Királyságot gyakorta a keresztény Európa védőpajzsának (*Antemurale Christianitatis*) nevezték. Különösen igaz ez az állítás Zala vármegyére, s azon belül is Muraközre. A katonai igazgatási rendszerben Muraköz a kanizsai főkapitányság alá tartozott. Kanizsa 1600. évi török megszállását követően a zalai végvárak irányítását (Légrád, Csáktornya, Lenti, Szécsisziget, Sümeg) a Balaton és a Dráva közötti főkapitányság Egerszegre (Zalaegerszeg) helyezte át.⁵¹

A törökök nem véletlenül tulajdonítottak kiemelt jelentőséget Kanizsa megszerzésének. Szigetvár 1566-os eleste után a kanizsai vár volt a következő jelentős akadály a nyugati irányú terjeszkedés útjában. A vár megerősítésével és a várőrség létszámának közel 4000 főre történő emelésével vilajetközponttá vált ez az erősség a délszláv származású Murat pasa irányítása alatt. Zala vármegye egyfajta „ütköző miniállamként” tartotta vissza az oszmánok további terjeszkedését. A török hódoltsági területekről rendszeresek voltak a portyázó támadások, amelyek a nagyobb hadjáratok szünetében is lekötötték a végvárak védelmi rendszerét. A bizonytalan helyzetben az érintett települések még a végvárak környékén is hajlandók voltak mindkét irányba adózni a fosztogatások elkerülése érdekében.

Muraköz ezekben az időkben majdhogynem a béke szigete volt, és a viszonylagos nyugalomnak köszönhetően Zala megye legsűrűbben lakott területe

⁴⁹ PÁLFFY 1997: 257.

⁵⁰ Három alkapitányság (kaproncai, körösi, ivanicsi) tartozott alá.

⁵¹ TURBULY 2000: 24.

maradhatott.⁵² A Zrínyiek saját vagyonukból áldoztak a térség védelmére, politikai szövetségeseket kerestek, és megfelelő diplomáciai manőverekkel biztosítani tudták birtokaik nyugalmát s ennek következtében prosperitását, ami értelemszerűen a védelmi költségek előteremtése okán is létkérdés volt.

EGÉSZSÉGÜGYI HELYZET, HADRAFOGHATÓSÁG

A 16–17. századot megelőzően gyakran alakultak ki tömeges megbetegedések a Magyar Királyság területén, jóllehet az 1347–1351 között dúló európai pestisjárványhoz képest ezek jóval kisebb méretű pandémiák voltak. A tífusz és a pestis rendszeres kísérője volt a nagy emberáldozatokkal járó fegyveres összecsapásoknak. A járványos megbetegedésekre hatékony gyógymód nem lévén a fertőzött területekről elvándorló lakosság óhatatlanul elősegítette a kórokozók további terjedését. A hadakozások időszakában a népesség általános egészségügyi állapota is leromlott. A szükségesnél alacsonyabb kalóriabevitel, az egyoldalú táplálkozás, az egészségtelen lakókörnyezet és higiénia a nem járványos megbetegedések kialakulását is elősegítette. Az ütközetekről hazatérő katonák különféle kórokozókkal fertőzték meg a lakóhelyükön élőket, az ebből kiinduló pandémiák sokszor nagyobb veszteséggel jártak, mint ahányan a csatatéren estek.

Az általános hadrafoghatóságot illetően a tanulmány írásakor nem álltak rendelkezésre megbízható adatok. A népesség ilyen jellegű felmérése ebben a korban nem volt jellemző. Dokumentált forrásként a katonai szolgálatra kötelezettek száma lehet kiindulási alap. Vladimir Kalšan kutatásai nyomán⁵³ két jegyzékről tudunk a muraközi nemesek birtokai felsorolásával, külön feltüntetve a birtoknagyság szerinti katonai kötelezettséget is. Az 1672. évi keltezésű jegyzéken mindösszesen 482 katonát kellett a muraközi nemeseknek kiállítaniuk, ebből 198 lovas katonát és 284 gyalogost. A másik, 10 évvel később kiállított jegyzék összesen 395 katonára (238 lovas és 154 gyalogos) kiállítását írta elő. A katonai szolgálattért meghatározott mértékű majorsági haszonélvezeti jog volt a járandóság. Közvetlen háborús veszély esetén, a király vagy a bán által elrendelt mozgósításra az egyházi és világi méltóságok, nemesek és mindennemű földbirtokosok kötelesek

⁵² TURBULY 2000: 25.

⁵³ KALŠAN 2014: 140.

voltak 10 kéményenként (majorság) 1-1 jól felfegyverzett lovas katonát kiállítani, továbbá kéményenként két gyalogos katonát is. Ha valamely birtokosnak több vármegyében volt birtoka, akkor katonáit a rezidenciájának megfelelő vármegye zászlaja alatt kellett összegyűjtenie. A mozgósítás elrendelését követően azon birtokosok ellen, akik a megadott gyülekezési helyen és időben nem jelentek meg, vagy jobbágyaikat a meghatározott számban és felszereléssel nem állították ki, eljárást indítottak, amelynek eredményeként birtokaikat elveszíthették.⁵⁴

GAZDASÁGI VISZONYOK

A kései feudalizmusra jellemző termelési, gazdálkodási viszonyokban jelentős területi eltérések mutatkoztak a kora újkori Magyarországon. A hódoltsági területekre, különösen a khász városok (a későbbi mezővárosok) környékére jellemző *monokultúra*s termeléssel ellentétben Muraköz lakói *polikultúra*s gazdálkodást folytattak, ami lehetőséget biztosított az önellátás megszervezésén túl a magasabb szintű kereskedelem váltakozó szükségleteinek diverzifikált és nagyobb hatékonyságú kielégítésére, piaci értékesítésre alkalmas felesleg előállítására.

A Mura és a Dráva hordalékkúpján kialakuló földek mezőgazdasági eltartóképesége a jó természeti adottságoknak (mérsékelt hűvös, csapadékos, kiegyensúlyozott éves hőmérsékleti ingadozású klíma, tápanyagban gazdag talaj) köszönhetően a korabeli viszonyokhoz képest magasnak számított. A szántókon és legelőkön folyó gazdálkodást a dombvidéki részeken szőlő- és bortermelés egészítette ki. Jellemzőnek mondható még a gyümölcsstermesztés, az állattenyésztés és a lefűzött morotvákban, gyalmostavakban kialakított haltenyésztés, illetve a fokgazdálkodás, amely utóbbi nyomait elsősorban a Dráva mentén kutatták,⁵⁵ de ez a halászati tevékenység része lehetett az azonos fluvialis szakaszjellegű Murának is. A két meghatározó folyó főágain nyílt vízi és tanyahalászattal is foglalkoztak. A halászati tevékenység nemcsak a helyben élők élelmezését biztosította, a felesleg értékesítésével (elsősorban az osztrák tartományokban) biztos bevételi forráshoz jutottak a térség gazdálkodói.

A vizek jelentősége a termények szállításában is megmutatkozott. Az ehhez szükséges közlekedési eszközök (sajka, csónak, ladik, dereglye, tutaj stb.) építéséhez a faanyagot a folyó menti tölgyesekben termelték ki, a vasalkatrészek

⁵⁴ KALŠAN 2014: 144.

⁵⁵ VAJDA 2001.

(szeg, iszkába) elsősorban az osztrák tartományokból származtak. A folyóvízi kapcsolat az örökös tartományokkal nemcsak a kereskedelmi tevékenységet könnyítette meg, de a stájer rendek által felajánlott hadi felszerelés és utánpótlás szállítását is. Az erdőgazdálkodás biztosította a közlekedési eszközök és az építkezések alapanyagát, beleértve a gyorsan kialakított vagy megerősített erődítmények (Zrínyi-Újvár, a kanizsai vár) falait és bástyáit is. Mindezekon túl a folyók hordalékában viszonylag magas volt a nemesfémek előfordulása, bár ennek volumenéről nincsenek adatok, aranymosással mindenestre foglalkoztak a folyópartokon.

Muraköz legközelebbi hazai kereskedelmi kapcsolatát Kanizsa biztosította, ahol a térség legnagyobb marha- és gabonavásárait tartották. Az áruk jó része innen indult Horvátországba, gyakran egészen a tengerpartig, sőt még Vencelcébe is. A vágásra érett marha legfontosabb felvevőpiacát ekkor Ausztria, Dél-Németország és Észak-Itália jelentette. A nyugati felvásárlópiacokon jó haszonnal lehetett értékesíteni a lábon kihajtott jószágokat, elsősorban marhát és lovakat.⁵⁶ A térség fő bevételi forrását a török időkben leginkább ez jelentette. Az élő állatok kivitelén túl feldolgozott gabonatermékek is jutottak Muraközből az örökös tartományokba, amihez a sebes folyókon úszó vízimalmokkal (hajómalomokkal) őrölték meg a búzát és a rozst.

A kanizsai piacon a terményeken és a lábasjószágokon kívül drávai hallal, erdei gyümölcsökkel és gombákkal, tejtermékekkel, tojással, valamint ruhaneműkkel, háztartási eszközökkel, fazekas- és bognártermékekkel, bútorokkal és járművekkel is kereskedtek. A magyarok mellett szép számmal fordultak elő horvát, dalmát, szlovén és osztrák kereskedők, főképp vevői oldalról. Kanizsa török megszállását követően az árucseré súlypontja Lendvára tevődött át.

Az intenzív gazdasági élet egyik fokmérője, ha az adott térségnek saját hossz- vagy űrmértéke alakul ki, hiszen ahol nincs jelentős termelés, ott mérnivaló sem akad. A régi magyar űrmértékek vonatkozásában a cseber (vagy csöbör) általánosan alkalmazott mértékegységnek számított, pontos mértékét azonban nem sikerült szabályozni, így az vidékenként jelentősen eltérő volt. Általában egy cseber 64 pozsonyi iccének⁵⁷ felelt meg, a *muraközi cseber* viszont 56 iccél volt azonos.⁵⁸

⁵⁶ Az egykor híres, mára sajnos megfogyatkozott állományú *muraközi ló* csak jóval később, a 19. század végén jelent meg a térségben.

⁵⁷ Folyékony termékek mennyiségének mérésére alkalmazott űrmérték, jellemzően 7-8 dl-nek felel meg.

⁵⁸ MILHOFFER 1904: 239.

Muraköz gazdálkodását elemezve megállapíthatjuk, hogy az lényeges összetevője volt a térség védelmi potenciálja kialakításában, mivel az ezzel kapcsolatos kiadások biztosítása a földet birtokló felelőssége volt. Az Oszmán Birodalom erőszakos magyarországi terjeszkedésének megállítása rendkívüli terhet rótt a végvidékek földesuraira. Magyarország erélytelen, olykor az oszmánokkal is különalkukat kötő Habsburg-házi uralkodói vonakodva támogatták a végvidékek katonai önszerveződéseit, így a Zrínyiek rendszerint saját jövedelmükből állták a védelmi költségeket. A család újabb birtoktestek bevonásának lehetősége híján csak a megmaradt birtokállomány bevételeit tudta e célra fordítani, amely csak jó gazdálkodással volt biztosítható. Az ország kevésbé szerencsés részein, ahol a biztonságos termelés feltételeit nem tudták fenntartani, a hadakozás fenntartásához szükséges bevételeket továbbra is rablógazdálkodással teremtették elő. A török hadsereg meghatározó ütőerejét képező reguláris lovasság (szpáhik) zsoldját a meghódított földeken kiosztott birtokból (tímár) befolyó bevételek jelentették, amely azonban csak rövid időre, a fegyveres szolgálat időszakára járt.

ETNIKAI ÉS VALLÁSI VISZONYOK

Muraköz etnikai térképét különösen a török időkben gyakran előforduló népességvándorlások miatt nehéz egyértelműen és pontosan megrajzolni. A legvalószínűbb állapot szerint⁵⁹ Muraköz legnagyobb részét az újkorban szlavónok (tótok) és horvátok lakták, főként a kisebb falvakban, majorságokban, míg a nagyobb településeken (Csáktornya, Perlak, Alsódomború) jelentősebb volt a magyar és német ajkú lakosság aránya. A nemzetiségi hovatartozás ezekben az időkben kevésbé volt fajsúlyos vagy konfliktusképző tényező, mint például a vallási, illetve felekezeti, továbbá a társadalmi elitben a hatalmi vagy politikai különbözőség. A Zrínyiek, ahogy a Magyar Királyság más, nem magyar nemzetiségű nemesei is, egyfajta hungarus-tudattal rendelkeztek, ami az eredendő etnikai hovatartozás kérdését másodlagossá tette.

A Zrínyiek cselekedeteit, különösen a szigetvári vértanú és leszármazottjai vonatkozásában, mindkét nemzet, úgy a horvát, mint a magyar, saját történelmi hagyományának, kulturális örökségének tekinti. Különösen igaz ez Zrínyi (VII.) Miklósról, akire haditettei, magyar nyelvű írói-költői munkássága és

⁵⁹ ÓRI et al. 2021: 16.

hadtudományi értekezései révén az egyik legkiemelkedőbb magyar történelmi személyiségként tekinthetünk. Igaz ez akkor is, ha nemzetiségi gyökereiről maga Zrínyi is akképp vall barátjának, Ivan Ručicnak egy 1658-ban írott levelében, hogy: *Ego mihi conscius aliter sum, etenim non degenerem me Croatam et quidem Zrinium esse scio.*⁶⁰ Zrínyi tehát tisztaban volt családjának horvát származásával, de kivételes műveltségének és politikai éleslátásának köszönhetően világosan felismerte a magyar és a horvát nemzet sorsközösségét és baljós jövőképét az Oszmán Birodalom aggasztó terjeszkedésével szemben. Ez az egzisztenciális fenyegetettség felülírt minden nemzetiségi feszültséget és konfliktust.

Vallási, felekezeti kérdésekben némileg összetettebb képet kapunk a 17. század eleji állapotok felvázolásakor. A század elején javában zajlott a még I. Rudolf idején elkezdődött és II. (Habsburg) Ferdinánd által is messzemenőig támogatott ellenreformáció. Ha nem is olyan mértékben, mint az örökös tartományokban és az észak-magyarországi területeken, a katolikus megújulás a Magyar Királyság dél-dunántúli részein is töretlenül haladt előre. Kanizsának, a kálvinizmus dél-dunántúli központjának török kézre kerülésével a reformátusok nyugatabbra szorultak, ami felekezeti konfliktusokhoz vezetett a helybeli lutheránusokkal a Mura és a Rába közötti térségben.⁶¹ A vallási ellentétek, a török portyázások, majd a törökök és a Habsburg-uralkodó által is beszédetett adó elől a térség szlovén nemzetiségű lakossága Somogyba vándorolt.⁶² Ezek a belső migrációs jelenségek nem számítottak különlegesnek a Magyar Királyság területén.

Az ellenreformációt ösztönző uralkodói nyomásnak a dél-dunántúli térség majd minden földesura engedett. A felekezetváltás a Zrínyi-családban is bekövetkezett a 17. század elején. Zrínyi IV. György (1549–1603) még lutheránusként alapított nyomdát Drávavásárhelyen 1570-ben, ahol protestáns vallásos tartalmú munkák jelenhettek meg horvát nyelven. Fiai – (VI.) Miklós és (V.) György, a költő-hadvezér apja – is buzgó protestánsok voltak, ám Pázmány Péter erélyes rekatolizációs fellépésének hatására mindkettejük a római katolikus egyházhoz tért meg. A hamar elárvult Zrínyi (VII.) Miklós már katolikus szellemben nevelkedett Pázmány Péter által. Zrínyi későbbi megnyilatkozásaiban magát értelemszerűen pápistának vallotta, a felekezeti hovatartozásnak azonban különösebb jelentőséget nem tulajdonított, legalábbis erről vall a pozsonyi országgyűlésén 1662-ben a protestáns felekezetűekhez intézett kiszólása: „Én másvallású vagyok, de a

⁶⁰ BOBORY 2018: 84.

⁶¹ MAYER–MOLNÁR 2008: 151.

⁶² KOZÁR 1996: 159.

kegyelmetek szabadsága az én szabadságom, a kegyelmeteken ejtett sérelem az én sérelmem. Volna bár százezer pápista mellett százezer luteránus és százezer kálvinista vitéze a fejedelemnek: ők együtt megmentenék a hazát.”⁶³ A keresztény felekezetek közötti konfliktusok (erőszakos áttérítések, templomfoglalások, üldöztetés) hivatalosan a linzi békével értek véget 1645-ben, amely az uralkodó által garantált szabad vallásgyakorlást tette lehetővé Magyarországon.

A KATONAI TÉNYEZŐK ÉRTÉKELÉSE

Bizonyos nézetek szerint a katonai tényezők vizsgálata a társadalmi tényezőkhez tartozik, mint ahogy tudományrendszertani besorolás szerint a hadtudomány a társadalomtudományhoz. Érdeemes ugyanakkor megjegyezni azt, hogy a katonai tényezők vizsgálatának alapját (ahogy az a hadtudomány esetében is igaz) a háborúk és mindennemű fegyveres konfliktusok lényegének, típusainak, keletkezése és eszkalálódása okainak elemzése és kutatása során felhalmozódott interdiszciplináris ismeretrendszernek kell képeznie. Így jóllehet az előzőekben taglalt természeti és társadalmi tényezők értékelése is sajátos, katonai nézőpontból történt, a továbbiakban ezek szintézisével, a fegyveres erők alkalmazásának követelményeit és lehetőségeit kiemelten kezelve, magasabb értékelési szintre lépünk.

Adott térség katonaföldrajzi értékelése során külön megvilágításba helyezzük mindazon természeti és társadalmi jellemzőket, amelyek a biztonságot közvetlenül fenyegetik, és kiemelten hatnak a fegyveres küzdelemre, illetve a háborúkra.⁶⁴ A katonai tényezők vizsgálatánál a korszak hadászati jellemzői figyelembevételével célszerű vizsgálni a hadviselő felek fegyveres erőinek összetételét, a kor színvonalához viszonyított fejlettségét, az erők elhelyezkedését és reagálóképességét, a hátszági kapacitásokat, a népesség hadrafoghatóságát, a katonai utánpótlási és egyéb infrastruktúra-elemek állapotát, a hadszíntér-előkészítés helyzetét és a katonai vezetés szervezethez.

A földrajzi összefüggések feltárását stratégiai szintű megközelítéssel indítjuk, részletesen elemezve a vizsgált térség adott korszakra jellemző geopolitikai,

⁶³ PINTÉR 1931: 389.

⁶⁴ SIPOSNÉ KECSKEMÉTHY 2019: 43.

hadászati összefüggéseit. Jelen tanulmányban elsődlegesen Zrínyi-Újvár keletkezésének és rövid idejű fennmaradásának időszakára fókuszálunk, természetesen kitérve az előzmények és a következmények felvázolásához szükséges évtizedekre, esetenként egy-két évszázadra.

A természeti tényezők értékelésénél már kitértünk a klimatikus viszonyok hadviselést befolyásoló jellemzőire. A kedvezőtlen időjárási körülmények között (csapadékosabb, hűvösebb évszakok) a törökök nem tudtak eredményesen hadakozni, ezért ha lehetett, kerültek ezen időszakokat. A hadjáratokra épülő hadviselésnek az európai hadszíntéren jól bevált rendje alakult ki, amely főbb vonalakban a kora tavaszi mozgósításból, a hadtápellátás megszervezéséből és a raktárak felvonulási útvonalak mentén történő feltöltéséből, valamint a hadsereg meghatározott irányok mentén történő mozgatásából állt. Az európai hadjáratokhoz szükséges jelentős emberi erőforrást elsősorban a birodalom balkáni területei biztosították. A kiképzés és a felkészítés is jórészt itt zajlott, akárcsak a fegyverek és a tűzszerszözök előállítása, karbantartása.

Muraköz korabeli hadászati jelentőségének formálódásához általános földrajzi helyzete és természeti adottságai együttesen járultak hozzá. Ennek talaján lehetett olyan politikát folytatni, amely nemet mondhatott a külső hatalom által oktrojált államirányítási berendezkedésre. Negatív példaként említhető a balkáni államok önállóságának elvesztése, amelyek kezdeti látszólagos autonómiájuk mellett az Oszmán Birodalom európai terjeszkedésének fő erőforrásaivá váltak. A vazallusállamok sorsa végül a teljes birodalmi betagozódás volt.

Ruméliából, az európai hadjáratok kiindulópontjából, ahol az oszmán hadsereg mindennemű utánpótlását és téli szállását biztosította, két fő stratégiai szintű mozgási folyosót jelölt ki a Pannon-medence a hadseregek mozgatására. Az egyik a Duna menti síkság, amely széles, vízi közlekedésre alkalmas folyóvizével könnyű megközelítést biztosított az 1541-től török kézen lévő Budáig és az 1543-tól török végvárként megerősített Esztergomig. A másik irányt az Alpokból bőséges csapadékvizet szállító folyamrendszer tagjainak, a Szávának, a Drávának és fő mellékfolyójának, a Murának a hosszan elnyúló völgyei határozták meg. Az e völgyekkel azonos irányban húzódó Dinaridák délről zárták le a közlekedési lehetőségeket, a Drávától északra fekvő felvonulási területeken pedig a Dunántúli-dombvidék tagolt szerkezete, a Balaton-medence állóvizei, majd a Bakony magaslatai jelentettek akadályozó tényezőket a nagyobb seregek mozgatásában. A Dráva és a Balaton közötti viszonylag szűk, mindössze

50 km-es sáv állt rendelkezésre csapatmozgásra. E korlátozó tényezőkből fakadóan Kanizsa megtartása, illetve elfoglalása mindkét fél számára stratégiai jelentőségű volt, s közelségéből fakadóan Muraköz védelmére is nagy hatást gyakorolt.

A mocsaras területtel körülvett, több mint 80 hektár kiterjedésű szigeten álló szabályos ötszög alakú erődítményt már érte jelentős török támadás 1543 kora tavaszán. Az akkor még 35 éves Zrínyi (IV.) Miklós részt vett I. Szulejmán seregének visszaverésében. Az ostromban személyesen részt nem vevő szultán Kanizsa és Csáktornya bevételével kívánta biztosítani a Balaton és a Dráva közötti hadászati irányt Stájerország, majd északnak fordulva Bécs eléréséhez. Kanizsa várát 1545-ben újabb támadás érte, és a krónikák szerint a későbbi években is folyamatosan erősíteni kellett védelmét a törökök próbálkozásai miatt. Az 1567. évtől már királyi tulajdonban lévő várnak számos parancsnoka volt, köztük az idősebb (IV.), majd az ifjabb (V.) Zrínyi György is. A kisebb-nagyobb támadásokat követően 1600-ban közel 60 ezer fős sereggel foglalta el a török az erődítményt. A palánkfallal megerősített vár bevételéhez közel kéthetes ágyúzásra és másfél hónapos ostromra volt szüksége a támadóknak, amelynek során csak a környező vizesárhok feltöltésével tudták megközelíteni a falakat.

A várak és más erődítmények önmagukban nem nyújtottak elégséges védelmet az ellenséges túlerővel szemben, főként a tüzéségi eszközöket kellett minél távolabb tartani a várfalaktól. Az erődítményeknek ezért minden esetben ki kellett egészülnie orográfiai és/vagy hidrográfiai védelemmel. Muraköz keleti felében jelentős domborzati szintkülönbségek nem lévén a folyóvizek, a lápok és a mocsaras területek biztosították az első szintű fizikai, avagy passzív védelmet. Az erődítmények környezetében eltereléssel, malomgátas duzzasztással és egyéb hidrográfiai műveletekkel kellett elkészíteni a várvédelmet. Különös jelentősége volt a vár közvetlen környezete előkészítésének, ha maga a vár megerősítéséhez, a várfalak építőanyagához nem állt rendelkezésre elegendő szilárd építőanyag. A követ ez esetben döngölt földből és cölöpfából kiépített sáncok helyettesítették.

ZRÍNYI-ÚJVÁR JELENTŐSÉGE

A 17. század közepére világossá vált Zrínyi Miklós számára, hogy Muraköz megbízható védelméhez és Kanizsa esetleges visszafoglalásához a légrádi várnál kedvezőbb környezeti és terepviszonyokkal rendelkező erődítmény megépítése szükséges. A környező térség alapos tanulmányozását követően Zrínyi a

Mura bal partján, a folyó mentén több kilométeren át elnyúló magaslat északi szegleténél jelölte ki az erődítmény helyét, ahol az építkezési munkálatok 1661 tavaszán meg is kezdődtek.

A hely kiválasztás több szempontból is megalapozottnak mondható. A Mura folyása itt gyors és kellően széles, a Drávával egyesülve megfelelő vízi eszközök hiányában gyakorlatilag leküzdhetetlen akadályt jelent nyugati és déli irányból. Észak és kelet felől a Kanizsa patak és a Visszafolyó-patak duzzasztásával lehetett távol tartani az ellenséges ostromágyúkat, s a vár ostrománál be is bizonyosodott, hogy remekül működött a vizes taktika.⁶⁵ Az ellenség így csak szűk sávban, jelentős véráldozattal tudta megközelíteni a várat délkelet felől (5.6. kép).

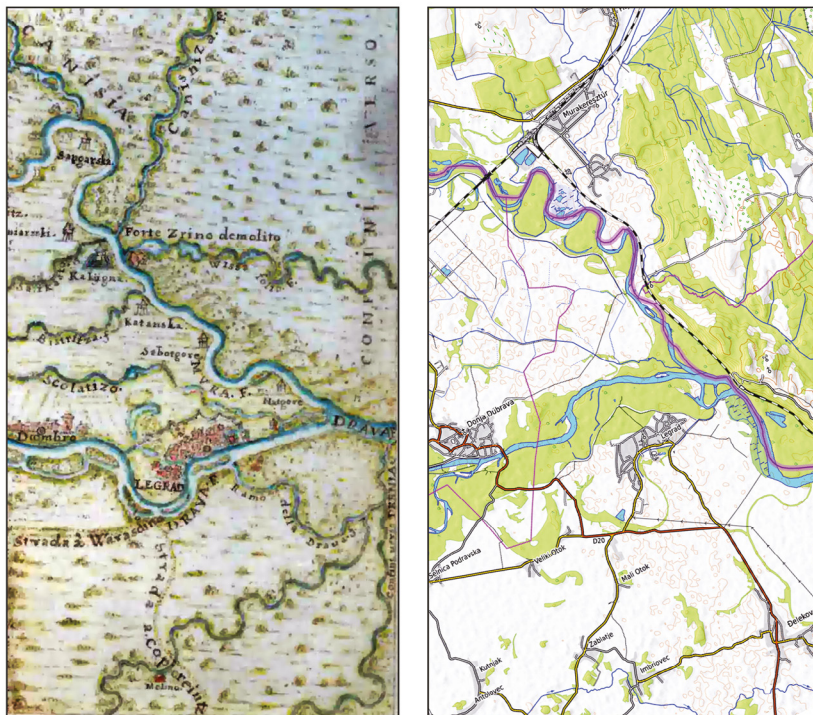
A felszíni vizeknek az erődítmény védelmén túl még egy lényeges szerepe volt: az ellenség portyázásainak akadályozása. A folyókkal, lápokkal sűrűn átszeldelt terepen a mozgás jelentősen korlátozódott. Nemcsak a széles és sebes folyású Murát és Drávát, de a kisebb vízfolyásokat is – különösen, ha azokat sikerült felduzzasztani – csak meghatározott átkelőhelyeken lehetett leküzdeni. Az ezekre a helyekre telepített őrhelyek biztosították az észrevétlen portyák megakadályozását.⁶⁶

Bár Montecuccoli nem sokra tartotta az új erődítmény stratégiai jelentőségét, annak felépítésére mégis idegesen reagált a Porta, sőt a munkálatok azonnali befejezését és az addigi építmények lerombolását követelte Béctől. A vár szerepének megítélésében az Udvari Haditanács sem volt egységes, így az építkezések zavartalanul folyhattak tovább. 1661 nyarára a vár bástyái elkészültek, a palánkok építésén és megerősítésén egészen az 1664-os ostromig dolgoztak, kiegészítve különféle védelmi elemekkel, szárazárkokkal, elővédművel.

A várban egyidejűleg néhány száz fő katona fő fért el, de a váltásokkal együtt mintegy 2000 főre tehető a vár védelmét szolgálók létszáma. Az utánpótlást a folyó túloldalán, a várral szemben kiépített kisebb erődítmény (*redut*) biztosította, az összeköttetést pedig láncokkal biztosított pontonhidak tették lehetővé. A törökök számára így csak a Mura és a Visszafolyó-patak által határolt keskeny földnyúlvány állt rendelkezésre a vár megközelítéséhez. A több mint 40 ezer fővel 1664 nyarán felvonuló török sereg egységei a vár keleti és délkeleti oldalának ágyúzása mellett ebben a szűk sávban nyomultak előre. A várvédők egy hónapig tudtak ellenállni a közel harmincszoros túlerőnek, de egy végzetes

⁶⁵ PADÁNYI 2023.

⁶⁶ PADÁNYI–NÉGYESI–NAGY 2019.



5.6. kép. A Mura és a Dráva összefolyása Giuseppe Spalla térképén és mellette a közel azonos területrészlet megjelenítése az OpenTopoMap topográfiai térképén. Az olasz hadmérnök 1670-ben készült, északi-északnyugati tájolású, 1:78 000 méretarányú vázlatán jól kivehető Légrád és az akkor még csak néhány éve megsemmisült Zrínyi-Újvár (Forte Zrino demolito). A térkép minden részletgazdagsága ellenére vetületnélküli felmérés eredménye, így azon nem csak a folyók vándorlása miatt láthatók eltérések a mai térképhez képest.

Forrás: OSZK TK 255 és <https://opentopomap.org/#map=13/46.29814/16.87294>

robbanásos baleset következtében a várat június végére fel kellett adni. A vár stratégiai jelentőségét bizonyítja, hogy amint a török sereg elfoglalta az erődöt, azt teljesen lerombolta, majd az augusztusban, a szentgotthárdi csatát követően megkötött vasvári békeszerződésben külön kitért a vár újjáépítésének tilalmára.

ÖSSZEGZÉS

Muraköz földrajzi kiterjedését tekintve jelentéktelen szigetnek tűnt az Oszmán Birodalom 16–17. századi európai terjeszkedésében. A terület relatív és abszolút földrajzi helyzetének determinizmusa azonban meghatározó szintre emelte a két folyó által közrefogott aprócska régiót. Ebben nem elhanyagolható mértékben játszott szerepet a területet birtokló Zrínyi család védelmi politikája, amelynek köszönhetően Muraköz megőrizhette függetlenségét és a Magyar Királyság egyik legsűrűbben lakott területe maradhatott.

A muraközi védelmi rendszer a Zrínyiek idején sikeresen védelmezte a térséget, közvetetten pedig fontos tényező volt a szomszédos örökös tartományok biztonságának megőrzésében. A központi hatalom nem különösebben járult hozzá a Zrínyi-végek katonai megerősítéséhez, így ez a feladat a Zrínyi családra hárult. A hadi kiadások finanszírozására biztos bevételi forrásra volt szükség, amelyet a stájer rendek támogatásán túl a sűrűn lakott, a kettős adózás terhétől és a végvárak katonaságától megóvott birtok biztosított. A térség népességi és gazdasági viszonyai lehetővé tették a védelmi kiadások előteremtését. A kedvező klimatikus viszonyok és a természetföldrajzi adottságok, amelyek a terület hatékony védelméhez is hozzájárultak, kielégítő feltételeket biztosítottak a térség prosperitásának megőrzéséhez.

Muraköz a Zrínyi család birtokában végig meg tudta őrizni integritását és viszonylagos függetlenségét, így a család emlékezetének ápolása, különösen Zrínyi Miklós kultuszának fenntartása Muraköz népének egyik igen fontos tradíciója.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- BOBORY Dóra (2018): *Batthyány Boldizsár titkos tudománya – Alkímia, botanika és könyvgyűjtés a tizenhatodik századi Magyarországon*. Budapest: L'Harmattan.
- BUNJAC, Borka et al. (2003): *Pregled povijesti Međimurja*. Čakovec: Povijesno društvo Međimurske županije.
- CZIGÁNY István (1995): A magyar hadtudomány és hadtudományi gondolkodás a XVIII. században. In Ács Tibor (szerk.): *A magyar katonai gondolkodás története. Tanulmánygyűjtemény*. Budapest: Zrínyi, 57–75.
- DEZSÉRI BACHÓ László szerk. (1930): *A Magyar Kir. Honvéd Ludovika Akadémia története*. Budapest: Magyar Királyi Honvéd Ludovika Akadémia.

- Topografska karta 1:25 000 Vratišinec 25-2-102-10 (2023). *Republika Hrvatska Državna Geodetska Uprava*. Online: <https://dgu.gov.hr/proizvodi-i-usluge/sluzbene-drzavne-karte-i-os-tale-karte/topografska-karta-1-25-000-tk25/176>
- DOMOKOS György (2012): Zrínyi-Újvár építése és pusztulása. In HAUSNER Gábor – PADÁNYI József (szerk.): *Zrínyi-Újvár emlékezete*. Budapest: Argumentum, 34–65.
- GYÖRGY Béla – BURIÁN Alajos (2005): *Történeti áttekintés a Dráva vízépítési munkáiról*. Hidrológiai tájékoztató. Budapest: Magyar Hidrológiai Társaság, 32–34.
- HAUSNER Gábor – MONOK István – ORLOVSZKY Géza (1991): A Bibliotheca Zriniana története. In KLANICZAY Tibor (főszerk.): *A Bibliotheca Zriniana története és állománya*. Budapest: Argumentum–Zrínyi.
- Hydrographischer Dienst in Österreich (2011): *Flächenverzeichnis der österreichischen Flussgebiete: Draugebiet*. Wien: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Abteilung VII/3 – Wasserhaushalt (Hydrographisches Zentralbüro).
- JANKÓ Annamária (2007): *Magyarország katonai felmérései 1763–1950*. Budapest: Argumentum.
- KALŠAN, Vladimir (2014): *Muraköz történelme*. Ford. Blagdan Marko. Csáktornya: magánkiadás.
- KOZÁR Mária (1996): *A magyarországi szlovének néprajzi szótára*. Szombathely: Savaria Múzeum.
- KOZMA Endre (1999): Quo vadis, katonaföldrajz? *Hadtudomány*, 9(2). Online: <https://mht.eu/hadtudomany/1999/ht-1999-2-5.html>
- KULCSÁR Péter (1981): *A Jagelló-kor*. Budapest: Gondolat.
- LADÁNYI László (2002): A kis jégkorszak következményei Magyarországon. *Természet Világa*, 133(5), 200–203.
- MARKÓ Árpád szerk. (1939): *Gróf Zrínyi Miklós prózai munkái*. Budapest: Magyar Szemle Társaság.
- MATTHEWS, John A. – BRIFFA, Keith R. (2005): The „Little Ice Age”: Re-Evaluation of an Evolving Concept. *Geografiska Annaler: Series A, Physical Geography*, 87(1), 17–36. Online: <https://doi.org/10.1111/j.0435-3676.2005.00242.x>
- MAYER László – MOLNÁR András szerk. (2008): *Források a Muravidék történetéhez I. 1871–1849*. Szombathely–Zalaegerszeg: Vas Megyei Levéltár – Zala Megyei Levéltár.
- MILHOFFER Sándor (1904): *Magyarország közgazdasága I*. Budapest: Franklin-Társulat.
- MONTECUCCI, Raimondo (2019): *A magyarországi török háborúkról*. Ford., a magyarázó jegyzeteket és szómagyarázatokat kiegészítette Domokos György. Budapest: Dialóg Campus.
- MURPHEY, Rhoads (1999): *Ottoman Warfare, 1500–1700*. London: Routledge. Online: <https://doi.org/10.4324/9780203015971>
- NÉGYESI Lajos – PADÁNYI József (2012): Zrínyi-Újvár a hadszíntérkutatás tükrében. In HAUSNER Gábor – PADÁNYI József (szerk.): *Zrínyi-Újvár emlékezete*. Budapest: Argumentum, 71–94.
- ŐRI Péter et al. (2021): Népesedési múlt. In KOCSIS Károly (főszerk.): *Magyarország Nemzeti Atlasza – Társadalom*. Budapest: CSFK Földrajztudományi Intézet, 16–20.
- PADÁNYI József (2023): Ponovno Promišljanje Obrane Novog Zrina. *Podravina*, 22(44), 17–32.
- PADÁNYI József – NÉGYESI Lajos – NAGY László (2019): A Zrínyi-árok azonosítása – Egy 1662-ben épített műszakizár-elem. In HAUSNER Gábor – NÉMETH András (szerk.): *Zrínyi-Újvár. Egy 17. századi védelmi rendszer az oszmán hódoltság határán*. Budapest: Dialóg Campus, 85–106.
- PÁLFFY Géza (1997): Kerületi és végvidéki főkapitányok és főkapitány-helyettesek Magyarországon a 16–17. században. (Minta egy készülő főkapitányi archontológiai és „élettrajzi

- lexikonból.”) *Történelmi Szemle*, 39(2), 257–288. Online: https://tti.abtk.hu/images/kiadvanyok/folyoiratok/tsz/tsz1997-2/257-288_palfy.pdf
- PÁLFFY Géza (2000): *Európa védelmében. Haditérképészet a Habsburg Birodalom magyarországi határvidékén a 16-17. században*. Pápa: Jókai Mór Városi Könyvtár.
- PINTÉR Jenő (1931): *Magyar irodalomtörténet III. A magyar irodalom a XVII. században*. Budapest: Magyar Irodalomtörténeti Társaság.
- PLIHÁL Katalin (2023): Különleges térképes haditudósítás a Dráva mentéről 1556-ból. *Geodézia és Kartográfia*, 75(2), 11–16. Online: <https://doi.org/10.30921/GK.75.2023.2.2>
- RÁCZ Lajos (2007): Éghajlati változások a Kárpát-medencében a középkor idején. In JANCÁK Csaba et al. (szerk.): *Dixit et salvavi animam meam – Tanulmányok a 65 éves Szegfű László tiszteletére*. Szeged: Belvedere Meridionale, 57–78.
- RÁZSÓ Gyula (1973): A Zsigmond-kori Magyarország és a török veszély (1393–1437). *Had-történelmi Közlemények*, 20(3), 403–444.
- SIPOSNÉ KECSKEMÉTHY Klára (2002): A katonaföldrajz alapjai. In TÓTH József (szerk.): *Általános társadalomföldrajz II*. Budapest–Pécs: Dialóg Campus, 43–68.
- SIPOSNÉ KECSKEMÉTHY Klára (2019): Katonaföldrajzi térség. In KRAJNC Zoltán et al. (szerk.): *Hadtudományi lexikon – Új kötet*. Budapest: Dialóg Campus, 525.
- SUDÁR Balázs (2017): Egy kisiklatott hadjárat. Fázil Ahmed pasa nagyvezír 1664. évi hadműveleteiről. In TÓTH Ferenc et al. (szerk.): *A szentgotthárdi csata és a vaskvári béke. Oszmán terjeszkedés – európai összefogás. (La bataille de Saint-Gotthard et la paix de Vasvár. Expansion ottomane – coopération européenne)*. Budapest: MTA Bölcsészettudományi Kutatóközpont, 275–286.
- TURBULY Éva (2000): Zala megye közigazgatása 1541–1750. In MOLNÁR András (szerk.): *Zala megye archontológiája 1138–2000*. Zalaegerszeg: Zala Megyei Levéltár, 23–59.
- VAJDA Tamás (2001): Adatok a Dráva menti középkori fogvaskodásról. In WEISZ Boglárka – BALOGH László – SZARKA József (szerk.): *Tanulmányok a középkorról. A II. medievisztikai PhD-konferencia (Szeged, 2001. április 3.) előadásai*. Szeged: Szegedi Középkorász Műhely, 125–137. Online: <https://contentas.ek.szte.hu/Record/acta65238>
- UNESCO MNB [é. n.]: *Világemlékezet*. Online: <https://unesco.hu/vilagemlekezet/vilagemlekezet-107175>
- ZÁGOREC-CSUKA Judit (2020): *A Zrínyi-kultusz napjainkban a magyar, horvát és szlovén határsávban*. Pilisvörösvár–Lendva: Muravidék Baráti Kör Kulturális Egyesület – Muravidéki Magyar Tudományos Társaság.

Négyesi Lajos

A TÖRÖK-KORI RÁTKA ÉS AZ ÖRDÖGLIKA ÁTJÁRÓ LOKALIZÁLÁSA

Zrínyi Miklós életének fontos forrását jelenti levelezése, amelyből megismerhetjük azokat a hétköznapi ügyeket is, amelyek a költő-hadtudóst foglalkoztatták. 1648 áprilisában Batthyány Ádámnak küldött leveleiben kétszer is megemlíti „Ördöglikát” a törökökkel történő összecsapások helyszínéként. Április 11-én kelt levelében arról panaszkodik, hogy „számtalan török ment föl Ördöglika felé, de bizony engemet rá nem vesznek”,¹ ami arra utal, hogy a török felvonulás szempontjából fontos hely lehetett, de kockázatot is jelentett. A következő levelében már arról tudósít, hogy a veszély ellenére mégsem hagyta válasz nélkül a török provokációt. A harc során „első nap egy ló terh bőrhajót nyertünk tülök, az kiben által járván, két domasinci hajdút vágtak le. Úgy vártam meg Ördöglikánál, mind kétszer ott vertem meg őket.”²

Batthyány Ádám leveleiben más helyen is felbukkan Ördöglika neve. 1643 novemberében Dobos György szécsiszigeti kapitány írta:

„Míg az lovas rend kiment immár az el hajtot marhát az gyalogságh vissza vette azon el hajtó töröktől Tormaföldénél. Azzal megh nem elegödtek a lovasik el érközvéen, azon haitók után nyakra főre mentek, utánok a gyalogság, miglen az töröknek az Dandárjokra [*ez alatt a derékadat értették*] vittek, az meli [mely] törökség volt hidje megh Nagyságod az mint bizonyosan mondják egy száz lovas az gyalogia penig az is feles [sok], de migh Ördöglikán is túl.”³

¹ ZRÍNYI 1997: 40.

² ZRÍNYI 1997: 41.

³ MOL P 1314 Batthyány hg. körmendi levéltára, Nr 10389. (Itt szeretném megköszönni Czigány István ny. alezredesnek, hadtörténésznek, hogy a leveleket átnézte, és kigyűjtötte az Ördöglikára vonatkozó szövegrészeket.)

1645 novemberében Szecsődy István lenti kapitány arról tudósított, hogy török portyázók raboltak a vidéken, és jelentős számú rabot hurcoltak magukkal. Mivel korábban jelentést kapott arról, hogy Ördöglikánál megfigyeltek egy török csapatot, valószínűnek tartja, hogy azt látták visszatérőben.⁴ 1647-ben 10 hajdút raboltak el a törökök Ördöglikánál.⁵ 1649-ban Komáromi István lendvai hadnagy Szecsődy András, Batthyány Ádám szentpéteri hadnagyát tudósította arról, hogy: „Ma egy hete miulta az török eötször izben ki jött ide az Kerka mellé mostis mind lovassa mind gyaloghia a hegyekben vagy az Eördögh likán belöll tegnap egy haidumat el vittek, másiknak fejét vették.”⁶ A következő évben ismét felbukkan Ördöglika neve, amikor Komáromi István lendvai hadnagy arról tudósította Batthyány Ádámot, hogy „eötöd napjára megint sokan jöttek az Olajbég (Alajbég) itt volt zászlójával egy nihány zászlóval voltak lehetnek három vagy négyszázan Dobbal Trombitákkal, a dandárja az eördögh likánál volt”.⁷ 1654-ben a lendvai hadnagy azt panaszolta, hogy a bujdosó, csavargó legények nagy nyomorúságukban még a Rábaközből is Ördöglikához járnak fosztogatni.⁸ 1685-ben a császári csapatok felvonulásáról jelentette gyöngyösi Nagy Zsigmond nempti (Lenti) és alsólendvai főkapitány gyöngyösi Nagy Ferenc Kanizsa elleni helyettes végvidéki és egerszegi főkapitánynak:

„Nagy nyomorúság van német csapatok miatt, majdnem minden faluba vannak Leslie regimenty ez éyeli szálása Hosszúfaluba megy Leszli Úr maga Lendván lesz, a dragonyosok túll szállnak eleibe Mantienenli [Monticelli] Regementye Csesztregen azon belől fognak hálni, onnad holnap hálása Sziget előtt vagy on valami Szent Miklós [Tornyiszentmiklós] nevű faluot hálnak, ahol is a Kerkán által valami rosz kelő [átkelő] vagy az ördögh Lika felé.”⁹

⁴ MOL P 1314 Batthyány hg. körmendi levéltára, Nr 1588-1.

⁵ MOL P 1314 Batthyány hg. körmendi levéltára, Nr 4657.

⁶ MOL P 1314 Batthyány hg. körmendi levéltára, Nr 27064.

⁷ MOL P 1314 Batthyány hg. körmendi levéltára, Nr. 27066.

⁸ MOL P 1314 Batthyány hg. körmendi levéltára, Nr 27073.

⁹ MOL P 1314 Batthyány hg. körmendi levéltára, Nr 33424.

A ZRÍNYI TESTVÉREK 1637. ÉVI LENDVAI LÁTOGATÁSA

Bár Zrínyi levelezésében nem esik említés róla, de már 1637-ben, amikor testvérével éppen csak elkezdték csáktornyai életüket és az örökségül rájuk maradt birtokok igazgatását, életveszélyes kalandba keveredtek Ördöglikánál. November első napjaiban egy jelentős létszámú török csapat mélyen behatolva a magyar területre kirabolta Palinát. Amikor hazafelé tartottak, megtámadta őket a környező várak őrsége, de a törökök két csapatban vonultak, és miközben az egyik csapaton rajtaütöttek, a másik, nagyobb létszámú visszatért, és a túlerő eldöntötte az ütközet sorsát. A Zrínyi testvérek, tudomást szerezve a török betörésről, Ördöglika keleti kijáratánál akartak rajtaütni az ellenségen. Mivel elhúzódott az átkelésük a Murán, Miklós a csapat egy részével rohanta meg az országúton vonuló törököket. Arról azonban nem tudhattak, hogy a nagyobb török csapat Ördöglikánál elvált, és Rátka felé vonult, azonban amikor értesült a harcról, késlekedés nélkül a helyszínre sietett. A Zrínyi testvérek csapatát a Murának szorították, és nem volt más választása, mint a menekülés. November 6-án alkonyatkor érték el a biztonságot adó lendvai várat, ahol Bánffy Kristóf látta vendégül a kimerült ifjakat. Az éjszakát Lendván töltve másnap indultak haza Csáktornyára. Az esetről Batthyány Ádámnak küldött levelében részletesen beszámolt Bánffy, amely ennek köszönhetően nem merült feledésbe. Tóth Sándor helytörténész alapos kutatásokkal rekonstruálta a történetet, és a szlovéniai magyarok 1997-es évkönyvében adta közre tanulmányát.¹⁰ Akényszerű látogatás emléke mára a lendvai (szlovéniai) horvát-magyarok nemzeti identitásának egyik sarokköve lett, és a Horvát Otthont Zrínyi (VII.) Miklósról nevezték el.¹¹ A szerencsés menekülés emlékére 2021 szeptemberében a Muravidéki Magyar Tudományos Társaság, a Lendva Községi Magyar Nemzetiségi Önkormányzati Közösség, a lendvai Magyar Nemzetiségi Művelődési Intézet, a Muravidéki Magyar Nemzetiségi Önkormányzati Közösség és Lendva község emléktáblát állított az alábbi szöveggel:

„A Bánffy és a Zrínyi főúri családok hagyományosan jó kapcsolatának, valamint a költő és hadvezér, Zrínyi Miklós és öccse, Péter 1637. november 6-án tett »váratlan látogatásának« emlékére, amikor a törökök elől menekülve Bánffy Kristóf atyai oltalmat biztosított számukra a lendvai várban.”¹²

¹⁰ TÓTH 1996: 100–107.

¹¹ KUTNJAK 2022: 88.

¹² KUTNJAK 2022: 94–95.



6.1. kép. A lendvai Horvát Ottthon jelképe

Forrás: KUTNIAK 2022: 90

A Horvát Ottthon udvarán áll Zrínyi Miklós mellszobra egy vaddisznó társaságában. Ez a motívum az intézmény jelképén is visszaköszön, amelyen a költő és hadtudós meglövegolja a páncélba öltöztetett vadkant¹³ (6.1. kép).

AZ ÖRDÖGLIK NÉV EREDETE

Ördöglik neve felbukkan a Kanizsa körül 1600-ban vívott harcok forrásaiban. Istvánffy Miklós a vár felmentésére érkező keresztény csapatok felvonulásáról írja:

„Annakokáért másnap napnyugat előtt az had elébb menvén Letenye faluhoz, általmenvén az ligetes és fákkal akadályos hegyen, melyet az rá felmenésnek nehéz voltáért Ördögberkének hínak, tábort szálla, s azon éjszaka ott nyugovék;

¹³ KUTNIAK 2022: 90.

s másnap virradolván az fertős mocsáros útra, mely elég széles Csikszárnak híják jutának.”¹⁴

Tóth Sándor idézett tanulmányában a név eredetére is kitér, tudniillik Istvánffy Miklós latin nyelven írott történeti munkájában *Diaboli lucum*nak hívja, amelyet a szöveget magyarra átültető Tállyai Pál Ördögberkének fordít.¹⁵

Tekintve, hogy a földrajzi nevek rendszerint az adott hely valamilyen jellemző tulajdonságára utalnak, jelen esetben az Ördöglyuk elnevezés háttérben valamilyen üreget vagy bemélyedést azonosíthatunk. Egyházasházi Dervarics Kálmán a helynevek és a népmondák kapcsolatát vizsgálva Ördöglikát „Ördög-barlangjának” vagy lyukának értelmezi. A monda szerint ezen „Ördög-barlangjában” 1587-ben és 1600-ban tömérdek török és tatár elveszett. Ezzel együtt határozottan kijelentette, hogy „helyén a mostani Rátka helység áll”.¹⁶ A szöveget később átvette Bátorfi Lajos is Zala megye történetéről szóló munkájába.¹⁷

Dömötör Sándor tanulmányában alaposan körbejárta az ördöggel kapcsolatos helyneveket. Mint írja:

„[H]egyes vidékeken a földrajzi szakirodalom is ördöglyukaknak nevezi azokat a süllyedés következtében keletkezett üregeket, amelyeket a víz munkája is nagyobbított és a néző számára félelmissé tett, azonban sokszor az ördög helyett alkalmazza a népmonda a hiedelemvilág másféle ártó lényeit is. Erre a kétféle értelmezésre itt néhány példával szolgálunk csupán. A Pilis hegy aljában, Szentkereszt község határában egyértelműen Ördöglyuk egy hatalmas barlang neve. Rátka község neve a régi világban Ördög barlangja vagy Ördög lyukja volt. Istvánffy Miklós szerint latinul *Diaboli lucus* (vagyis az »Ördögnek szentelt liget«, tulajdonképpen »irtás«, a barlang szó zalai jelentése). Mivel 1587-ben és 1600-ban rengeteg török és tatár pusztult el ezen a vad, műveletlen területen, a helyi hiedelmek az ördög nevét a törökökkel és a tatárokkal azonosítják.”¹⁸

A fenti magyarázatok mutatják, hogy Ördöglika nevének értelmezése nem egyértelmű. Dervarics minden fenntartás nélkül barlangot vizionál, azonban

¹⁴ ISTVÁNFFY 2009: 32. könyv, 364.

¹⁵ ISTVÁNFFY 2009: 32. könyv, 364. Az eredetiben *Diaboli lucum* (470), magyarul Ördögliget.

¹⁶ DERVARICS 1855: 309.

¹⁷ BÁTORFI 1876: 139.

¹⁸ DÖMÖTÖR 1966: 279.

Dömötör már nem ennyire nagyvonalú. A pilisi barlang esetében egyértelmű elnevezést már ő is problémásnak érzi a Mura partján fekvő területre. Ennek eredményeként a ligetet irtásként értelmezi, ami már önmagában is tévedés, hiszen a ligetben fák állnak, amely áttekinthető, ritkás erdő. Az pedig, hogy Zalában a barlangot irtásnak neveznék, egészen szokatlan megállapítás.

Tanulmányában Tóth Sándor egyik jegyzetében szintén érinti a név eredetének kérdését. Ezt írja: „Diaboli lucus – ördöglika: helyesen ördög berke vagy ligete lenne, de latinról humorosan fordították magyarra és »lucus«-ból lika lett. Esetleg Istvánffy Miklós finomkodva az eredetileg magyar lika szót lucum-ra (liget, berek) latinosította?”¹⁹

Önmagában Istvánffy szövegét értelmezve hihető lenne, hogy a latin kifejezés magyarítása történhetett, azonban a magyar történetírótól függetlenül Wilhelm Peter Zimmermann Kanizsa török ostromáról és elfoglalásáról (1600) szóló leírásában Ördöglyuknak nevezett szorosként (*Pass das Teuffels loch genannt*) említi.²⁰ A német *loch* szó egyértelműen lyukat jelent. Ennek ismeretében inkább az tűnik valószínűnek, hogy Istvánffy a latin szövegben a lyuk szóhoz hangzásban közel álló, de a helyre jelentésében is értelmezhető *lucus* szót használta. Nem tudni, honnan származnak az általa leírt információk, de a szövegben a *Diaboli lucum* erdős magaslat, a mocsaras út pedig a Csíkszár. Az ördöglyuk valószínűleg a magyar vitézek körében kialakult kifejezés volt a murarátkai részre, tehát a nehezen járható, erdős dombokra, mocsarakra, ahol az ellenség el tudott rejtőzni, csapdát állítani és más kellemetlenséget okozni, amellet, hogy megnehezítette a közlekedést. Az ördöglika ebben az esetben nagy valószínűséggel az ördög alfelére mint utálatos helyre utal.

ÖRDÖGLIKA ÉS MURARÁTKA

A Tornyiszentmiklósról Letenyére vezető útnál, a mai Murarátka térségében, Szemenyétől keletre a Kanizsára vezető út 4 km hosszan nehezen járható, mocsaras ártérben halad. A Mura folyó itt az északi partot mossa, azonban a szeményei, a rátkai és a csitári hegy ezt fékezi, és a vízszint változása, valamint a lerakott hordalék miatt mocsaras berek alakult ki. Az erdővel borított hegyek

¹⁹ TÓTH 1996: 109–110.

²⁰ ZIMMERMANN 1603: 51. fejezet.

észak–déli irányú lefutása akadályt jelentett a kelet–nyugati irányú közlekedés útjában. Murarátkánál a folyónál húzódó mocsarak átlagosan 144 méteres tengerszint feletti magasságon húzódnak. Az északra magasodó rátkai hegy lejtője 750 méteres távolságon 240 méteres tengerszint feletti magasságig emelkedik. A hegy lábánál mély bevágódásokkal szaggatott meredek oldal akadályozza a mozgást. A mai Murarátkától északi irányba a rátkai és a csitári hegy között széles völgy húzódik, amely jelentősebb létszámú csapatnak is kedvező rejtékhelyet tudott biztosítani. Valószínűleg itt várakozott 1637-ben a török lovasság zöme.

Ördöglika nemcsak a kelet–nyugati irányú közlekedés szempontjából jelentett akadályt, hanem a Muraköz védelmi rendszerének is kritikus pontja volt. A Kanizsáról nyugatra vezető út itt halad a legközelebb a folyóhoz. Ha egy csapat bejutott a berekbe, mozgása szinte követhetetlenné vált. Akár elrejtőzhettek a rátkai völgyben, vagy a másik irányba fordulva, átkelve a Murán behatolhattak Muraközbe, hiszen a déli oldalon sorakozó településekig közel 5 km széles lakatlan, mocsaras sáv húzódik, ami megnehezíti az átkelt csoportok felderítését.

Bánffy Kristóf levelében, amelyben az 1637-es összecsapást ismerteti, Ördöglika mellett felbukkan Rátka neve is: „megh volt az harc, az török hazafelé menvén, az ördöglikánál kétfelé vált, egyik része Rátkára, amely Dandárban nyugodott, más része pedig az ország uttyán ment.” A kérdéssel foglalkozó kutatók Ördöglikát a mai Murarátká területére lokalizálják, azonban a fenti levélrészletből kitűnik, hogy Ördöglika és Rátka 1637-ben nem ugyanazt a helyet jelentette. A település 1903-tól viseli a Murarátká nevet. 1863-tól a Rátka, ezelőtt pedig a Rátk, a Ratk, a Ráth, a Rathk alakokkal találkozunk. Egy 1403-as oklevél megkülönbözteti Alsowratk és Felsewratk települést.²¹ Ez alátámasztja Tóth Sándor megállapítását, amely szerint:

„Nagy a valószínűsége annak, hogy a 17. században Rátka nem az országút mellett, hanem bent a patak völgyben feküdt. Az ördöglikának nevezett hely pedig az a hegy lábáig nyúló Murakanyar lehetett, amelyet a mai országút átszel, de a pocsolya helye még látható.”

A terület bejárásakor Murarátkától északra a Gulya-völgy bejáratánál, az épülő gát közelében, a nyugati oldal lejtőjén egy vízmosásban kék színű üvegdarabokat

²¹ Murarátká 16.330.37 in ZMHTL.

figyeltünk meg. Valószínűleg ezen a területen működött 1806–1810 között Varsányi János üveghutája,²² amelynek maradványait 1979-ben tárta fel Molnár László.²³ A völgy északi végében állt Zsindelyes puszta, ahol az egykori épületek törmeléke jól kivehető a szántásban. Az egykori Felsőrátká ettől nyugatra lehetett, ugyanis a szántás szélén egy középkori cserépedény töredéke hevert. Más nyomát nem találtuk az egykori Felsőrátkának, azonban a szántáson kívül nem volt más lehetőségünk bármilyen megfigyelést tenni, ugyanis a terület nagyobb része növényzettel borított.

ÖRDÖGLIKA A TÉRKÉPEKEN

Amikor Szigetvár 1566-ban török kézre került, Stájerország védelmének kulcsa Kanizsa lett. A határvonal déli szakasza a Murára támaszkodott, amelynek keleti csúcsán Légrád vára állt. A vonal következő fontos erőssége a murakeresztúri vár volt, ahol a határ északnak fordult, és a Kanizsa patak mocsarait követte a kanizsai várig. Légrád és Murakeresztúr között a kakonyai átkelőt kisebb erőd biztosította. Emellett több őrhely is volt a folyó partján.

1600 őszén, amikor a törökök elfoglalták Kanizsát, a Rába és a Mura között új védelmi vonal kialakítására volt szükség. Zrínyi György 1600 novemberében nyújtott be írásbeli javaslatot a Mura-vonal védelmi rendszerének megújítására. Eszerint három vár, Domaschinz, Goritschan, Csáktornya, valamint 10 őrhely biztosította volna a folyó vonalát. Légrád, Kakonya, Kotori, Letenye, Bononia, palánk Ördöglikával szemben, palánk Szemenyével szemben, Malikotecz, Hottisa, Ráckanizsa.

Giovanni Giuseppe Spalla 1670-ben készült Muraköz-térképe Kotoriban és Goricsányban jelöl erődítményt, Légrád házait pedig sánc veszi körül. Cantelli 1690-es térképén Novakovec és Podturent is erődített helynek jelöli. A rendszer működése a római kori *limes*re hasonlított. Az őrtornyokból folyamatosan szemmel tartották a környező területet, és ha ellenséget észleltek, hírlövő mozsárral adtak jelzést az erődökben állomásozó katonaságnak. 1663 novemberében Zrínyi Miklós ír le egy ilyen esetet:

²² VERES 2006: 94.

²³ CSIFFÁRY 2006: 247.



6.4. kép. Martin Stier térképe Teuffelsloch megjelölésével

Forrás: STIER 1684

Rátka falu helyét is. A kettő között egy további település is szerepel, Szent Margit névvel (6.2. kép).

Giovanni Giuseppe Spalla hadmérnök a Zrínyi-birtokok felmérésére kapott megbízatásának megfelelően 1670-ben térképet³⁰ készített a Muraközről, amelynek nagy részét személyesen is bejárta. Nagy valószínűséggel felhasználta a csáktornyai levéltárban talált vázlatokat is. Talán ennek köszönhető, hogy Murarátkától északra, ahova Zrínyi György Rátka falut jelölte, Teufelsloch (Ördöglyuk) névvel egy falut rajzolt³¹ (6.3. kép).

A 17. századi térképek ezt követően rendre feltüntették a Teufelsloch nevű települést, de jóval nyugatabbra. Martin Stier *Vermehrte und verbesserte Landkarten des Königreichs Ungarn* című, 1684-ban kiadott térképén³² Ráckanizsa és Neuhoff, Giacomo Cantelli da Vignola *L'Vngaria* című, 1686-ra keltezett térképén³³ Ráckanizsa és Lapskin között egy Lendváról folyó patak torkolatánál, Frederik de Wit *Regnum Hungaria* című térképén³⁴ pedig, amely az 1680-as évek végén készült, Ráckanizsa és Neuhoff (Lapány) között egy patak beömlésénél jelöli a települést (6.4–6.6. kép).

³⁰ SPALLA 1670.

³¹ PAPP-VÁRY 2005: 108–109.

³² STIER 1684.

³³ CANTELLI DA VIGNOLA 1686.

³⁴ WITT 1680.



6.5. kép. Giacomo Cantelli térképe Teuffelsloch megjelölésével

Forrás: CANTELLI DA VIGNOLA 1686



6.6. kép. De Wit térképe Teuffelsloch megjelölésével

Forrás: WITT 1680

FELHASZNÁLT IRODALOM

LEVÉLTÁRI FORRÁSOK

- MOL P 1314 Batthyány hg. körmendi levéltára. Nr 10389.
 MOL P 1314 Batthyány hg. körmendi levéltára Nr 1588-1.
 MOL P 1314 Batthyány hg. körmendi levéltára Nr 4657.
 MOL P 1314 Batthyány hg. körmendi levéltára Nr 27064.
 MOL P 1314 Batthyány hg. körmendi levéltára Nr. 27066.
 MOL P 1314 Batthyány hg. körmendi levéltára Nr 27073.
 MOL P 1314 Batthyány hg. körmendi levéltára Nr 33424.

FOLYÓIRATCIKKEK

- DERVARICS Kálmán (1855): Tormaföld és a sárkányjárás. *Vasárnapi Ujság*, (39).
 DÖMÖTÖR Sándor (1966): A jáki „ördögek” mondájának képzettörténetéhez. *Vasi Szemle*, 20(2).
 ONDRÉK, József – PADÁNYI, József (2022): Miklós Zrínyi's Efforts in Strengthening the Military Defenses of Međimurje, Hungary. *International Journal of Historical Archeology*, 2022. december 5., 1–25.

KÖNYVEK ÉS TANULMÁNYOK

- BÁTORFI Lajos (1876): *Adatok Zalamegye történetéhez IV.* Nagy-Kanizsa: Wajdits József.
 CSIFFÁRY Gergely (2006): *Magyarország üvegipara 1920-ig.* Eger: Heves Megyei Múzeumi Szervezet, Dobó István Vármúzeum.
 CSELEBI, Evlia (1904): *Evlia Cselebi török világutazó magyarországi utazásai, 1660–1664.* Ford. Karácson Imre. Budapest: Magyar Tudományos Akadémia.
 HAUSNER Gábor szerk. (2005). *Az értelem bátorsága. Tanulmányok Perjés Géza emlékére.* Budapest: Argumentum.
 ISTVÁNFFY Miklós (2009): *Istvánffy Miklós magyarok dolgairól írt históriája I/3.* Ford. Tállyai Pál. Budapest: Balassi.
 KELENIK József (2005): Egy végvidék születése. In HAUSNER Gábor (szerk.): *Az értelem bátorsága. Tanulmányok Perjés Géza emlékére.* Budapest: Argumentum, 311–357.
 KUTNJAK, Đanino (2022): Kronológia. A Muravidéki Horvát Kulturális Egyesület Zrínyi Központjának kronológiája. In ZÁGOREC-CSUKA Judit (szerk.): *A Zrínyiek kultusza Lendván – Az alsólendvai Bánffy és a csáktornyai Zrínyi dinasztiák confusiója a 16. és 17. században.* A nemzetközi szimpózium előadásai. Lendva: Muravidéki Magyar Tudományos Társaság.
 PAPP-VÁRY Árpád (2005): *Magyarország története térképeken.* Budapest: Kossuth–Cartographia.

- TÓTH Sándor (1996): Képek a török korból. Zrínyi Miklós és a rátkai lesvetés. In SZÚNYOGH Sándor (szerk.): *Naptár '97. A szlovéniai magyarok évkönyve*. Lendva: Magyar Nemzetiségi Művelődési Intézet.
- VARGA J. János (1995): „Az nagy széles mező, az szép liget, erdő sétáló palotájok...” A természeti környezet szerepe a dunántúli végvári harcokban. In PETERCSÁK Tivadar – PETŐ Ernő (szerk.): *Végvár és környezet*. Eger: Heves Megyei Múzeumi Szervezet.
- VERES László (2006): *Üvegművességünk a XVI–XIX. században*. Miskolc: Herman Ottó Múzeum.
- ZIMMERMANN, Wilhelm Peter (1603): *Eikonographia*. Augsburg: Samuel Dilbaum.
- ZRÍNYI Miklós (1997): *Zrínyi Miklós válogatott levelei*. Budapest: Balassi.
- ZRÍNYI Miklós (2003): *Zrínyi Miklós összes művei*. Budapest: Kortárs.

INTERNETES ANYAGOK

- CANTELLI DA VIGNOLA, Giacomo (1686): *L'Ungaria nuovamente descritta, et accresciuta di varie notizie da Giacomo Cantelli da Vignola* [MOL S_68_-_X_-_No_108]. Online: <https://maps.hungaricana.hu/hu/MOLTerkeptar/10417/view/?bbox=1725%2C-4517%2C2757%2C-4081>
- SPALLA, Gio[vanni] Giuseppe (1670): *Alla sac.ra ces.a maesta di Leopoldo Primo imperatore. Porgo l'isola Murakes detta Zerina, & contiene questa tutto quel sito, che uiene rinchiuso frá li fiumi Mura & Drava dal' unione di essi, alle terre di Ratzcaniscia, e Drausardhel terminando quiui con linea retta dal' una & l'altra terra con la Stiria* [OSZK kéziratok térképek, TK 255]. Online: <https://maps.hungaricana.hu/hu/OSZKTerkeptar/254/view/?bbox=-646%2C-3623%2C7614%2C-125>
- STIER, Martin (1684): *Vermehrte und verbesserte Landkarten des Königreichs Ungarn und deren andern angrenzenden Königreiche Fürstenthumen und Landschaften samt denen Grentz, Posten, ... Ertzhaus Oesterreich von dem Adriatischen Meer an bis in Siebenbürgen vor Verstungen und Plätze gegen dem Erbfeind zu Nutz der gantzen Christenheit...* [HIM B IX a 487/1] Online: <https://maps.hungaricana.hu/hu/HTITerkeptar/365/view/?pg=2&bbox=-2272%2C-8003%2C11008%2C317>
- WITT, Frederick de (1680): *Regnum Hungaria in omnes suos comitatus accurate / per F. [Frederick] de Witt* [000857325, ZN-Z-XVII-WIT-1680]. Online: <https://digitalna.nsk.hr/?pr=ii-if.v.a&id=10272&vwopt=%7B%22pan%22%3A%7B%22x%22%3Ao.138%2C%22y%22%3Ao.434%7D%2C%22view%22%3A%22image%22%2C%22zoom%22%3A4.479%7D>
- ZMHTL = *Zala megye helytörténeti lexikona. Kéziratok regesztagyűjtemény 16. Milej-Nagyrađa*. Online: https://library.hungaricana.hu/hu/view/ZALM_HL_16/?pg=267&layout=s

Négyesi Lajos

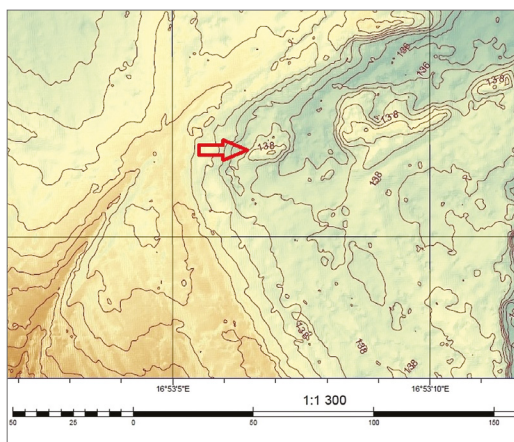
A „FÉLREÉRTETT ZRÍNYI-MALOM” SZEREPE ZRÍNYI-ÚJVÁR KOMPLEX VÉDELMI RENDSZERÉBEN

ZRÍNYI-ÚJVÁR JELENTŐSÉGE MURAKÖZ VÉDELMÉBEN

A magyarországi török hódítás elsősorban a Duna vonalának birtokbavételét tűzte ki célul, mivel a folyó és a mellette haladó római eredetű út biztosított lehetőséget nagy létszámú sereg felvonulásának logisztikai támogatására a Bécs elfoglalására induló seregeknek. Ezzel együtt keletre és nyugatra is igyekeztek kiszélesíteni ezt a sávot. A Dunántúl déli részén a Dráva vonalában Siklós és Pécs, majd 1566-ban Szigetvár, 1600-ban pedig Kanizsa elfoglalásával nőtt a meghódított terület. Kanizsától nyugatra a Zalai-dombság, a Kerka patak vonala jelentett természetes akadályt a további terjeszkedés előtt, de a Muraköz elfoglalásával megnyílt volna az út Stájerország felé, és a Mura és a Dráva is török ellenőrzés alá került volna.

Muraköz védelmének egyik kulcsfontosságú pontja Légrád volt, ahol a Mura a Drávába torkollik. 1577-ben a törököknek sikerült elfoglalniuk és két évig megtartaniuk Légrádot, majd 1600-ban Kanizsa ostromával párhuzamosan ismét elfoglalták, és lerombolták. A későbbiek során Kanizsáról a törökök kedvezőbb feltételekkel tudtak volna támadást indítani az időközben helyreállított Légrád elfoglalására, de erre végül nem került sor. 1661-ben azután a Dráva olyan mértékben mosta alá a vár sáncait, hogy ki kellett üríteni a várat.

Légrád elfoglalásával a törökök viszonylag jól védhető hídfőálláshoz jutottak, amely kedvező vízjárásnál a Barcsnál állomásozó török flotta bázisaként szolgálhatott volna. Légrád folyamatos ellátását Kanizsáról lehetett volna biztosítani, azonban az Őrtilosnál húzódó magaslatok miatt nem vezetett erre könnyen járható út. A Muraközbe vezető és jól megközelíthető rév északabbra



7.1. kép. A LIDAR-felmérés képe szintvonalakkal
kiegészítve a Visszafolyó-patak átkelőjéről

Forrás: Kállai Attila térképész alezredes szerkesztése

volt Kakonyánál, amely a Visszafolyó- és a Kanizsa patak közötti lapos területen feküdt. 1661-ben a kakonyai átkelővel szemben fekvő Szent Mihály-hegyen jelentős létszámú török csapat tűnt fel. Zrínyi felismerte az ellenség szándékát, amit az Udvari Haditanácsnak küldött levelében a következőképpen ír le:

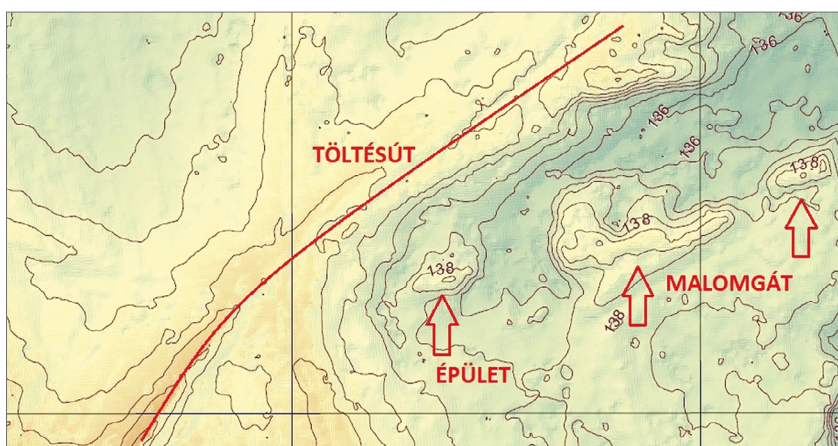
„Az igazság az, hogy hatvan éve senki nem szemlélte meg ezt a helyet, csak a mostani basa, aki az elmúlt május hónapban, kétezer emberrel idejött és mindent személyesen, a legalaposabban megvizsgált, és nem is mulasztotta volna el, ennek a helynek az elfoglalását, ha én idejében meg nem előzőm.”¹

A bal parton magasodó Szent Mihály-hegy ugyanis kedvező lehetőséget biztosított a tüzérség elhelyezésére és egy jól védhető hídfőállás kiépítésére.

ZRÍNYI-ÚJVÁR KOMPLEX VÉDELMI RENDSZERE

Létfontosságú volt, hogy a törököt megelőzve megszállja a magaslatot, és megerősítse. A dombra épített ágyúsáncból a lövegek tűz alatt tarthatták az átkelőt,

¹ ZRÍNYI 1997: 118.



7.2. kép. A Visszafolyó-patak őrhelyének objektumai a LIDAR-felmérés képén

Forrás: Kállai Attila térképész alezredes szerkesztése

ahol kis létszámú katonaság is képes hatékonyan ellenőrizni a forgalmat. Ennek érdekében Zrínyi úgy módosította az út nyomvonalát, hogy már önmagában a terep is akadályt jelentsen.

Megszüntette az átkelő addigi vonalvezetését a Visszafolyó-patak keleti oldalán, sőt a patakot felduzzasztotta halastóvá, amely valószínűleg előntötte a korábbi utat, környezetét pedig elmocsarasította. Ezután az utat gáton átvitte a mocsaras duzzasztás nyugati oldalára, majd felvezette a Szent Mihály-hegyre, azután lehozta a domb nyugati oldalán, ugyanis a hajóhidat a domb tövébe, a nyugati oldalra telepítette, ahol ma a vasút áthalad a Principális-csatorna fölött. Ez, a kor közlekedését figyelembe véve, teljes mértékben ellenkezett az észszerűséggel, hiszen az igavonó állatok kímélése érdekében általában igyekeztek elkerülni a dombokon való átkelést. Itt azonban szándékosan így történt, hogy az átkelőhelyre érkezők mozgását lassítsák és ellenőrizhetővé tegyék.

A tényleges vár a Szent Mihály-hegy északi végébe épített 90 × 50 méteres, faszerkezetű földsánc volt három bástyával.² Déli oldalán széles szárazárok húzódott, közepén ék alakú előművel, ahonnan tűz alatt lehetett tartani a belső területet. Az északi oldalon nem volt sánc, csak kerítés zárta le a Mura magaspártját.

² Zrínyi-Újvárral kapcsolatban számos írás jelent meg, amelyben a Ludovika-történeti Kutatóműhely tagjai beszámoltak kutatási eredményeikről. A teljesség igénye nélkül: PADÁNYI 2015; KÁLLAI 2017; HAUSNER–NÉMETH 2019; HAUSNER–SZEM 2020.



7.3. kép. A helyszín átvizsgálása során előkerült lövedékek

Forrás: a szerző felvétele

A folyó kanyarulata a sánc északi és nyugati oldalát oltalmazta. A keleti oldalon a Zrínyi által ásott halastó akadályozta a sánc megközelítését. A hídfő védelmét a várban elhelyezett ágyúk biztosították, amelyekkel a magaslati helyzetnek köszönhetően belőhető volt a környék. A sánc megközelítését a folyó és a halastó, valamint a déli oldal platójára ásott szárazárok akadályozta (7.1. kép). A halastó gátjának északi oldalán palánk által védett fa őrház állt. Hasonló építményt láthatunk a Visszafolyó-patak gátjánál, ahol a Kanizsáról jövő utat átvezették a patak mocsaras völgyén. Mivel ez a hely a halastó duzzasztásán felül volt, gát szolgálta a patakon való átkelést, felette pedig egy másik gáttal kisebb tavat hoztak létre. Ezt az objektumot a gát és a duzzasztás miatt hosszú ideig malomként azonosítottuk, bár az 1664-es ostromról készült vázlatok egyaránt őrháznak nevezik. 2019-ben a LIDAR-felmérésen és a terepen is sikerült azonosítani a gátrendszert (7.2. kép).

A patak nyugati oldalán az egykori őrház helyén hat darab ólomlövedéket találtunk a terület átvizsgálása során. Ezeket nagy valószínűséggel azonos űrméretű fegyverhez használták (7.3. kép).

Előkerült még egy 21 mm átmérőjű lapos, kerek, préselt felületű bádoggal fűlőgomb és egy 12,5 mm átmérőjű, 4 mm magas, 6,5 g tömegű ólomgomb: ennek alsó részén látszanak a vasdrót csomkjai, amelyből a fűlet kialakították (7.4. kép).

Az Unombánom dűlőbe vezető út jelenleg is az egykori gáton halad. A fölötté lévő duzzasztógát is jó állapotban maradt meg, ami annak köszönhető,



7.4. kép. A helyszín átvizsgálása során előkerült gombok

Forrás: a szerző felvétele

hogy a 19. században itt üzemelt a Cserepes-malom. Hasonlóan jó állapotban maradt meg a halastó és gátrendszere, amely a kakonyai malmot látta el vízzel. A vár védelmét szolgáló gátrendszer minimális átalakítással a későbbiek folyamán alkalmas volt a malmok üzemeltetésére. A duzzasztómű felépítése miatt azonosítottuk a kanizsai út melletti őrházat malomként, azonban a korabeli malmok gazdasági szerepének vizsgálata egyértelműen bizonyította, hogy a malom sokkal jelentősebb gazdasági létesítmény volt annál, hogy a vár védelmi rendszerének külső vonalába telepítsék.³ Másrészt a vár őrségének kiszolgálása nem is igényelt önálló malmot.⁴

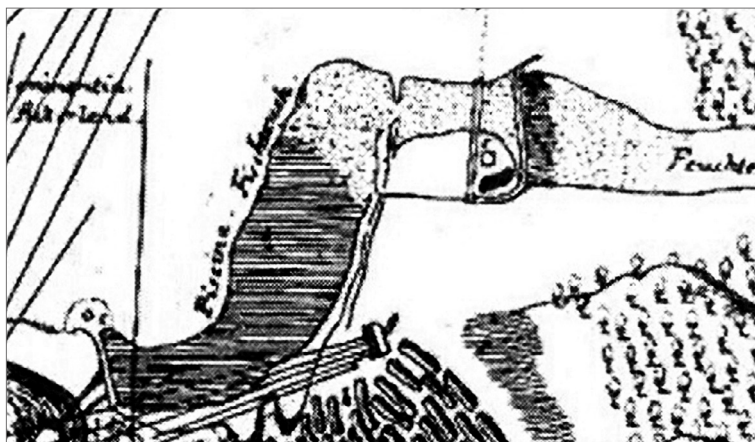
ŐRHÁZ VAGY GÓRÉ?

Hrenkó Pál térképész elemezte az Esterházy Pál hagyatékában fennmaradt, Zrínyi-Újvár 1664-es ostromáról készített vázlatot, és értelmezte a betűkkel megjelölt részletek leírását. A C-vel jelölt négyszögekről írja: „A Visszafolyó-patak gátszerűen épített átjáróinál és a torkolatánál fa őrház (*c-höltzeme wachthaus*) áll. Ugyanígy jelöli a Mura jobb parti őrtornyokat is.”⁵ A vázlat bal oldalán a

³ A korabeli malmokról: TAKÁTS 1907a; TAKÁTS 1907b; BOGDÁN 1968.

⁴ A korabeli malmok teljesítményéről: ILA 1964; BOGDÁN 1966.

⁵ HRENKÓ 1979: 127.



7.5. kép. A Kanizsára vezető út őrhelye a Visszafolyó-patak gátján

Forrás: Von Holst hadmérnök vázlata alapján készítette a szerző

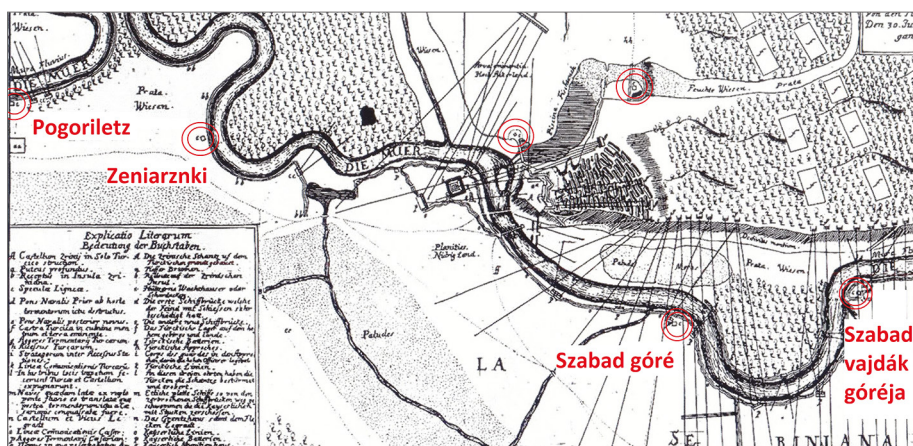
Mura kanyarulatainál láthatunk két ilyen objektumot, azonban Jacob von Holst hadmérnök rajzán – amely Esterházy vázlatának forrásául szolgált – ugyanígy C-vel jelölve négy őrhely van feltüntetve, amelyek azonosíthatók a Muraköz állandó védelmét szolgáló, a folyó partjára épített figyelőtornyokkal, a górékkal (7.5. kép).

A Von Holst vázlatán szereplő muraparti őrhelyek Giovanni Spalla 1670-es térképe és az 1673-as lista alapján név szerint azonosítható górék (7.6. kép). Von Holst a jelmagyarázatban fa őrháznak nevezi az építményeket, de megadja a másik ismert elnevezését, a „skart házat”, amelynek eredetéről Tagányi Károly a következőket írta:

„Az egykorú német katonai hivatalos nyelv az ilyen őrt állást s magát az Őrhelyet is »skart«-nak (»auf der wacht und skart liegen« vagy »haltén schkart«, vagy »Skarth zu [Bihács] Wihitsch«), az őrházakat »Schorthäußer«-eknek, az ilyen őroket pedig »schartleit, scartleut, scardtleut« néven nevezte, a mi alighanem az olasz scorta (*francia escort*) = őrség, kíséret, fedezet szóból származik.”⁶

A skart házat azonosnak tartja a góréval, amelynek eredetéről Takáts Sándor értekezett, aki a góré szót magyar eredetűnek nevezte, míg a rácok és a horvátok

⁶ TAGÁNYI 1913: 203.



7.6. kép. Az őrhelyek és a górék Von Holst hadmérnök vázlatán

Forrás: Von Holst hadmérnök vázlata alapján készítette a szerző

ugyanerre a *csardak* szót használják.⁷ Négy évvel később megjelent könyvében már a törökökhöz és a délszlávokhoz kapcsolta a *csardak* szót.⁸ Pavesich György 1673-ban írott jelentésében a góré-t négy magas oszlopon álló fedett őrháznak írja le.⁹ A török *çardak* négy oszlopra csinált faalkotmány, de jelent ugyanilyen katonai őrházat is,¹⁰ míg a szerbeknél fából épült lakótornyot takar a kifejezés.¹¹ Ugyanez a törökben a *kule* (torony), a balkánon *cula*, védhető lakótorny. Véleményem szerint a góré szó eredete a délszláv nyelvek *gor*, *gore* (= magasan fekvő hely) szavából képződött.

A góré szót a modern nyelvben a kukorica tárolására szolgáló faépítményre használják. Takáts Sándor ezt azzal magyarázta, hogy az őrházakat a békésebb időkben kukorica tárolására is használták.¹² Valószínűleg az asszociáció alapja az lehet, hogy a kukoricatárolót is fából készítik és lábakon áll, hogy alulról ne férjenek hozzá a rágcsálók. A Mura parti őrhelyek erős oszlopokon álló kunyhói és a lábakra állított kukoricatároló lényege egyként az, hogy a talaj szintjénél

⁷ ÖDÖNGŐ [TAKÁTS] 1911.

⁸ TAKÁTS 1915: 66–67.

⁹ TAGÁNYI 1913: 204.

¹⁰ THÚRY 1893: 295.

¹¹ M. M. [é. n.].

¹² TAKÁTS 1915: 70.



7.7. kép. Fából épített kula a mehádiai Erceában (Románia)

Forrás: CREȚEANU 1958: 112

magasabban áll, miként a pejoratív értelemben használt góré kifejezés az átlagemberek közül kimagasló vezetőt jelöli¹³ (7.7. kép).

Jogosan vetődhet fel a kérdés, hogy Zrínyi-Újvár védelmi rendszerében a Visszafolyó-patak gátjainál górék (fából készült magasfigyelők) vagy földszintes őrházak álltak?

A góré nem csak őrtorony (magasles), mivel az csak a figyelő ideiglenes tartózkodását biztosítja. Ezzel szemben a góré alkalmas a többfős őrszemélyzet huzamosabb ideig történő ottlakására. Végh Ferenc a muraközi őrházakról írt tanulmányában megjegyzi, hogy a góré árkok és sánc ölelte körül, amelyen palánkfal futott körbe. A védelem erejét kisebb ürméretű ágyúk és sáncpuskák növelték.¹⁴ A góré ebben a formában a római korban épített pannoniai *limes* őrtornyaihoz hasonló létesítmény lehetett.

Zrínyi György 1582-ben készült térképvázlata Muraköz védelmi rendszeréről Légrád és a kakonyai rév között 7 őrhelyet ábrázol¹⁵ (7.8. kép).

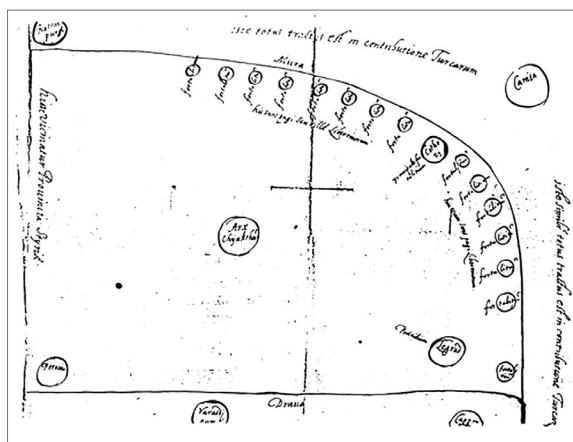
Zrínyi Miklós 1661. július 5-én Légrádról az udvari haditanácsnak küldött levelében arról írt, hogy Légrád és Kottoriba között 9 őrhely van, amelyek közül hatot ki tud váltani Zrínyi-Újvár felépítésével.¹⁶ 1670-ben, amikor I. Lipót

¹³ CZUCZOR–FOGARASI 1874.

¹⁴ VÉGH 2022: 102–103.

¹⁵ PÁLFFY 2000.

¹⁶ ZRÍNYI 1997: 118.



7.8. kép. Zrínyi György rajza a Mura parti őrhelyekről

Forrás: PÁLFFY 2000

császár elrendelte a muraközi Zrínyi-birtokok felmérését, Giovanni Giuseppe Spalla hadmérnök segédeivel bejárta a területet, és részletes térképet készített.¹⁷ Ezen a Mura jobb partján 22 őrtorony látható, amelyek mellett a nevüket is feltüntette (7.9. kép). A Légrad–Kottoriba szakaszra 7 őrtorony esik. 1673-ban a király Jean-Louis Raduit de Souches varasdi – akkori szlavón végbeli – főkapitány kérelmére több ezer forintot utalványozott a muraközi őrházak kijavítására, és utasította a Zrínyi Péter után lefoglalt kincstári kezelésben álló csáktornyai uradalom igazgatóját, Pavessich Györgyöt, hogy a szükséges fa- és másnemű anyagot De Souches rendelkezésére bocsássa. Pavessich azt a választ küldte, hogy kár e célra készpénzt költeni, mert minden őrháznak megvan a maga faluja, amely azt fenntartani köteles. Leveléhez mellékelte az őrházak névsorát s a rájuk vonatkozó adatokat.¹⁸ A listán az első 8 őrhelyről gyanítható, hogy a Légrad–Kottoriba szakaszon volt. Ezek közül az első Légradnál a Nagy góré nevű, amelyet Fejes István légrádi alkapitány őriz. Spalla térképén szintén szerepel Natgore néven. A következő a Szabad vajdák góréja, amelyet a szabad vajdák őriztek. Ez nem szerepel Spalla térképén. A harmadik a Szabad góré. Ezt Nyitray György őrizte. Spalla térképén Sabotgore néven szerepel. A negyedik a Katona-góré, amelyet légrádi lovasok őriztek. Spallánál Katanska a neve. Következik a

¹⁷ PAPP-VÁRY 2005: 108–109.

¹⁸ ACSÁDY 1888: 258.



7.9. kép. Spalla térképének részlete a Légrád és Kakonya közötti górékkal

Forrás: SPALLA 1670

Szanyasi góré, amelynek Darabos kapitány volt az őre. Spallánál a kakonyai révnél őrtornyot láthatunk, amely után a Zeniarzzki nevű őrhely következik. Talán ez rejteti a Szanyasi nevet. A listában nem szerepel Kakonya, azonban a 8. helyen a Hergyanicza góréát említi. Ezt a domborúi lovasok őrizték, ennek közelében volt a Kanizsa felé vezető rév. Valószínűleg ez lehetett a kakonyai őrhely. A lista 6. helyén a Köz-góré szerepel, amelyet az uradalom hajdúi, majd a hetediket, az Új góréát a kotoribai lovasok és gyalogok őrizték.

A górékkal szemben fontos követelmény, hogy biztosítsák az őrszemélyzet zavartalan kilátását a környező terepre. Ezért építik magasra azokat, de fontos az is, hogy az őrség tagjai huzamosabb ideig ott tudjanak élni. Ezt a célt szolgálja az oszlopokra épített kunyhó. A földszintes őrház szintén nagyobb létszámú őrség elhelyezésére szolgál, azonban itt rendszerint egy irány lezárása a cél. Ezzel együtt alkalmasnak kell lennie arra is, hogy kisebb erejű ellenséggel szemben megvédjék az épületet. Zrínyi-Újvár belső terének régészeti feltárása során előkerültek az egykori épületek maradványai. A falak vázát karvastagságú cölöpök közé font, vastagabb vesszőkből készített boronarács képezte, amelyet vastag agyagos vályogtapasztással borítottak. A technológia célszerűségét jelzi, hogy a szőlőhegyen még a múlt században is ezzel a technikával készültek a présházak. Amennyiben Visszafolyó-pataknál földszintes őrházak álltak, valószínűleg nem ilyen boronafallal készültek, hiszen az a falazat, amely a vár sáncjai által oltalmazott belső udvarban viszonylag kényelmes lakóhelyet biztosít, a védelem külső vonalában

alkalmatlan arra, hogy a támadók tűzfegyvereiből kilőtt lövedékeknek ellenálljon. Az őrházaknak nemcsak az őrség elhelyezését és pihenését kell biztosítaniuk kedvezőtlen időjárási körülmények között is, hanem a kisebb erejű ellenség támadásának megállítását is. Az ilyen önálló erődített épületet a 18. században blokkháznak (*Blockhaus*) nevezték, amelyről egy erődítési szabályzat részletes leírást közöl.¹⁹ Az őrház oldalait minimum 30 cm vastag frissen kivágott fenyő-rönkökből állítják össze. A fatörzseket durván lemunkálják, hogy jól feküdjenek egymáson, és a végük közelében kifaragott vápák segítségével illesztik össze. Fontos, hogy a beépített fatörzs vége túlnyúljon a sarkokon, ugyanis ez is növeli a fal szilárdságát. A gerendákba 5 cm átmérőjű lyukakat fúrnak, és ilyen vastag faszegekkel erősítik össze őket. Alkalmasak még erre a célra a kovácsolt kapcsok vagy vasszegek. Ezek alkalmazása drágább, de hatékonyabb, a gerendák átfúrása kézi fúróval ugyanis nagyon munkaigényes. Mivel az oldalfalaknak ellent kell állniuk a löfegyverek és a kisebb űrméretű ágyúk lövedékeinek, a rönkök maximális hosszúsága 6 méter lehet. Az ennél hosszabb falaknál a beépített rönkök a becsapódások hatására meghajolhatnak, mivel nem elég merevek. A legfeljebb 5-6 méter hosszú falak alkalmazása mellett szól még a földem szilárdságának biztosítása is. Ennek megfelelően az őrház belső tere kb. 6 × 5 méteres falakkal 30 négyzetméter. A szoba padlóját 1 méter mélységig lemélyítik, a kitermelt földet pedig a külső oldalon a fal oldalánál felsáncolják. A falakba vágott lőrések a külső oldalon 10 cm magasak, a belső oldalon pedig 30 cm-esek.

Az őrház teteje deszkából készül szoros illesztéssel. Felszínét leöntik főzött kátránnyal a vízállóság érdekében. Mivel ettől gyúlékonyabb lesz a szerkezet, a tető szegélyét finom agyaggal letapasztják, a többi részen pedig laza trágyás földdel fedik. A földborítás növeli a szerkezet ellenálló képességét a lövedékekkel szemben. Az épület ajtaja vastag deszkából készül, amelyre lőréseket vágnak.

Az őrház az őrség pihenését és védelmét szolgálja. Az épületen kívül az út mellett jelölik ki az őrhelyet, ahol a szolgálatban lévő katonák a forgalmat ellenőrzik. Ellenséges támadáskor az őrhelyen állók visszavonulnak az őrházba, ahol kioltanak minden tüzet. A bútorokat a helység közepére húzzák, hogy ne akadályozzák a mozgást a falaknál. Éjszakai támadásnál a támadó felé néző oldalon letakarják a nyílásokat, hogy a kiszivárgó fény ne adjon támpontot a lövésekhez.

A helyszín módszeres régészeti feltárása nélkül nem dönthető el egyértelműen, hogy a Visszafolyó-patak gátjainál górék (magasfigyelők) vagy földszintes őrházak

¹⁹ MÜLLER 1782: 97–134.

álltak. A halastó gátját biztosító őrhely az egykori Kakonyai malom és csárda területére esik. A terület erősen bolygatott, így ennek a megtalálására kevés az esély. A kanizsai út gátjánál fekvő őrhelyet sikerült azonosítani a gát és az itt előkerült felszíni szórványleletek segítségével. Valószínűleg a Cserepes-malom építése és működése során nem bolygatták a 17. századi maradványokat. A területen nem figyeltünk meg olyan terepformákat, amelyek körülárkolt földszintes épületre utalnának, ezért valószínűbb, hogy a Visszafolyó-patak őrhelyein is górék álltak, hasonlóan a Mura parti védvonalhoz.

A Zrínyi-Újvár által biztosított kakonyai átkelő első ellenőrző pontja a Visszafolyó-patak gátjánál álló őrhely volt. Innen az érkezőnek fel kellett kapaszkodnia a Szent Mihály-hegy platójára a vár sáncai elé, ahol végig az ágyúklőtávolságán belül haladt. Ezután leereszkedett a dombról, és bekerült a meredek lejtő és a Mura közé, ahol mintegy csatornában haladt a hajóhíd felé. A Mura egykori magaspartjának meredek oldalán szerpentint alakítottak ki ebből a célból, amelynek nyoma ma is látható. Végül palánk zárta le az utat, ahol őrség ellenőrizte a forgalmat. Három ellenőrző ponton keresztül juthatott bárki a hajóhídig, és ez a rendszer szinte megközelíthetetlenné tette az átkelőt. Ha a támadók mégis eljutottak ideig, végső esetben szétkapcsolhatták a hajóhidat, és a túlsó parti redut őrsége megakadályozhatta az átkelést.

A VÉDELMI RENDSZER MŰKÖDÉSE

Ezzel Zrínyi megszüntette a lehetőségét annak, hogy a Kanizsáról az átkelőhöz vezető úton felvonuló török erők akadálytalanul ériék el a folyó átkelésre alkalmas partszakaszát. Zrínyi az út vonalvezetésének megváltoztatásával, a táj átformálásával és a magaslat megszállásával érte el ezt. A védelmi rendszernek azonban maradt még egy gyenge pontja, mégpedig északra, a Murakeresztúrig terjedő szakasz, ahol a Kanizsa patak völgyében leereszkedő török erők képesek lettek volna közel férkőzni a várhoz és az átkelőhelyhez. A veszélyt növelte, hogy időnként a Kanizsa patak vízszintje olyan mértékben lecsökkent, hogy már nem jelentett akadályt. A probléma megoldása érdekében 1662-ben Murakeresztúr déli részén, a mai Kollátszegnél összekötötte a Murát és a Kanizsa patakot. A folyó és a patak között két holtág volt egymás mellett, amelyeket árokkal kötött össze, majd további két árokkal csatlakoztatta a Murához és a Kanizsa patakhöz. Ezzel jelentős mennyiségű földmunkát takarított meg, emellett a

holtágak akadályként és víztározóként szolgáltak. A Zrínyi-árok ezután a Mura vizével táplálta a Kanizsa patak alsó szakaszát, és olyan hatékonyan zárta a vár északi oldalát, hogy 1664-ben a jelentős létszámú török sereg ebből az irányból nem indított támadást.²⁰

A védelmi megfontolásokon túl Zrínyi Miklós már kezdettől fogva számolt azzal, hogy a vár a törökök elleni támadás kiinduló bázisa lehet. 1661-ben a vár felépítésének szükségességét alátámasztó érvelésében – igaz, csak az ötödik helyen – szerepel a Dunántúl déli részén operáló sereg bázisaként való felhasználása: „Ha háború lenne a törökkel, az egész végvidéken nincs más biztos hely egy hadsereg befogadására, mint ez, ahonnan Kanizsát, Berzencét, Segesdet és Szigetvárt biztonságból lehet megtámadni.”²¹

Ennek megfelelően 1664. január 20-án a téli hadjáratra Zrínyi-Újvárnál gyülekezett a sereg, majd innen indult el. A török felmentő sereg beérkezésekor a Kanizsa ostromát felhagyó had is ide vonult vissza, de Zrínyi elgondolását figyelmen kívül hagyva a Mura túlsó partján táborozott le, amelyet elég biztonságosnak gondolt a törökkel szemben. Ezzel megfosztotta magát a kezdeményezéstől, hiszen olyan hídfőre lett volna szüksége, amely biztosítja az erők gyors átkelését, a partváltás utáni gyülekeztetését és az akadálytalan kitörést az általuk megválasztott ponton. A Zrínyi által kialakított struktúra, amely az átkelő védelmi rendszerében a mozgás ellenőrzését és lassítását szolgálta, korlátozólag hatott a Muraközből indított partváltásra is. Nem túlzás kijelenteni, hogy az 1664-es ostrom időszakában a vár környéke lett a legkevésbé alkalmas az átkelésre. Egy fontos tény azonban nem hagyhatunk figyelmen kívül, amely Zrínyi mellett szól. Az átkelő az ostrom időszakában nem tudta biztosítani a keresztény sereg átkelését, azonban ennek leginkább az volt az oka, hogy átengedték a töröknek a Szent Mihály-hegy platóját. Ezzel elvesztették a Visszafolyó-patak elmocarasított völgyét, mint a keleti oldal természetes védelmét. A törökök birtokba vehették a magaslat Mura felé néző peremét, és az oda telepített tüzéséggel belőhették a túlsó parton elhelyezkedő keresztény erőket. Ezzel Zrínyi 1661-es rémálma vált valóra. A török nemcsak bejutott a vár védelmi rendszerébe, hanem a túlsó partot is képes volt ellenőrizni a magaslatról.²²

Zrínyi tisztaban volt a vár védelmi rendszeréből adódó lehetőségekkel. Jelentős erők egyidejű átkelésére nem volt alkalmas, de a Szent Mihály-hegy platója

²⁰ PADÁNYI–NÉGYESI–NAGY 2018: 241–253.

²¹ ZRÍNYI 1997: 119.

²² PADÁNYI 2023a.

védett táborhelyet kínált, hiszen északról a vár, nyugatról a Mura, keletről pedig a halastó oltalmazta. A déli irány lehetőséget adott a kitörésre. Már a Kanizsa alóli visszavonulás során javaslatot tett a tábor célszerű elhelyezésére, de senki nem hallgatott rá:

„Mert mikor arról volt szó, hogy most hol üssünk tábort, én mindenképpen azt javasoltam, hogy a gyalogságot helyezzük el a hegyen, az én váram előtt. Mert így Kanizsát bizonyos mértékig még mindig megszállva tartottuk volna, Zrínyi-Újvárt és a Murát biztosítjuk, és naponta nagyon jó alkalmunk lett volna, hogy rontsuk az ellenséget.”²³

Sajnos vezértársai nem hallgattak rá, hanem a Mura túlsó partján alakították ki a táborokat.²⁴

A török sereg akadálytalanul vette birtokba a vár előtti platót, azt az uralgó magaslatot, ahonnan képes volt hatékonyan ostromolni a várat – hiszen ez volt az egyetlen irány, ahonnan nem védte vízi akadály, csak szárazárok. A nyugati oldalon húzódó magaslatról pedig a törökök figyelemmel kísérhették a folyó túlsó oldalára települt keresztény tábor tevékenységét. A nagyvezír ezzel megteremtette a lehetőségét, hogy a kezdeményezést megragadva megindítsa a Muraköz ellen azt a támadást, amelynek veszélyére Zrínyi már 1661-ben felhívta a figyelmet. A Muraköz védelme szempontjából nem a vár megtartása volt a legfontosabb, hanem a hegy birtoklása. Taktikai szempontból a keresztény sereg a vár védelmével és a Mura mögött kiépített sáncrendszerrel hatékonyan tudott ellenállni a török támadásoknak, azonban stratégiai szempontból, azaz, hogy átengedte a hegyet, jelentős hátrányba került, és talán nem túlzás kijelenteni, hogy vereséget szenvedett. A magaslaton elhelyezkedő ostromlók a terep adottságainak köszönhetően olyan védett helyzetben voltak, hogy a keresztényeknek nem volt lehetőségük megfelelő nagyságú erő összpontosítására a sikeres támadás végrehajtása érdekében. Ezzel együtt nem hagyhatjuk figyelmen kívül, hogy ezt az előnyös pozíciót eredetileg a keresztény seregnek kellett volna birtokba vennie, hiszen Zrínyi ebből a célból alakította ki a vár védelmi rendszerét, azonban vezértársai lemondtak erről. Ezzel eleve vesztes pozícióból kezdték a harcot.

²³ ZRÍNYI 2012: 155.

²⁴ PADÁNYI 2023b.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- ACSÁDY Ignác (1888): Végváraink és költségeik a XVI. és XVII. században. *Hadtörténelmi Közlemények*, 128(1), 64–85, 246–267.
- BOGDÁN István (1966): A malom és a népesség. *Agrártörténeti Szemle*, 8(1–2), 178–189.
- BOGDÁN István (1968): Gabonamalmaink a 16–17. században. *Agrártörténeti Szemle*, 9(3–4), 308–327.
- CREȚEANU, Radu (1958): Culele și casele întărite de pe valea motrului. In *Monumente și Muzeu. Buletinul Comisiei Științifice a Muzeelor și Monumentelor Istorice și Artistice I*. București: Editura Academiei Republicii Populare Române, 93–117.
- CZUCZOR Gergely – FOGARASI János (1874): *A magyar nyelv szótára*. Pest: Emich Gusztáv. Online: <https://www.arcanum.com/hu/online-kiadvanyok/Lexikonok-a-magyar-nyelv-szotara-czuczorfogarasi-55BEC/>
- HAUSNER Gábor – NÉMETH András szerk. (2019): *Zrínyi-Újvár. Egy 17. századi védelmi rendszer az oszmán hódoltság határán*. Budapest: Dialóg Campus.
- HAUSNER, Gábor – SZEM, Géza (2020): The Construction and Siege of Zrínyi-Újvár as Reflected by Written Sources and Contemporary Sketch Maps. In HAUSNER, Gábor – NÉMETH, András (szerk.): *Zrínyi-Újvár: A Seventeenth-Century Border Defence System on the Edge of the Ottoman Empire*. Budapest: Ludovika, 43–60.
- HRENKÓ Pál (1979): Zrínyi-Újvár (Újzerinvár) helyszínrajzai nyomában. *Geodézia és Kartográfia*, 31(2), 119–134.
- ILA Bálint (1964): A vízimalmok teljesítőképessége a XVII. század végén. *Agrártörténeti Szemle*, 6(3–4), 415–425.
- KÁLLAI Attila (2017): Zrínyi-Újvár feltárásának térképészeti munkái. In BENE Sándor et al. (szerk.): *Határok fölött. Tanulmányok a költő, katona, államférfi Zrínyi Miklósról*. Budapest: MTA Bölcsészettudományi Kutatóközpont, 369–376.
- M. M. [é. n.]: NI NA NEBU NI NA ZEMLJI Lepote narodnog graditeljstva. *Lepote Srbije*. Online: <https://lepotesrbije.alo.rs/turizam/vesti/11412/ni-na-nebu-ni-na-zemlji-lepote-narodnog-graditeljstva/vest>
- MÜLLER, Ludwig (1782): *Versuch über die Verschanzungskunst auf Winterpostirungen*. Potsdam: M. G. Sommer.
- ÖDÖNGÖ Ábel [TAKÁTS Sándor] (1911): Góré, csárdák és skárt. *Magyar Nyelv*, 7, 265–266.
- PADÁNYI, József (2015): Exploring Zrin-Newcastle on the Field. In FELETAR, Dragutin – KOLARIĆ, Juraj (szerk.): *Nikola Zrinski VII. i utvrda Novi Zrin 350. godina: Zbornik radova sa znanstvenog skupa u Donjoj Dubravi*. Zagreb–Čakovec: Hrvatsko vojno učilište, 134–154.
- PADÁNYI, József (2023a): Ponovno Promišljanje Obrane Novog Zrina. *Podravina*, 22(44), 17–32.
- PADÁNYI József (2023b): Zrínyi-Újvár védelmének újragondolása. *Hadtudomány*, 33(3), 64–85. Online: <https://doi.org/10.17047/HADTUD.2023.33.3.64>
- PADÁNYI József – NÉGYESI Lajos – NAGY László (2018): A Zrínyi-árok azonosítása. Egy 1662-ben épített műszaki zárelem. In VARGA Máté (szerk.): *Két világ határán: Természet- és társadalomtudományi tanulmányok a 70 éves Költő László tiszteletére*. Kaposvár: Rippl-Rónai Megyei Hatókörű Városi Múzeum, 241–254.

- PAPP-VÁRY Árpád (2005): *Magyarország története térképeken*. Budapest: Kossuth–Cartographia.
- PÁLFFY Géza (2000): *Európa védelmében. Haditérképészet a Habsburg Birodalom magyarországi határvidékén a 16–17. században*. Pápa: Jókai Mór Városi Könyvtár.
- SPALLA, Gio[vanni] Giuseppe (1670): *Alla sac.ra ces.a maesta di Leopoldo Primo imperatore. Porgo l'isola Murakes detta Zerina, & contiene questa tutto quel sito, che uiene rinchiuso frá li fiumi Mura & Drava dal' unione di essi, alle terre di Ratzcaniscia, e Drausardhel terminando quiui con linea retta dal' una & l'altra terra con la Stiria* [OSZK kéziratos térképek, TK 255]. Online: <https://maps.hungaricana.hu/hu/OSZKTerkeptar/254/view/?bbox=-1388%2C-3890%2C8356%2C142>
- TAGÁNYI Károly (1913): Gyepű és gyepűelve. *Magyar Nyelv*, 9, 254–266.
- TAKÁTS Sándor (1907a): Magyar malom. *Századok*, 41, 143–160, 236–249.
- TAKÁTS Sándor (1907b): Magyar molnár. *Századok*, 41, 52–56.
- TAKÁTS Sándor (1915): *Rajzok a török világból II*. Budapest: Magyar Tudományos Akadémia.
- THÚRY József (1893): *Török történetírók I*. Budapest: Magyar Tudományos Akadémia.
- VÉGH Ferenc (2022): Örökházak a Mura mentén. In HAUSNER Gábor (szerk.): *Zrínyi Miklós és öröksége*. Budapest: Ludovika, 97–112.
- ZRÍNYI Miklós (2012): Zrínyi Miklós emlékirata I. Lipótnak. Bécs, 1664. július 17. In HAUSNER Gábor – PADÁNYI József (szerk.): *Zrínyi-Újvár emlékezete*. Budapest: Argumentum, 151–156.
- ZRÍNYI Miklós (1997): *Zrínyi Miklós válogatott levelei*. Budapest: Balassi.

Németh Balázs – Padányi József – Hamza Emil

A TŰZFEGYVEREK HATÉKONYSÁGA ZRÍNYI-ÚJVÁR 1664. ÉVI OSTROMÁNÁL (BALLISZTIKAI VIZSGÁLATOK INDIREKT MEGKÖZELÍTÉSEL)

BEVEZETŐ

A 17. századi tűzfegyveres harcászat hatékonysága nem értelmezhető, amennyiben nem ismerjük a korabeli tűzfegyverek egyes harcos, valamint zárt harcrendek elleni hatásos lőtávolságát, valamint a kilőtt lövedékek ölőképességét. A történelmi tűzfegyverek ballisztikai vizsgálata így fontos részét képezi a 17. századi hadművészet vizsgálatának. Nehezen értelmezhető bármilyen tűzfegyveres csapatnem hatékonysága, amennyiben nincs pontos képünk arról, hogy a katonák által használt löfegyverek milyen hatásos lőtávolsággal, pontossággal, átütőerővel, ölőképességgel rendelkeztek. A hadügyi forradalom egyik legfontosabb hajtóanyaga maga a lőpor volt. Az ágyú, majd a kézi ágyún keresztül kialakuló puska, karabély és pisztoly alapjaiban módosította azt, ahogy a hadseregek harcoltak. Olyan harcrendek és harcászati megoldások alakultak ki, amelyekben a hidegfegyverek és a tűzfegyverek egymást támogatva voltak képesek működni. Egyik haderő-, fegyver- és csapatnem sem volt elképzelhető lőporral működtetett fegyverek nélkül. A 16–17. században tetten érhető, ahogy a tűzfegyveres csapatnemek aránya folyamatosan növekedett a hidegfegyveresek rovására, míg a 17. század végére elérkeztünk arra a pontra, ahol valamilyen löfegyver nélkül már szinte egyetlen katona sem képzelhető el.

A tűzfegyverek alapvetően a támadás fegyverei voltak, amelyek alkalmazása tekintetében a hatásos lőtávolság volt a kulcstényező. Raimondo Montecuccoli *A magyarországi török háborúkról* című könyvében a következőképpen határozza meg a tűzfegyvertípusok alkalmazásának alaptételét:

„A támadófegyverek fő tulajdonsága, hogy velük az ellenséget felfedezésének pillanatától kezdve egészen a teljes vereségig és a csatátérrel történő elűzéséig folyamatosan lehet szorongatni és csapást mérni rá. Minél közelebb jön az ellenség, annál sűrűbb legyen a rájuk leadott lövések vihara. Amíg távolabb van az ellenség, addig az ágyúkból, amint közeledik, muskétákból, azután karabélyokból és pisztolyokból lőjünk, végül lándzsával, pikával és karddal, majd a csapatok összeütközésével harcoljunk.”¹

A mű 1670-ben készült el, vagyis összegzi azokat a tapasztalatokat, amelyeket a szerző a nyugati és keleti hadszíntereken szerzett meg. Az idézett lista a fegyvertípusok alkalmazásának időrendiségét határozza meg, ugyanakkor egyértelművé teszi, hogy a tűzfegyverek alkalmazása egyre fontosabb lett, ugyanakkor a muskétás még mindig rászorult a hidegfegyveres csapatnemek támogatására:

„A muskétások magukban, a pikások nélkül nem alkothatnak olyan csapategységet, amely képes lenne akár a lovasság rohamának, akár a rájuk rohanó pikások támadásának szilárdan ellenállni. Ilyenkor a muskétásoknak el kell hagyniuk a csatateret.”²

ZRÍNYI-ÚJVÁR FEGYVEREI, AVAGY A 17. SZÁZADI LŐFEGYVEREK BALLISZTIKAI VIZSGÁLATÁNAK KÉRDÉSEI ÉS VÁLASZAI

Vizsgálatunk tárgya Zrínyi-Újvár 1664. évi ostroma.³ Annak hadilelet-anyagára építve igyekszünk választ adni arra a kérdésre, hogy milyen hatékonysággal rendelkeztek a korszak tűzfegyverei. Mindennek alapja, hogy megismerjük a kor gyalogsági fegyverei által kilőtt lövedékek torkolati sebességét, ugyanis ez teszi lehetővé, hogy a fegyver kül- és célballisztikájáról megfelelő képet kapjunk. Nem vagyunk könnyű helyzetben, hiszen a 17. században még nem tudták megmérni a kilőtt lövedék sebességét, így feljegyzés sem maradhatott fenn, amely alapján a ballisztikai görbe felrajzolható lenne. Az első ballisztikus, aki sikerrel mérte meg

¹ MONTECUCCOLI 2019: 53.

² MONTECUCCOLI 2019: 60.

³ Elemzésünk a *Hadtörténelmi Közlemények*ben megjelent tanulmányok átdolgozott változata. Lásd: NÉMETH et al. 2023; 2024.

egy kilőtt lövedék torkolati sebességét, Benjamin Robins volt. 1742-ben először megjelent *New Principles of Gunnery* című művében írta le a matematikai módszert és az általa tervezett ballisztikai inga működését, amellyel meghatározható a kilőtt lövedék sebessége. Robins kísérlete során a 10-es űrméretű (19,7 mm), 45 hüvelyk (1143 mm) hosszú puskacsőből a $\frac{3}{4}$ hüvelyk (19,05 mm) átmérőjű, kb. 41 g tömegű ólomgolyót 1700 láb/másodperc (518,5 m/s) torkolati sebességgel lőtte ki a lövedékhez képest fele akkora tömegű lőportöltet.⁴ Robins sima csövű puskák és tüzéségi eszközök tekintetében vizsgálta a kezdősebességet, felismerve, hogy a ballisztikai görbe felrajzolásának alapja ez az érték. Robins munkája közel 80 évvel született Zrínyi-Újvár ostroma után, így torkolatisebességadatai nem mérvadók a 17. század vonatkozásában.

A modern kutatók közül nem mi kíséreljük meg először meghatározni a 17. századi lőfegyverek torkolati sebességét. Az elöltöltő fegyveres sportlövészet megjelenése a múlt század második felétől nagyszerű lehetőséget adott a kutatóknak arra, hogy akár kísérleti-régészeti módszereket is alkalmazzanak a feladat megoldása során. Elévülhetetlen érdemeket szerzett Peter Krenn grazi kutatócsoportja, amely a Landesmuseum Joanneum fegyvertárának eredeti lőfegyvereit használta kísérleti régészeti célokra. A kutatócsoport laboratóriumi vizsgálatainak eredményeit 1989-ben publikálta, könyvecskéjük – *Von Alten Handfeuerwaffen*⁵ – máig a korszak vizsgálatának egyik legfontosabb forrása. Vizsgálatuk kiterjedt a fegyverek belballisztikájára (a lövés során a csőben zajló folyamatok vizsgálata), a küllballisztikára (a lövedék röpködése közben lejátszódó folyamatok, a ballisztikai görbe vizsgálata), valamint a célballisztikára (a lövedék becsapódásakor lejátszódó folyamatok, a lövedékhatás vizsgálata). A grazi vizsgálatok során a történelmi fegyvereket éppen azokkal a módszerekkel vizsgálták, ahogy a 19. század végétől a hadi és polgári lőfegyvereket vizsgálják. A kutatócsoport által felállított metodika máig zsinórmérték a történelmi tűzfegyverek vizsgálata során, analitikus pontossága követendő példa minden kutató számára.

Kísérleti régészeti kutatásokat – 17. századi tűzfegyverekkel végzett lőpróbákat – több kutató, kutatócsoport is végzett az elmúlt évtizedekben. D. P. Miller, D. Allsop és D. J. Carr 2019-ben végzett kísérleteket, amelyek egyik fő célja annak meghatározása volt, hogy a harctereken talált lövedékek milyen távolságba juthatnak gurulat útján, az első becsapódási pontoktól.⁶ A kutatócsoport az

⁴ ROBINS 1742: 80.

⁵ KRENN et al. 1989.

⁶ MILLER–ALLSOP–CARR 2019.

angol polgárháború 17. századi 10-es űrméretű muskétáit és lövedékeit vizsgálta. Ez névleges 19,7 mm űrméretű fegyvert jelent, de a kutatócsoport rávilágított arra, hogy az angol polgárháború muskétáinak csőátmérői között jelentős különbségek is tapasztalhatók, ezért háromféle átmérőjű csövet használtak a lőkísérletekhez.⁷ Kísérleteikhez modern készítésű feketelőporokat használtak, háromféle szemcseméretben. A töltetet addig emelték, amíg a cső által okozott körkörös kopási nyomok meg nem jelentek a lövedékeken, épp, mint azokon a lövedékeken, amelyeket az angol polgárháború összecsapásainak helyein találtak.

Előzetes feltételezésük szerint a lövedékek kezdősebessége 450–500 m/s közötti tartományban mozgott. Mért torkolati sebességük 334–470 m/s között volt, zömmel 400 m/s felett. Kutatásaik bizonyították, hogy azok a lövedékek, amelyek vízszintes kilövés után 140–234 m távolságban érték el a talajt, gurulat útján még 296–402 méter távolságra jutottak. A lövedékeken megjelenő lönyomok alapján arra a következtetésre jutottak, hogy a mintaként használt, harctéren talált lövedékeket közvetlenül a lőporra töltve, fojtás nélkül lőhették ki. Vizsgálataik alapján az Edgehillnél (1642) és a Marston Moornál (1644) vívott összecsapás lövedékei 99,7%-os tisztaságú ólomból készültek.⁸ Miller tanulmánya ugyanakkor nem ad arra választ, hogy milyen torkolati sebességgel lőtték ki a 17. századi muskéták lövedékeit. Erre kísérletet PhD-dolgozatában tesz. Ennek kulcseleme a lövedék oldalán kilövéskor kialakuló öv, amelyet egyrészt a cső és a lövedék közötti hézagon kifújó gázok vágó hatása, másrészt a cső és a lövedék közötti súrlódás okozta kopás okoz (*banding*). Ez utóbbi hatás nyoma könnyen tetten érhető: a kilőtt lövedék oldalán végigfutó sáv, amely egymással párhuzamos tengely irányú barázdákkal szabdalt, jó jelzője ennek a hatásnak.⁹ Minél nagyobb a kialakult gáznyomás, vagyis minél nagyobb a töltet és minél pontosabb a lövedék illeszkedése, annál erősebben jelenik meg ez a nyom. Miller lőkísérletei során olyan lőportölteteket állított be, amelyek a lövedék teljes területén létre tudták hozni a kopásnyomokat. Ehhez jellemzően 400 m/s feletti lövedék-kezdősebességek voltak szükségesek.¹⁰

Colin J. Parkman PhD-dolgozatában¹¹ tett kísérletet arra, hogy a 17. századi muskéták hatásfokáról tisztább képet alakítson ki. Parkman kiindulási pontként

⁷ Miller PhD-dolgozatában 53 db, a Royal Armouries Littlecote gyűjteményében található muskétáról tesz említést, amelyek űrmérete 18,87–22,35 mm között mozog. MILLER 2010: 51.

⁸ MILLER 2010: 59.

⁹ MILLER 2010: 54.

¹⁰ MILLER 2010: 23.

¹¹ PARKMAN 2017.

Benjamin Robins torkolatisebesség-adatait alkalmazta. Töltete beállításánál a feles szabályt követte, vagyis a lövedék tömege felének megfelelő töltetet alkalmazott TS2 típusú modern lőporból. Ezzel a töltettel 420–497 m/s közötti torkolati sebességeket ért el.¹²

A harctereken fellelt lövedékek azonosításával foglalkozik Glenn Foard PhD-dolgozata. Foard csapata is végzett lőkísérleteket, amelyek során a lövedék-tömeg egyharmadának megfelelő modern feketelőpor-töltetet alkalmaztak a 37,5 g-os ólomgolyó kilövésére. Ballisztikai modelljük alapjai a grazi kísérletekből származó adatok voltak.¹³ A szerző ugyanakkor feltételezte, hogy a 17. századi muskétának kisebb kezdősebességgel kellett kilőnie lövedékét, mint a 330 m/s torkolati sebességre képes 19. századi francia hadi puskának.¹⁴

A grazi vizsgálatok tűnnek a legrészletesebbnek, ugyanakkor eredményeik véleményünk szerint vitathatók, mivel értelmezésünk szerint a kísérletek több kiindulókonceptiója hibás vagy pontatlan. Tanulmányunkban arra teszünk kísérletet, hogy a Zrínyi-Újvár feltárása során talált lövedékek vizsgálatán keresztül, gyakorlati példák segítségével mutassunk be egy eddig nem alkalmazott módszert, amely pontosabban határozhatja meg az ostrom során használt tűzfegyverek hatékonyságát. Vizsgálatunk két fegyvertípusra terjed ki: a kanócos muskéta és a keréklakatos pisztoly tekintetében voltunk képesek közel pontos képet adni arról, hogy milyen pontossággal, hatásos lőtávolsággal és ölőképességgel rendelkeztek e fegyvertípusok a 17. század derekán.

BALLISZTIKAI VIZSGÁLATOK, LŐPRÓBÁK TÖRTÉNELMI LŐFEGYVEREKSEL

PROBLÉMÁK A GRAZI KÍSÉRLETEK LŐPORTÖLTETEIVEL

A grazi kísérleteket összefoglaló tanulmány¹⁵ megkérdőjelezhető eredményeiért több kiindulótényező felelős. Kritikai észrevételeink megfogalmazásakor ugyanakkor azt is ki kell jelentenünk, hogy a vizsgálatok elvégzésének időpontjában sem megfelelő információ, sem megfelelő metodika nem létezett még a

¹² PARKMAN 2017: 160.

¹³ FOARD 2008: 225.

¹⁴ FOARD 2008: 224.

¹⁵ KALAUS 1989.

történelmi fegyverek ballisztikai vizsgálatára, így megfogalmazható, hogy a kutatócsoport a kor színvonalának megfelelő, illetve az előtt haladó igényességgel hajtotta végre a lőkísérleteket, és elemezte a kapott adatokat. A kutatást végző elődeink előtt tehát mindenképpen fejet kell hajtanunk, ugyanakkor így több mint három évtized elteltével szükségét látjuk újravizsgálni a kérdést.

A vizsgálatokhoz 13 db 16–18. századi tűzfegyvert választottak ki a fegyvertárból, amelyekhez szintén korabeli lövedék-öntőformákat használtak a lövedékek elkészítésére. 15 lövészetrel töltött nap alatt 325 lövést adtak le a fegyverekkel. A kapott eredményeket modern katonai löfegyverek (9 mm Luger űrméretű szolgálati pisztoly, 7,62 × 51 NATO űrméretű 1958 M Sturmgewehr, 5,56 × 45 NATO űrméretű 1977 M Sturmgewehr) hatásához hasonlították.¹⁶

A grazi kutatócsoport eredményeinek pontatlanságát két fontos hiányosság okozta: egyrészt a kutatócsoport nem minden esetben választotta meg helyesen a lövedék átmérőjét, másrészt egy esetben sem választották meg helyesen a használandó lőportöltetet. Ezek miatt bizonyosra vehető, hogy a kutatócsoport által regisztrált kezdősebességek jóval magasabbak, mint amire a 17. században ezek a fegyverek képesek voltak. A lövedék kezdősebességének ismerete pedig a legfontosabb adat, amelyet tudnunk kell ahhoz, hogy képet kapjunk a fegyver küllballisztikájáról és célballisztikájáról. Amíg ezzel nem rendelkezünk, addig nem ismerhetjük meg a fegyver hatásos lőtávolságát, pontosságát, ölőképességét.

A korabeli lőporok összetételét, elkészítési módját ismerjük, ugyanakkor pontos hatásához a receptúra és a gyártási eljárások ismerete sem vezet el minket, hiszen még az azonos recept alapján készített lőporok között is jelentős különbségek lehettek. Nem véletlen, hogy a hadi célra átvett lőporok minőségét minden esetben ellenőrizni kellett emeltyűpróbával. Ilyen műszert konstruált Joseph Furttenbach ulmi matematikus, építész, polihisztor 1626-ban. A 63 cm magas gép függőlegesen mozgó súlyból és lőporszelencéből állt. A szelencében ellobbantott 1 lat (17,5 g) tömegű lőpor felfelé mozgatta a súlyt. A lőpor erejét jellemezte, hogy milyen magasra volt képes emelni az állandó térfogatú lőpor-adag égése közben felszabaduló lőporgáz a mérőszúlyt. Minél magasabbra emelte, annál erősebb – jobb minőségű – volt a lőpor.

Anton Dolleczeck *Monographie der k.u.k. österr.-ung. Blanken und Handfeuer-Waffen*¹⁷ című munkájában több információt is találunk a lőportöltetekre.

¹⁶ KALAUS 1989: 43–44.

¹⁷ DOLLECZEK 1970.

A XVII. tábla két korszakunkhoz köthető töltet adatait közli: egy 1660-ra datált, pantallérről függő fa lőporfiola (modern elnevezés szerint apostol) kapacitását 12 g lőporban adja meg, míg egy kb. 1700-ra datált $\frac{7}{4}$ latos papírtöltény esetében 30,6 g-os tömegű lövedéktömeget és 13 g lőportöltet tömeget adott meg.¹⁸ Szerzőnk további adatokat közöl összesítő táblázatban, amely szerint a 2 latos golyót tüzelő kanócos muskéta (2 lat = 35 g lövedéktömeg, tisztaólom-lövedék 18 mm-es átmérő) esetében a lőportöltet a lövedék tömegének fele volt.¹⁹ Hasonló adatot közöl Montecuccoli is: jó minőségű lőporból a lövedék felének megfelelő töltetre, rosszabb minőségű lőporból a lövedéktömeg $\frac{2}{3}$ -ának megfelelő lőportöltetre volt szükség. Egy font jobb minőségű lőporból éppen 40 töltet jött ki.²⁰

Ismerjük a császári hadsereg által használt korabeli lőporok összetételét is. A 17. század második felében a 8.1. táblázatban bemutatott granulált lőporkeverékeket használták.

8.1. táblázat. A 17. században használt
granulált lőporkeverékek

		Salétrom	Kén	Szén
Purst-Pulver	kis kaliberű lőfegyverekhez és vadászpuskákhoz	75 rész (76,5%)	9 rész (9,18%)	14 rész (14,28%)
Musketenpulver	muskétákhoz	75 rész (69,75%)	14 rész (13,02%)	18 rész (16,74%)
Stückerpulver	lövegekhez	75 rész (66,75%)	16 rész (14,24%)	21 rész (18,69%)

Forrás: DOLLECZEK 1887: 175

Furttentbach készülékén 1 lat lőportöltet *Stückerpulver* 9,5 cm magasra, egy adag *Musketenpulver* 12 cm magasra és egy lat *Purst-Pulver* 28,7 cm magasra emelte a súlyt, mutatva, hogy a finomszemcsés lőporok jóval nagyobb munkavégző képességgel rendelkeztek, mint a tűzéségi lőporok.²¹

Furttentbach művében más arányokat ad meg a Német-római Birodalomban használt katonai lőporok tekintetében (8.2. táblázat).

¹⁸ DOLLECZEK 1970: II. Tafel xvii.

¹⁹ DOLLECZEK 1970: 123.

²⁰ MONTECUCCOLI 1852: 131.

²¹ DOLLECZEK 1887: 178; FURTTENTBACH 1627: 7–9.

8.2. táblázat. *A katonai lőporok összetételi arányai*

	Salétrom	Kén	Szén
Tüzérségi lőpor	100 pfund ⁱ (69%)	21 pfund (14,49%)	24 pfund (16,56%)
Muskétalőpor	100 pfund (72,4%)	20 pfund (14,48%)	18 pfund (13,03%)
Lőpor „finom” fegyverekhez	100 pfund (75,7%)	15 pfund (11,35%)	17 pfund (12,87%)

ⁱ Font

Forrás: FURITENBACH 1627: 7–9

Az összetevőket malmokban őrlték finom porrá, majd lőporzúzó kalapácsműben egyesítették a keveréket. A különböző típusú lőporok különböző időt töltöttek a kalapácsműben: a vadászpuskákhoz használatos lőporok 32–48 órát, a muskétalőporok 16–20 órát, a tüzérségi lőporok pedig mindössze 6–8 órát. Minél több ideig zúzták-keverték az összetevőket, annál biztosabb volt, hogy a keverés egyenletes, vagyis hogy a lőporadag minden részében megközelítőleg azonos a három összetevő jelenléti aránya.²² Az így kapott porított lőpor – amelyet a 17. században még használtak – egy jelentős hátránnyal is rendelkezett: hosszas szállítás esetén a lőporos hordóban a különböző fajsúlyú részecskék elválhattak egymástól, rétegződhettek, így a lőporos hordó alján és tetején más-más erejű lőpor jöhetett létre. Ennek kiküszöbölésére alkalmazták a granulálás eljárását, amely már a 15. században megjelent. Első ismert említése Conrad von Schongau *Feuerwerksbuch* (1429) című munkájában található. A porított keveréket megnedvesítették, majd pogácsákat formáltak belőle. Ezeket kiszárították, majd összetörték, és szitákkal különböző szemcseméretekre szétválasztották. Az így kapott szemcsékben az összetevők nehezebben válhattak el egymástól, vagyis a lőpor egységesebb lett. A granulálás ugyanakkor lehetőséget biztosított a lőporok gázfejlesztő képességének további kontrollálására is: a kisebb szemcseméretű lőporok esetében nagyobb a kezdeti égőfelület egyazon lőportérfogatban, ezért gyorsabban nő a nyomás, jobban gyorsul a lövedék.

A 17. századi szemcseméretekről pontos információnk nincs, ugyanakkor Zrínyi-Újvár hadirégészeti leletei e tekintetben is segítenek az eligazodásban: korábbi kutatások során egy nagy űrméretű kilőtt, ugyanakkor fel nem robbant gránátot vágott félbe a feltárást folytató kutatócsoport. A bombába töltött tüzérségi lőpor szemcséi jól látszanak, mérhetők: 2–4 mm közötti szemcséket

²² DOLLECZEK 1887: 175.

találunk itt.²³ A muskétalőpornak tehát ennél finomabb szemcsemérettel kellett rendelkeznie.

A lőpor minőségét így befolyásolta az összetevők tisztasága, a keverési arány, a keveréssel, zúzással töltött idő, a szemcseméret, a szitálás igényessége és a lőpor nedvességtartalma is. Adataink tehát még csak lennének, azonban lőkísérleteinkhez azok mégsem alkalmazhatók, ugyanis még az azonos keverési arányú, elkészítési módú és szemcseméretű lőporok ereje is erősen különbözhetett egymástól, aminek, mint láttuk, számos oka lehetett. Csak növeli bizonytalanságunkat, hogy a 17. század közepén ugyan már rég léteztek papírtöltények, de azokat a katonák maguknak készítették, nem központi ellátási rendszer segítségével jutott a harcoló állományhoz. Hiányoznak ugyanakkor a pontos katonai szabványok is, amelyek a töltények lőportöltetét meghatározhatták volna.

A grazi kutatócsoport felismerte, hogy a korabeli lőporok nem helyettesíthetők modern lőporokkal még akkor sem, ha azok összetétele megfelel a források által meghatározott összetételnek, tömegnek. Ennek oka egyrészt az, hogy a modern kori gyártási eljárások jóval egyenletesebb lőporokat eredményeznek, másrészt pedig a 19. század első harmadától a lőporok gyártása újabb lépéssel egészült ki: a megnedvesített pogácsákat nagy nyomással préselték, majd ezeket a feketelőpor-préstesteket zúzták össze, és szitálták. A modern lőporok térfogatsúlya (kb. $0,9\text{--}1,1\text{ g/cm}^3$) így jóval nagyobb, mint a 17. századi lőporoké volt. A modern feketelőporok részecskéit ezenkívül polírozzák is, valamint jellemzően grafitral vonják be, hogy védjék a szemcséket az egymáshoz tapadáستól.

A grazi kutatók a megoldhatatlannak látszó gordiuszi csomót egyszerűen átvágták: minden fegyver esetében $\frac{1}{3}$ -os töltési arányt határoztak meg, vagyis a lövedék tömege egyharmadának megfelelő lőportöltetet használtak. Az általuk használt lőpor a Dynamit Nobel A. G. $0,3\text{--}0,6\text{ mm}$ szemcseméretű „Rottweil Nr. o Jagdschwarzpulver” lőpora volt, felporzásra pedig a $0,15\text{--}0,35\text{ mm}$ szemcseméretű „WANO Feuerwerkspulver 75%” típusú, rendkívül gyors égésű lőport használták.²⁴ A Rottweil lőpor jóval finomabb szemcseméretű, egyenletesebb, így egészen biztosan erősebb, mint a korabeli lőporok, a grazi kísérleteknél használt lőportöltetek így egészen biztosan nem hozhattak olyan eredményt, amely közelít a fegyverek valódi, 17. századi hatékonyságához.

²³ NÉGYESI 2012: 112.

²⁴ KALAUS 1989: 45.

A GRAZI KÍSÉRLETEK
PROBLÉMÁI A LÖVEDÉKVÁLASZTÁS
TEKINTETÉBEN

A helyes lövedékválasztás tekintetében a helyzet könnyebbnek látszik, ugyanakkor itt is számos olyan buktatót ismerhetünk fel, amely nagymértékben befolyásolhatja eredményeinket. Az első fontos kérdésünk az, hogy mekkora lövedéket tölthetünk a puska csövébe.

A tűzfegyverek űrméretét a korabeli források alapvetően egy font tiszta ólom hányadosaként határozzák meg, hasonlóan, mint ahogy ma a sörétes puskák űrméretét határozzuk meg: a 12-es sörétes űrméret azt jelenti, hogy egy font ólomból 12 db egyforma, a cső űrméretének megfelelő ólomgolyó önthető. A 17. századi forrásokkal kapcsolatosan azonban korántsem ennyire egyértelmű a helyzet. Az első problémát az jelenti, hogy számos esetben a cső űrméretére (*Lauf-Kaliber*), számos esetben pedig a fegyverbe töltendő lövedék űrméretére (*Roll-Kaliber*) vonatkozik az információ, és a korabeli szerzők a legritkább esetben tesznek különbséget a két érték között. A lövedéknek ugyanis értelemszerűen kisebbnek kellett lennie a cső űrméreténél. Egyrészt azért, hogy a papírtöltény palástjával együtt betölthető legyen, másrészt hogy a lövedék a feketelőpor-égésterméktől szennyeződött csőbe is könnyen betölthető maradjon. A két űrméret közötti különbség számunkra igen fontos érték, ugyanis befolyásolja a kialakuló gáznyomást (amennyiben a különbség nagyobb, a lőporgázok nagyobb mennyisége fúj ki a lövedék mellett hasztalanul, így kisebb a kezdősebesség is), valamint befolyásolja a pontosságot is (minél pontosabban illeszkedik a lövedék, minél kisebb a két átmérő közötti különbség, annál pontosabb lesz a lövés). Alapszabály szerint a puskacső és a lövedék mérete között – a már említett egy font ólomra vetített kaliberek esetében – egy lépcső különbségnek kellett lennie. A hadi leletként fellelt lövedékek és a ma köz- és magángyűjteményekben található 17. századi fegyverek összekötése mégsem egyszerű feladat. Ennek okai a következők:

1. A korabeli források által megadott űrméretetek eltérhetnek attól függően, hogy mely térség fontmértékegysége szerint számították az űrméretet.
2. A lövedékek készítéséhez használt öntőformák pontatlanok voltak.
3. Az öntés technikájától is függ a kapott lövedék tömege: amennyiben alacsonyabb hőmérsékleten történt az öntés, a lövedékek kisebbek, könnyebbek lettek.

4. Ha a lövedék anyaga ötvözet, mind a lövedék tömege, mind keménysége változik. Őn és ötvözetei hozzáadása egyrészt keményebbé tette a lövedéket, ami növelte hatékonyságát vérteszetek ellen, másrészt könnyítette az öntést is, hiszen csökkentette az ötvözet olvadáspontját.²⁵ Az ólom ötvözése tetten érhető a Zrínyi-Újvárnál fellelt lövedékek esetében is.²⁶
5. A lövedék tömegét befolyásolta az is, hogy milyen precizitással távolították el az öntőcsapot, vagyis az öntőforma tetején túlcsoorduló ólmot. A helyzetet rontja, hogy nagyon sok esetben az öntőcsapot – bármekkorára is sikerült – meghagyták, hogy ehhez kössék hozzá a papírtöltény palástját.
6. A lövedékek kilövés közben is veszítenek tömegükből, különösen abban az esetben, ha a cső és az ólom közvetlen érintkezését nem gátolja papírpalást.²⁷ Ennek alapvetően két oka van: egyrészt a cső koptatja a lövedéket, másrészt a lövedék és a csőfal között kifújó lőporgázok lángvágóként támadják a lövedék oldalát.²⁸
7. A talajba került ólom – ha kismértékben is, de – oxidálódik: felületén ólom-oxid alakul ki, ami csökkenti eredeti tömegét.²⁹
8. A lövedéktömeg csökkenhet becsapódáskor is, különösen, ha keményebb felülettel érintkezik a puska golyó.
9. A kézi lőfegyverekben is használtak a kaliberénél jóval kisebb méretű lövedéket. Erre példa az észak-amerikai *buck and ball* töltés, amely egy űrméretnek közel megfelelő és 3–6 annál jóval kisebb ólomgolyóból állt.

Első feladatunk tisztázni, hogy mely térség fontjára kell vetítenünk az űrméretek meghatározását. Peter Engerisser svájci fegyvertörténész táblázatot állított össze az űrméretjelölésekhez leggyakrabban használt fontmértékegységek tekintetében. Eredeti táblázatát mi tovább bővítettük kaliberekkel, valamint a bécsi font szerint számított űrméretekkkel (8.3. táblázat), továbbá a lövedékek tömegét is megadtuk a 8.4. táblázatban.

²⁵ SCHÜRGER 2015: 183.

²⁶ BARKÓCZY et al. 2012: 1142–1143.

²⁷ FOARD 2008: 118–119. A tömegvesztés mértéke a töltet nagyságától függött Foard kísérletei alapján. Muskéta esetében 0,57–2,01 g veszteséget regisztrált.

²⁸ MILLER 2010: 104.

²⁹ SCHÜRGER 2015: 128.

8.3. táblázat. *Engerisser svájci fegyvertörténész – szerzők által bővített – táblázata*

	Angol font (453 g)	Szász font (467 g)	Nürnbergi ezüstfont (477 g)	Amsterdami font (494 g)	Nürnbergi font (510 g)	Bécsi font (561 g)
db lövedék/ 1 font tisztá ólom	A tiszta ólomgolyó átmérője mm-ben					
100	9,1	9,2	9,3	9,4	9,5	9,8
90	9,5	9,6	9,6	9,7	9,8	10,2
80	9,8	9,9	10,0	10,1	10,2	10,6
70	10,3	10,4	10,5	10,6	10,7	11,1
60	10,8	10,9	11,0	11,2	11,3	11,6
50	11,5	11,6	11,7	11,8	12,0	12,4
45	11,9	12,0	12,1	12,3	12,4	12,8
50	11,5	11,6	11,7	11,8	12,0	12,4
45	11,9	12,0	12,1	12,3	12,4	12,8
42	12,2	12,3	12,4	12,6	12,7	13,1
38	12,6	12,7	12,8	13,0	13,1	13,5
35	13,0	13,1	13,2	13,3	13,5	13,9
32	13,4	13,5	13,6	13,8	13,9	14,3
30	13,6	13,8	13,9	14,0	14,2	14,7
28	14,0	14,1	14,2	14,4	14,5	15,0
26	14,3	14,5	14,6	14,7	14,9	15,4
25	14,5	14,7	14,8	14,9	15,1	15,6
24	14,7	14,9	15,0	15,1	15,3	15,8
21	15,4	15,5	15,6	15,8	15,9	16,5
20	15,6	15,8	15,9	16,1	16,3	16,8
18	16,2	16,3	16,5	16,7	16,8	17,4
16	16,8	17,0	17,1	17,3	17,5	18,1
15	17,2	17,4	17,5	17,7	17,9	18,5
14	17,6	17,8	17,9	18,1	18,3	18,9
13	18,0	18,2	18,4	18,6	18,8	19,4
12	18,5	18,7	18,8	19,1	19,3	19,9
11	19,1	19,3	19,4	19,6	19,8	20,5
10	19,7	19,9	20,0	20,3	20,5	21,1
8	21,2	21,4	21,6	21,8	22,1	22,8

Forrás: ENGERISSER 2017

8.4. táblázat. *A gömblövedékek tömege*

	Angol font (453 g)	Szász font (467 g)	Nürnbergi ezüstoffont (477 g)	Amsterdami font (494 g)	Nürnbergi font (510 g)	Bécsi font (561 g)
db lövedék/ 1 font tiszta ólom	A tiszta ólomgolyó tömege grammban					
100	4,53	4,67	4,77	4,94	5,10	5,61
90	5,03	5,19	5,30	5,49	5,67	6,23
80	5,66	5,84	5,96	6,18	6,38	7,01
70	6,47	6,67	6,81	7,06	7,29	8,01
60	7,55	7,78	7,95	8,23	8,50	9,35
50	9,06	9,34	9,54	9,88	10,20	11,22
45	10,07	10,38	10,60	10,98	11,33	12,47
50	9,06	9,34	9,54	9,88	10,20	11,22
45	10,07	10,38	10,60	10,98	11,33	12,47
42	10,79	11,12	11,36	11,76	12,14	13,36
38	11,92	12,29	12,55	13,00	13,42	14,76
35	12,94	13,34	13,63	14,11	14,57	16,03
32	14,16	14,59	14,91	15,44	15,94	17,53
30	15,10	15,57	15,90	16,47	17,00	18,70
28	16,18	16,68	17,04	17,64	18,21	20,04
26	17,42	17,96	18,35	19,00	19,62	21,58
25	18,12	18,68	19,08	19,76	20,40	22,44
24	18,88	19,46	19,88	20,58	21,25	23,38
21	21,57	22,24	22,71	23,52	24,29	26,71
20	22,65	23,35	23,85	24,70	25,50	28,05
18	25,17	25,94	26,50	27,44	28,33	31,17
16	28,31	29,19	29,81	30,88	31,88	35,06
15	30,20	31,13	31,80	32,93	34,00	37,40
14	32,36	33,36	34,07	35,29	36,43	40,07
13	34,85	35,92	36,69	38,00	39,23	43,15
12	37,75	38,92	39,75	41,17	42,50	46,75
11	41,18	42,45	43,36	44,91	46,36	51,00
10	45,30	46,70	47,70	49,40	51,00	56,10
8	56,63	58,38	59,63	61,75	63,75	70,13

Forrás: a szerzők szerkesztése

Montecuccoli a következőképpen határozta meg muskéták esetében a szükséges űrméreteket: a 14-es űrméretű puskacsőbe 16-os űrméretű lövedéket volt érdemes tölteni. Egy katonának egy napra 16 db töltet kellett, hogy rendelkezésre álljon.³⁰

A modern kori kutatók is számos esetben foglalkoztak a kérdéssel. Schürger feltételezte, hogy a 16–17. században már rögzítették a cső- és lövedékátmérő közötti szükséges különbözetet, hogy a fegyver könnyű töltése lehetséges legyen. Véleménye szerint nagy kaliberű fegyverek esetében két lépcsőt, kisebb kaliberű fegyverek esetében legkevesebb négy lépcsőt kell a táblázatban felfelé lépni.³¹

Peter Engerisser hasonlóan vélekedett a kérdésről. Javasata szerint muskéták esetében két számértéket, 13,5 mm alatti pisztolyok, karabélyok esetében 3–5 számértéket kell felfelé lépni, hogy a lövedék űrméretét meghatározhassuk. 12 mm alatti pisztolyok esetében 5–10 számértéknyi lépést javasolt.³²

A sorból Anton Dolleczekek lóg ki csak. Ő a 17. századi 2 latos muskétacsövek esetében 20,42 mm csőűrméretet és 17,92 mm-es lövedékűrméretet adott meg. Ez megközelítőleg 10-es csőűrméretet és 13–15-ös lövedékűrméretet feltételez. Ugyanakkor a nürnbergi muskéták esetében 19,98 mm csőűrméretet és 17,5 mm golyóátmérőt határoz meg, amely 10-es csőűrméretet és 15-ös lövedékűrméretet feltételez.³³ Dolleczekek kézi lőfegyverekre vonatkozó adatait azonban már az 1848–1849-es szabadságharc fegyverei tekintetében is több helyen pontatlannak találtuk korábbi kutatásaink során.

Amennyiben a két számérték különbségét fogadjuk el a cső és a lövedék átmérője közötti szükséges különbségként, úgy a leggyakoribb 18–20 mm-es csőátmérők esetében 0,8–1,2 mm-rel kisebb lövedéket kell alkalmaznunk az Engerisser-féle táblázat és forrásaink alapján. Ehhez képest a grazi kísérletek során ennél jóval pontosabban illeszkedő lövedékeket, a csőnél mindössze 0,5–0,8 mm-rel kisebb golyókat használtak, aminek köszönhetően minden bizonnyal magasabb gáznyomásértékek és nagyobb kezdősebességek alakultak ki. A pontosabb illeszkedésnek ugyanakkor nagyobb pontosságot is kellett eredményeznie, ami ismételtlen kérdéseket vet fel a kapott eredmények használhatósága tekintetében.³⁴

³⁰ MONTECUCCOLI 1852: 130–131.

³¹ SCHÜRGER 2015: 75–76.

³² ENGERISSER 2017.

³³ DOLLECZEK 1887: 123.

³⁴ KALAUS 1989: 46.

Ez a fajta kalibermeghatározási rendszer teremthetett komplikált helyzeteket, és azt is okozhatta, hogy a kiosztott, névben a fegyver űrméretének megfelelő lövedék túl nagy volt az adott csőhöz, így betöltése nehéz vagy lehetetlen volt. Íme, egy szemléltető példa: tegyük fel, hogy a katonát egy Szászországban készült 38-as csőűrméretű keréklakatos pisztollyal szerelték fel! Ez a csőűrméret SI-mértékegységben 12,7 mm-nek felel meg. Ebbe a fegyverbe 42-es lövedéket kellett tölteni, amelynek űrmérete 12,3 mm volt, hogy a lövedék könnyen a csőbe illeszkedjen, még akkor is, amikor a fegyver csőve már szennyeződött korábbi lövésektől. Ha a katona tévedésből augsburgi készítésű 42-es lövedéket kapott, úgy a két font eltérő tömege miatt máris probléma alakulhatott ki, hiszen a golyóűrméret így 12,7 m volt, vagyis pontosan akkora, mint a csőűrméret. Ez a lövedék lenyomható még a tiszta csőbe, amennyiben nem foglalja körbe a töltény papírpálástja, de szennyezett csőben már nagy erőfeszítés szükséges hozzá. Ha a katona nem tudta lenyomni a lövedéket megfelelően a lőportöltetre – légrés maradt a lőportöltet és a lövedék között –, különösen veszélyes helyzet alakulhatott ki, akár a cső fel is robbanhatott, szétnyílhatott, megsebesítve a használót vagy mellette álló társát.³⁵

Vizsgálataink, lőkísérleteink során a muskéta esetében a kétlépcsős szabályt, míg a 12,8 mm-es űrméretű lovassági pisztoly esetében a négylépcsős szabályt alkalmaztuk. Kaliberjelzéseink tekintetében elsősorban a leggyakrabban alkalmazott nürnbergi fontot használtuk, bár itt jegyezzük meg, hogy releváns különbség csak a bécsi font alkalmazása esetén lenne tetten érhető, de ez korszakunkban nem volt jellemző.

ZRÍNYI-ÚJVÁR LÖVEDÉKEINEK SZEREPE

A 17. SZÁZADI TŰZFEGYVEREK BALLISZTIKÁJÁNAK

VIZSGÁLATA TEKINTETÉBEN

Mint eddigi összefoglalónkból kiderült, a grazi kísérletek, amelyek adatai rendkívül sok korszakos munkában jelennek meg bizonyító erővel, nem tekinthetők pontos ballisztikai rekonstrukcióknak, de a korabeli források sem adnak biztos kapaszkodót, hiszen azok alapján meghatározható a lövedékek mérete, anyaga, de a töltet erejének ismerete nélkül a kezdősebesség meghatározása lehetetlen,

³⁵ NÉMETH 2021: 86.

amely azonban a kül- és célballisztikához elengedhetetlen fontosságú. Ennek az adatnak a megszerzéséhez más módszert kell keresnünk. Kutatócsoportunk ezért a lövedéksebesség meghatározásának egy kísérleti régészeti útját dolgozta ki, amely a Zrínyi-Újvár ostroma során kilőtt puska-, pisztoly- és karabélylövedékek vizsgálatán alapszik. Zrínyi-Újvár valódi időkapszula 1664-ből. Az ostrom helyszínén sem előtte, sem utána nem tudunk konfliktusról, vagyis az ott fellelt hadirégészeti leletanyag minden bizonnyal a 17. század közepéhez, második feléhez köthető. A legnagyobb mennyiségben ólomgolyók kerültek elő, amelyek közül számunkra a legfontosabbak a kb. 30 g tömegű, tiszta ólomból készült, kilőtt muskétagolyók, amelyek az ostromárkokból, azok partfalából kerültek elő, vagyis amelyeket az oszmán katonák felé lőttek ki az erődből.

Kutatásunk legfontosabb helyszíne az ostromterület, a várfaltól 80 méterre elhelyezkedő árok, ennek az oldalába több ilyen tömegű lövedék csapódott. E lövedékek közül több úgy hatolt a földbe, hogy kemény akadállyal nem találkozott, vagyis becsapódáskor szépen, szimmetrikusan deformálódott, lencseformára. Alapvetésünk, hogy megfelelő becsapódás és megfelelő közeg esetében a szimmetrikus deformáció hasonlóan tiszta ólomlövedék használata segítségével reprodukálható, vagyis meghatározható a becsapódási sebesség. Amennyiben ezzel az adattal rendelkezünk, a lövedék alaki tényezője és a 80 méteres lőtávolság ismeretében kalkulálhatóvá válik a kezdősebesség a muskétagolyók esetében.

Hasonló, de korántsem ennyire egzakt szimulációra adnak lehetőséget a pisztoly- és karabélygolyók. Ezeket egymástól sajnos elválasztani a legtöbb esetben nem lehet, ezért a muskétához képest modellünk számos kérdőjelet vethet fel. Itt olyan lövedéket választottunk, amely kicsi űrméretének köszönhetően egészen bizonyosan pisztolyhoz köthető. Ennek megállapítása érdekében feltérképeztük régióink legfontosabb fegyvergyűjteményeit, ami megerősítette, hogy a vizsgálatunkhoz kiválasztott 12,4 mm-es gömblövedék nagy valószínűséggel pisztolyhoz köthető, mivel a lovassági karabélyok űrméretének alsó határa a gyűjteményekben 14 mm.

A pisztolyok esetében azért tudunk ballisztikai modellt felállítani, mert itt is van feltételezhető lőtávolságunk. Ezek alkalmazásánál a 17. században a szabályzatok szerint alaptétel volt, hogy a lövéseket testközelből kell leadni. A korabeli gyalogsági és lovassági vérteket úgy készítették el, hogy azok pisztolylövedékek ellen védelmet nyújtsanak, ezért a lovas katonákat úgy képezték, hogy a pisztolyokat lehetőleg testközelből süssék el. A korabeli szakírók egyenesen azt javasolták, hogy a fegyver torkolatát nyomják

az ellenség páncélja alá, vagy szorítsák páncélozatlan testrészekre. Még jó lőtávolság volt, ha a torkolattűz elérte az ellenséges katonát.³⁶ Nem véletlen, hogy a legtöbb 17. századi keréklakatos pisztolyról hiányzik a célgömb és a nézőke. A fegyver kilövése után akár buzogányként is használható volt, ahogy azt Wallhausen is javasolta.³⁷ Mindez azt is jelentheti, hogy a Zrínyi-Újvárnál az ostromárkokban talált kilőtt pisztolygolyók esetében is feltételezhetjük, hogy közelharcban lőtték ki azokat, vagyis a lőtávolság nem lehetett több mint 5–10 méter. Ez lehetőséget ad számunkra arra, hogy a pisztolyokra is ballisztikai modellt állítsunk fel.

Terveink szerint a harmadik fegyvertípus, a keréklakatos karabély ballisztikáját is vizsgálni szándékoztuk volna, de ez esetben nem tudtuk meghatározni a karabélylövedékhez tartozó lőtávolságot, így mindössze a becsapódás sebességének megállapításáig juthattunk el.

ZRÍNYI-ÚJVÁR ÉS LÖVEDÉKEI

Zrínyi-Újvár erődjét 1661-ben kezdte építeni Zrínyi Miklós a Dráva és a Mura folyó összefolyásától nem messze. Az erőd, amely nem sokkal volt több, mint egy sánc, kettős funkcióval rendelkezett. Egyrészt ellenőrizte a Mura egyik fontos átkelőhelyét, másrészt alkalmas volt arra, hogy hadászati alappontként funkcionáljon a török által megszállt területek felé indított vállalkozások számára. Az erőd békeidőben, engedély nélkül épült, így sem a császári, sem az oszmán vezetés nem fogadta el létezését. Az erősség fontos szerepet kapott az 1664. évi hadi események során. Zrínyi Miklós ezt használta gyülekezési körletként, amikor megindult csapataival a Dráva mentén, hogy az eszéki híd elpusztításával lassítsa az oszmán főserg felvonulását a magyarországi hadszíntéren. Csapatai egy részét is ebbe az erősségbe vonta vissza, amikor Kanizsa ostromát meg kellett szakítania. Köprülü Ahmed nagyvezír csapatai 1664. június 3-án érkeztek az erőd alá, és közel egy hónapos ostrom után, június 30-án indultak a végső rohamra. Az ostrom után felrobbantott és elpusztított erősséget nem építették újra többet.³⁸

³⁶ WALLHAUSEN 1621: 31.

³⁷ WALLHAUSEN 1616b: II. 97.

³⁸ Az ostrom leírása megtalálható: DOMOKOS 2011.

A legtöbb lövedék, amelyet katonai célokra alkalmaztak, gömbformájú volt. Tökéletesen pontos gömbformával azonban a legritkább esetben találkozhatunk csak, mivel a gyártásra használt szerszámok – öntőfogók – szinte minden esetben, kismértékben ovális golyót öntöttek. Ennek oka abban keresendő, hogy a fogó két felében lévő félgömbvájatok általában nem voltak szimmetrikusak. A gömblövedékek mellett a 17. századi harctereken nagy mennyiségben találunk hasáb alakú lövedékeket is, amelyeket jellemzően a muskétánál kisebb űrméretű pisztolyokban, karabélyokban használtak. Európai viszonylatban a leggyakoribb formák a következők hadirégészeti leletek alapján:³⁹

1. Muskétagolyóból kalapált hasáblövedékek: a nagyobb űrméretű gömblövedéket kalapálták kisebb átmérőjű hasábformára, hogy a kisebb űrméretű fegyverekbe is betölthető legyen.
2. Kilőtt túlméretes, fegyvercsőbe sajtolt lövedékek: jellemző lövedékforma, amelyen jól látszik, hogy a csőnél nagyobb űrméretű golyót kalapált a torkolatba a katona, aminek következtében a lövedék felső oldala kilapult, oldala pedig hengeres formára alakult, ahol a cső lekaliberezte a golyót.
3. Vágottólom-lövedékek: kerek vagy négyzetmetszetű lövedékek, amelyeket a katona hosszabb, űrméretnek közel megfelelő átmérőjű ólomrúdból vágott.
4. Ikerlövedékek: az angol polgárháború gyakori hadi leletei. Készítésükhöz olyan öntőformát használtak, amely egyszerre több hagyományos gömblövedéket volt képes önteni, az olvadék megszilárdulása után azonban nem vágták el a lövedékeket összekötő csatornát.
5. Öntött hasáblövedékek: találunk példát olyan hasáblövedékre is, amelyet nem rúdból vágtak vagy golyóból kalapáltak, hanem eredendően hasábformára öntöttek a fegyver űrméretének megfelelő méretben.
6. Széteső lövedékek: ismerünk olyan gömblövedékeket is, amelyeken sugárirányban 4–8 bemetszést ejtettek, hogy becsapódáskor nagyobb sérülést okozzanak.

Kutatásaink során a HM Hadtörténeti Intézet és Múzeum Hadrégészeti gyűjteményében, valamint a Ludovika-történeti Kutatóműhely gyűjteményében található, Zrínyi-Újvár ostromterületén talált kézilőfegyver-lövedékeket tekintettük át. A HM HIM összesen 303 db lövedékkal, míg a Ludovika-történeti

³⁹ FOARD 2008: 121–127.

Kutatóműhely 302 db lövedékkel rendelkezik a kutatás jelen állapotában (2023. június). A HM HIM lövedékanyagát Polgár Balázs dolgozta fel, a Ludovika-történeti Kutatóműhely anyagát pedig Padányi József.⁴⁰ Mindkét gyűjtemény leletanyagának újvizsgálatát azért tartottuk szükségesnek, hogy egyrészt minden lövedék esetében és a tipologizálás tekintetében azonos szempontok érvényesüljenek, másrészt hogy a méréseket azonos pontossággal, azonos eszközökkel végezzük el. Mindemelllett a lövedékek tipologizálásakor, űrméretük meghatározásakor már rendelkezünk a kísérleti lövészeink során megszerzett tapasztalatokkal, ami nagymértékben segítette a lövedéken látható sérülések értelmezését.

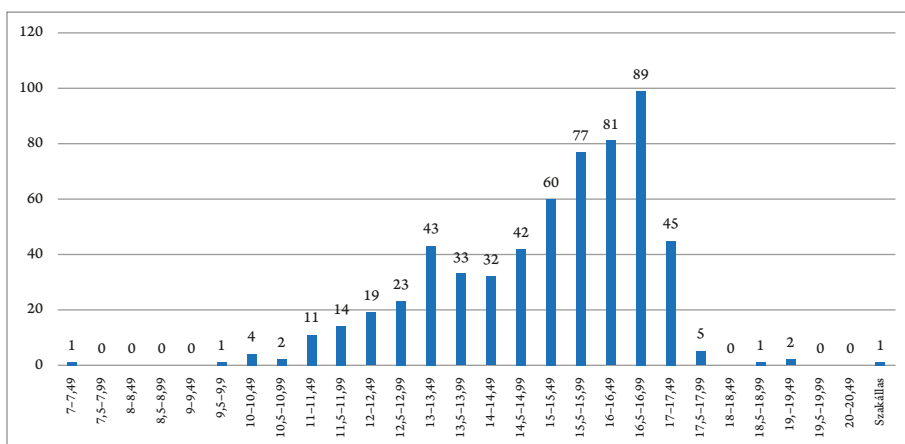
ZRÍNYI-ÚJVÁR LÖVEDÉKEI ÉS FEGYVEREI

A LÖVEDÉKEK ŰRMÉRET SZERINTI MEGOSZLÁSA

A teljes lövedékstatisztika lehetőséget ad arra, hogy közel reprezentatív képet kapjunk azokról a fegyverekről, amelyeket használtak az ostrom során. A kutatás jelen pillanatában nem vállalkozhatunk még arra, hogy a keresztény és az oszmán lövedékeket, fegyvereket elválasszuk egymástól, az űrméreték megoszlása azonban lehetővé teszi azt, hogy kísérletet tegyünk a különböző típusú fegyverek egymástól történő elválasztására. Analitikánkban alapvetően a pisztoly-, a karabély- és a muskétaűrméreték elválasztására tettünk kísérletet. A muskétalövedékek esetében könnyebb a helyzetünk, ugyanakkor a pisztoly- és karabélylövedékek egymástól való elválasztása igen nehéz, hiszen egymással jelentős átfedésben vannak.

A különböző lövedéktípusok átmérőjének meghatározásakor különböző módszereket alkalmaztunk. Az ép és közel ép, valamint becsapódott gömblövedékek esetében a tiszta ólom sűrűségének ismeretében matematikai képlettel határozhatjuk meg az egykori átmérőt, szabályos gömbnek tekintve formáját. A hasáblövedékek esetében a hossz tengelyre merőleges legnagyobb mérhető átmérőt tekintettük űrméretnek. A csőtorkolatba sajtolt lövedékek esete volt a legegyszerűbb, hiszen ez esetben a csőbe kalapált lövedék hengeres átmérője pontosan meg elel a cső átmérőjének (8.1. grafikon).

⁴⁰ POLGÁR 2012; PADÁNYI–ONDRÉK 2019.



8.1. grafikon. Minden lövedéktípus
átmérő szerinti megoszlása

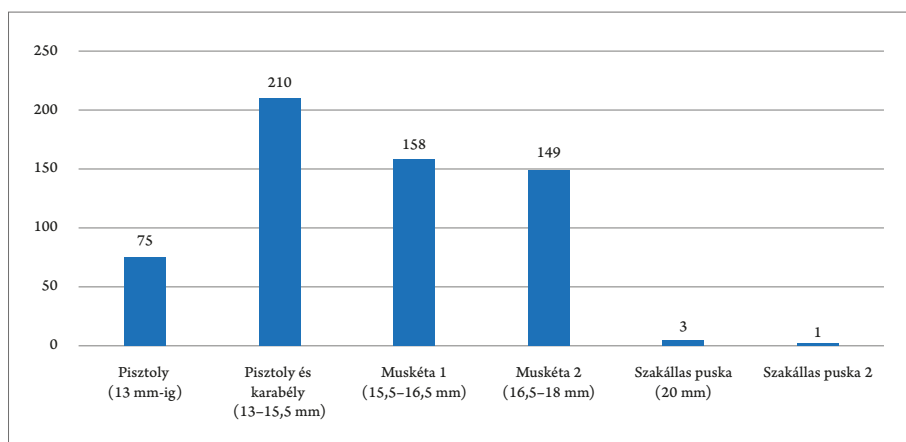
Forrás: a szerzők szerkesztése

A kapott grafikon több fegyvertípus intenzív használatára utal (8.2. grafikon). A pisztolylövedékek a legkisebb űrméretűek, jellemzően 10–15,5 mm között határozhatjuk meg méretüket. A karabélyok lövedéke ezzel átfedésben van. A karabélyok minimum űrmérete ugyanakkor véleményünk szerint tetten érhető, hiszen 13 mm-től jelentősen növekedik a lövedékek aránya, vagyis itt léphet be a statisztikába a fegyvertípus. A karabélyok lövedékeinek űrméretét ezért 13–15,5 mm közé helyeztük. Ez egyben azt is valószínűsíti, hogy a 13 mm alatti lövedékek pisztolyokhoz köthetők.

A muskéták esetében két űrméretcsoport jól azonosítható. Az egyik 15,5–16,5 mm közötti, a másik 16,6–18 mm közötti lövedéket tüzelt. A két jellemző lövedéktömeg a 24 g körüli és a 30 g körüli muskétagolyó. Ez utóbbi a kétlatos muskéta űrmérete, amely tanulmányunk kísérleti régészeti szakaszának központi szereplője.

A harctéren igen kis mennyiségben kerültek elő nagyobb űrméretű muskétába vagy szakállas puskába való 20 mm körüli vagy afeletti méretű ólomgolyók. Egy esetben lehetünk teljesen biztosak abban, hogy nagy űrméretű szakállas puskból lőtték ki az ólom gömblövedéket (ltsz. 2012.164.1).

A lövedékek méretszóródása arra enged következtetni, hogy a különböző tüzfegyvertípusok mindegyike intenzív szerepet tölthetett be az ostrom során.



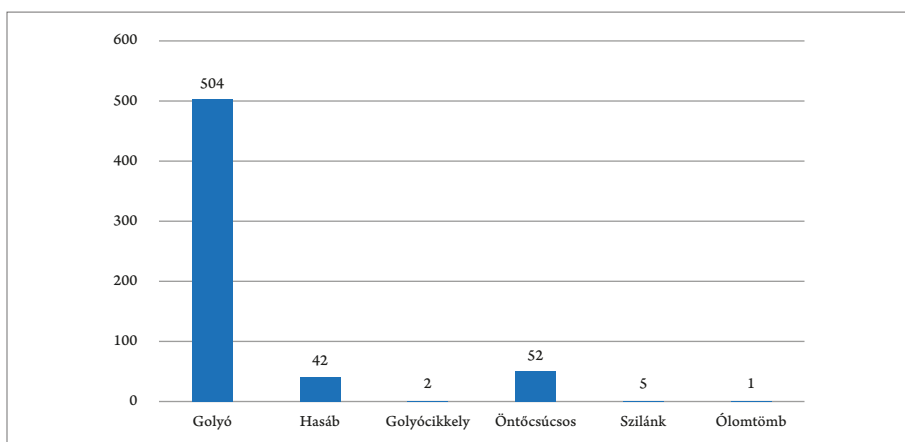
8.2. grafikon. A lövedékek megoszlása
fegyvertípusok szerint

Forrás: a szerzők szerkesztése

A LÖVEDÉKEK TÍPUS SZERINTI MEGOSZLÁSA

A régészeti feltárás során talált lövedékek mennyiségi arányai is izgalmas képet festenek (8.3. grafikon).

Az ostrom jellemző lövedéke az ólomgolyó volt, amely két változatban jelent meg a harcoló felek arzenáljában. Az ólomgolyók jelentős hányada gömbformájú lövedék, amely esetében az öntőcsapot teljes mértékben eltávolították. Kevesebb mint tizedennyi olyan lövedék került elő, amelynek az öntőcsapját meghagyták. Ennek célja volt, ugyanis ehhez lehetett a papírtöltény palástját rögzíteni. Különböző típusú hasáblövedékek is jelentős mennyiségben kerültek elő. Ezek a szükséglövedékek amolyan tábori készítmények, amelyeket elsősorban akkor alkalmazhatták, ha öntött golyó nem állt rendelkezésre kellő mennyiségben, vagy ha az adott fegyverhez a megfelelő kaliberű golyóöntőforma hiányzott. Minimális mennyiségben került elő olyan golyódarab is, amelyet jól láthatóan vágással állítottak elő: a lövedéket késsel vagy más vágóeszközzel negyedekre vágták. A fellelt két darab ilyen lövedéken (ltsz. 2012.115.1 és 2012.124.1) kilövés nyomai azonosíthatók. A cikkelylövedékeket muskétagolyókból készítették, valószínűleg azért, hogy azok kisebb űrméretű fegyverbe is tölthetők legyenek.

8.3. grafikon. *Lövedéktípusok**Forrás: a szerzők szerkesztése*

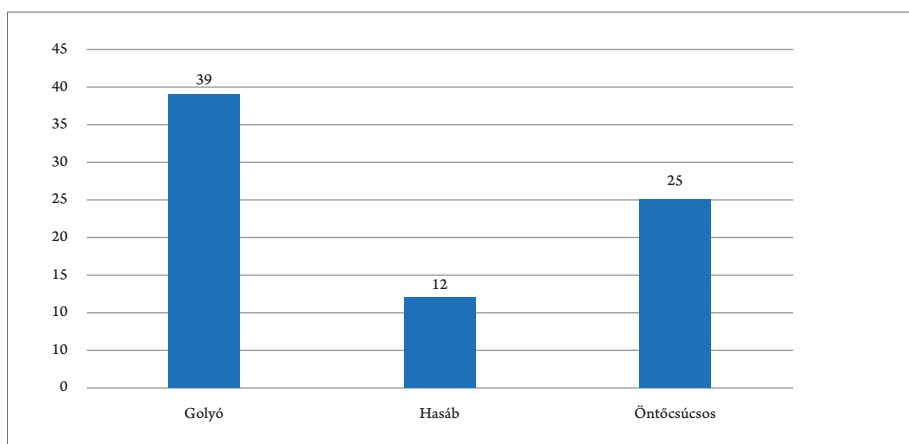
Statistikánkba nem illesztettünk be 5 db olyan ólomszilánkot, amelynek az eredendő lövedéktípusa nem volt meghatározható. A leletek között találunk még egy ólomtömböt is (ltsz. 2011.41.1), amely vágásnyomokat mutat. Ezt nyersanyagtömbként azonosíthatjuk, amelyet golyóöntésre használtak. Egyes szakértői vélemények szerint ez a hasáb alakú lövedékek alapanyaga is lehetett.⁴¹

A PISZTOLY-, KARABÉLY- ÉS MUSKÉTALÖVEDÉKEK MEGOSZLÁSA TÍPUS SZERINT

Érdeemes azt is megvizsgálunk, hogy a legnagyobb mennyiségben fellelt lövedéktípusok milyen arányban jelennek meg a fegyvertípusokhoz kötött űrméretcsoportokban (8.4–8.6. grafikon).

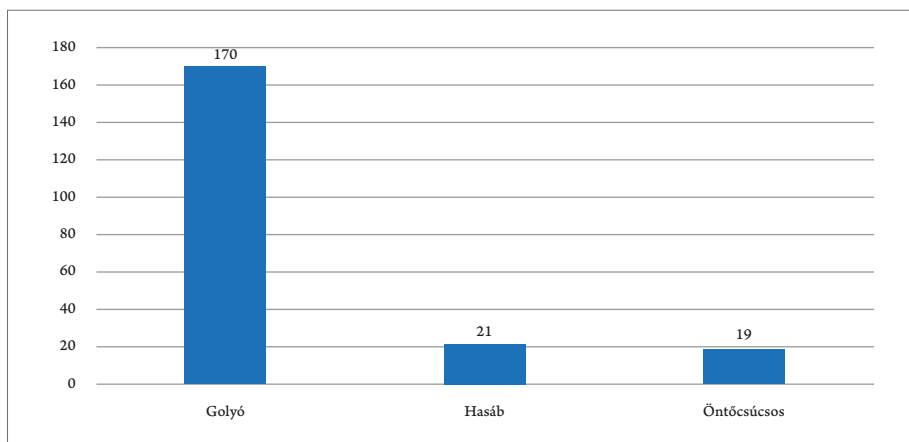
A három fegyvertípushoz kötött lövedékek típus szerinti megoszlása azt látszik bizonyítani, hogy ahogy növekszik az űrméret, úgy csökken a hasáb-lövedékek, valamint az öntőcsapos lövedékek aránya. 15,5 mm lövedékátmérő felett alkalmazásuk szinte megszűnik. Ennek több oka is lehet. Az öntőcsapos lövedékek eltűnésének lehet oka, hogy a muskétákat elsősorban nem papírtölténnyel, hanem a pantalléron függő apostolokból töltötték, de az is lehet az

⁴¹ NÉGYESI 2013: 170–171.



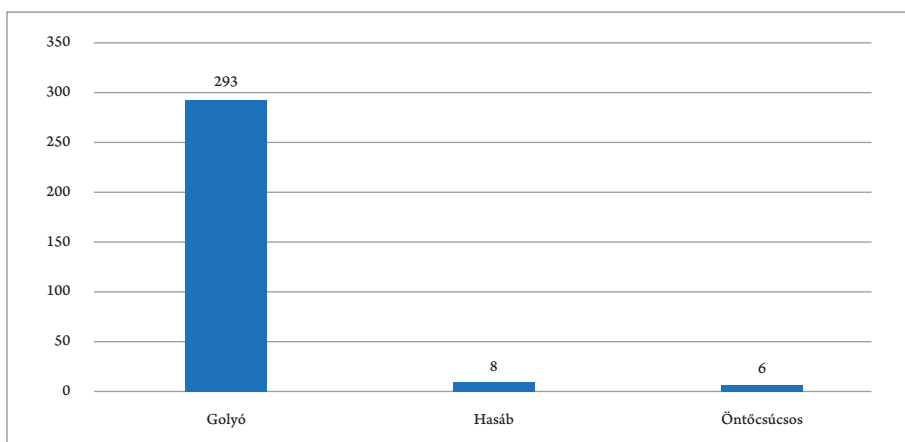
8.4. grafikon. A pisztolylövedékek
megoszlása típus szerint (űrméret < 13 mm)

Forrás: a szerzők szerkesztése



8.5. grafikon. A pisztoly- és karabélylövedékek
megoszlása típus szerint (13–15,5 mm)

Forrás: a szerzők szerkesztése



8.6. grafikon. A muskétalövedékek megoszlása
típus szerint (15,5–18 mm)

Forrás: a szerzők szerkesztése

oka, hogy a nagy muskétaűrméret képes volt szinte az összes rendelkezésre álló lövedéktípust befogadni, vagyis nem volt szükség rögtönzött megoldásokra. Az öntőcsapos lövedékeket használták kisebb űrméretű ágyúban kartácsként. Másrészt a lövedékek egy része manufaktúrákból származó késztermék volt, de egy részét a helyszínen öntötték. Ezeknél maradhatott vissza az öntőcsap.

A FELLELT LÖVEDÉKTÍPUSOK

Golyók

A legnagyobb mennyiségben öntőformák segítségével készített ólomgolyókat találtak a kutatók. Ezek vasból, más fémből vagy kőből készült öntőformákkal készültek. Az öntőformák két félből álltak, amelyek lehetőleg pontosan illeszkedtek egymáshoz. A két pofa zárását és nyitását fogó tette lehetővé. E lövedékek felszíne jellemzően sima, a gyártásra utaló felületi nyom lehet az öntőcsap lecsípésének vágásnyoma, valamint az öntőformapofák illeszkedésénél látható csík. Ha a pofák nem illeszkednek megfelelően, a lövedék felei el is csúszhatnak egymástól. Többször talákoztunk öntési hibás ólomgolyóval, amelynél a levágott öntőcsap helyén jól kivehető légbuborék, zárvány alakult ki (ltsz. 2012.213.1).

Az ólom igen puha, ugyanakkor nagy sűrűségű fém. Olvadáspontja mindössze 327,5 °C, így könnyen önthető. Puha fém, keménysége 5 BHN, így akár hidegen is könnyen alakítható. A fellelt golyóformájú lövedékek két nagy csoportra oszthatók: azokra, amelyek közel megőrizték eredeti gömbformájukat, valamint azokra, amelyek becsapódáskor különböző mértékben deformálódtak.

A közel gömbformájú lövedékeket korábbi munkákban jellemzően elejtett lövedékként azonosították. Ez ugyanakkor nem állhatja meg a helyét. Nem vitatva, hogy a fegyveres harc hevében megtörténhet valóban a lövedékek elejtése, a közel ép, vagy ép golyók túlnyomó többségét kilőtt lövedékként kell azonosítani. Az energiáját vesztett, célt vétett, talajon gurulatot kapó ólomgolyó ugyanis nem lapul el, hanem akár többszöri felpattanással nagy távolságot tehet meg minimális deformációval. A leletmintázat alapján esetenként jól azonosítható az elejtett golyók sávja. Zrínyi-Újvárnál azonosítottuk ezt a jelenséget.⁴²

Igen kevés esetben lehetünk bizonyosak abban, hogy valóban elejtett lövedékekkel állunk szemben. Zrínyi-Újvár leletanyagának különösen izgalmas halmazát képezik azok a muskétagolyók, amelyek az erőd közepén elhelyezkedő kút feltárása során kerültek elő. A kútba minden valószínűség szerint egy keresztény katona holtteste zuhant, erről tanúskodnak a fegyver-, vértesz- és csontmaradványok. Igen kis területről került elő 13 db ólomgolyó, amely valószínűsíthetően ennek a katonának a bőrből vagy textiltől készült lövedéktartó zacskójában lehetett. A lövedékeken kilövésre utaló nyomok nem azonosíthatók. A golyótartó tartalma nagyszerű lehetőséget ad számunkra, hogy megvizsgáljuk a lövedékméreteket adott katona esetében. Rendkívül izgalmas, hogy az ép állapotú lövedékek még egy katona esetében is milyen nagy méretbeli szórást mutatnak. Tömegük 27,5–31,5 g között, átmérőjük 16,5–18,75 mm között mozog, vagyis megfelel a kétlatos muskéta űrméretének. A sorból két 24 g tömeg körüli golyó lóg ki, vagyis számított átmérőjük 15,8–15,9 mm (8.5. táblázat).

Amennyiben feltételezésünk helyes, és a kis területről előkerült golyók valóban egy harcos lövedékei voltak, úgy az is tetten érhető, hogy a méretszabványok még az egyes katona viszonylatában sem érvényesültek. Ezek a lövedékek, mivel kilövésre utaló nyomokat valóban nem mutatnak, amit a lelőhely kontextusa is megerősít, alkalmasak arra, hogy a lövedék- és a hozzá tartozó csőűrméretről pontosabb képet kapjunk. A lövedékek a két említett kivétellel a kétlatos muskéta űrméretének felelnek meg.

⁴² NÉGYESI 2013: 163–164.

8.5. táblázat. *A kútból előkerült lövedékek adatai*

Gömb muskétagyólok a kútból (13 db)			
Azonosító szám	Tömeg (g)	Mért legnagyobb átmérő (mm)	Kalkulált átmérő (mm) ⁱ
81	27,59	16,52	16,69
83	31,42	18,12	17,43
85	23,22	17,56	15,76
87	30,88	18,41	17,33
89	31,61	18,75	17,46
811e	28,16	17,89	16,80
813	30,84	18,29	17,32
815	33,21	18,37	17,75
92	31,05	17,33	17,36
94	24,06	16,65	15,95
96	29,37	17,51	17,04
98	30,92	18,03	17,34
910	31,25	17,77	17,40
Átlag	29,51	17,78	17,07

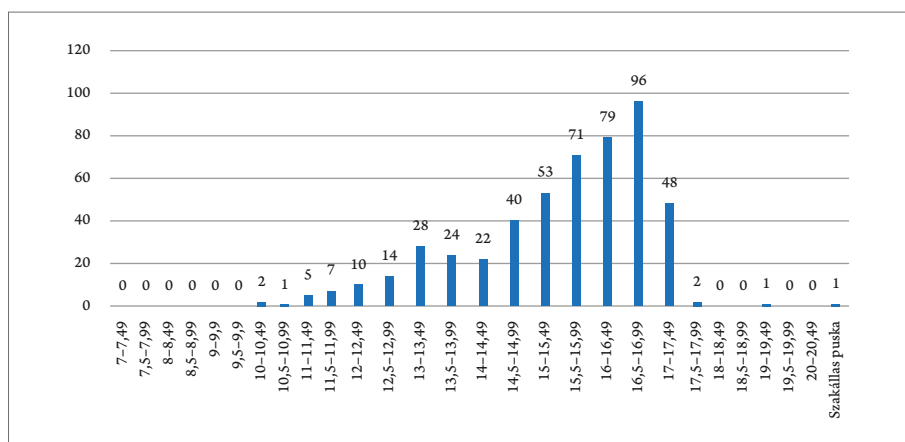
ⁱ A lövedékek átmérőjét matematikai képlettel határoztuk meg, ismerve a tiszta ólom sűrűségét.

Forrás: a szerzők szerkesztése

A kilőtt, deformálódott lövedékek esetében is van lehetőségünk arra, hogy eredeti űrméretüket közel pontosan meghatározzuk. A korábbi kutatások alkalmával 21 véletlenszerűen kiválasztott, Zrínyi-Újvárnál fellelt lövedéken végeztek anyagvizsgálatot, amely kimutatta, hogy a lövedékek anyaga közel tiszta ólom. A vizsgálat során mindössze egyetlen lövedéket találtak, amelyben jelentős óntövezőt azonosítottak. Egy 12,7 mm-es, 12 g tömegű pisztolygolyó⁴³ ötvöze 5,32% ónt tartalmazott. Az ón csökkenti az ötvözet olvadáspontját, vagyis könnyíti az öntést, ugyanakkor a kapott lövedék jóval keményebb lesz, mint a tiszta ólom, így javíthatja a lövedék átütőképességét.⁴⁴

⁴³ Ltsz. 2011.59.1.

⁴⁴ KÖLTŐ 2012.



8.7. grafikon. Az ólomgolyók űrméret szerint megoszlása

Forrás: a szerzők szerkesztése

A tisztaólom-lövedékek eredeti átmérőjének kalkulálásához a következő képletet használhattuk:

$$r = \sqrt[3]{[(3 \cdot m)/(4 \cdot \pi \cdot \rho)]}$$

Ahol r = a gömb sugara centiméterben; m = a lövedék tömege grammban;
 ρ = anyagsűrűség = 11,34 g/cm³ a tiszta ólom esetében; π = 3,14.

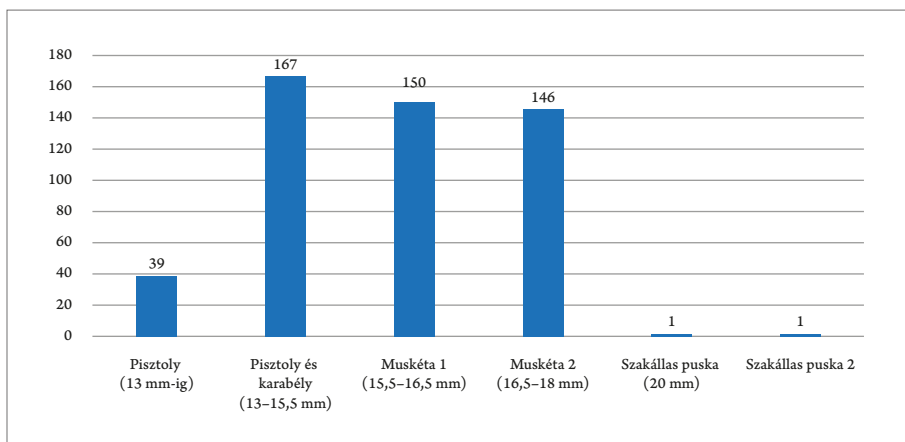
Példánk, ahol a deformálódott lövedék tömege 16 g:

$$r = \sqrt[3]{[(3 \cdot m)/(4 \cdot \pi \cdot \rho)]} = \sqrt[3]{[(3 \cdot 16)/(4 \cdot 3,14 \cdot 11,34)]} = 0,6959 \text{ cm}$$

Vagyis a lövedék átmérője:

$$d = 2 \cdot r = 2 \cdot 0,6959 = 1,3918 \text{ cm} = 13,918 \text{ mm}$$

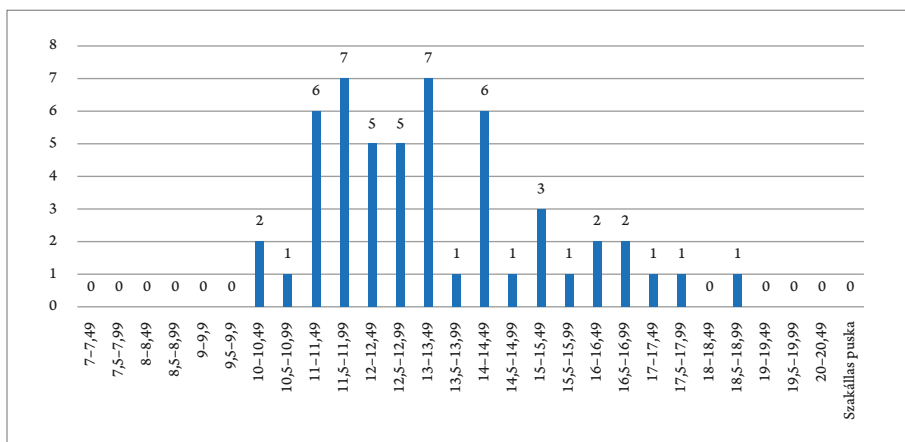
Ez a kalkuláció lehetőséget ad arra, hogy közelebb kerüljünk a lövedék és ezen keresztül az azt kilövő fegyver űrméretéhez, ugyanakkor a kapott eredményt nem tekinthetjük pontos értéknek, mivel a becsapódott lövedék tömegét csökkentheti a korrózió, a cső koptató hatása, valamint maga a becsapódás is.



8.8. grafikon. A golyók fegyvertípus szerinti megoszlása

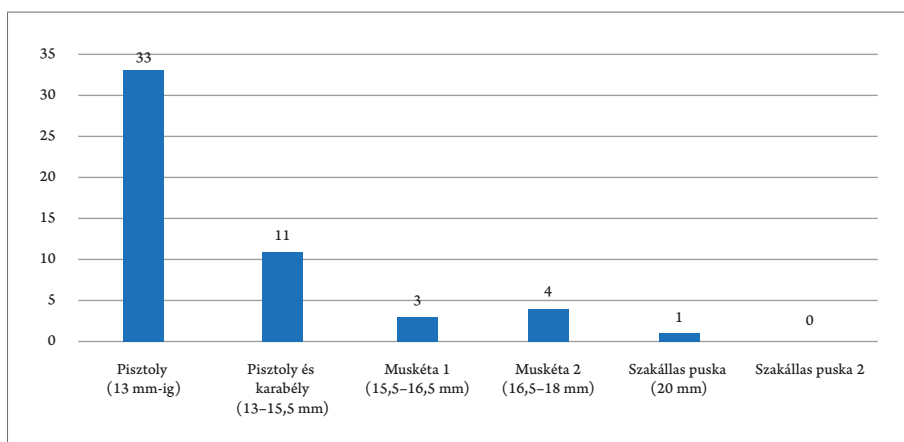
Forrás: a szerzők szerkesztése

Statistikánkban az ólomgolyók sűrűség alapján kiszámított űrméretét használtuk (8.7. grafikon). Ez lehetővé teszi, hogy jó eséllyel a deformálódott lövedékeket is fegyverűrméretekhez kössük (8.8. grafikon).



8.9. grafikon. Az öntőcsapós lövedékek megoszlása űrméret szerint

Forrás: a szerzők szerkesztése



8.10. grafikon. Az öntőcsapos lövedékek
megoszlása fegyvertípus szerint
Forrás: a szerzők szerkesztése



8.1. kép. Öntőcsapos lövedékkel szerelt
töltényreprodukció és Dolleczek ábrázolása
Forrás: a szerzők szerkesztése

Öntőcsapos golyók

Az öntőcsapos lövedékek csoportja is izgalmas számunkra. A fellelt 52 db lövedék űrmérete 11,14–15,61 mm között mozog, vagyis azokat karabélyból, pisztolyból lőtték ki, bizonyítva, hogy a papírtöltények készítése inkább lehetett jellemző a kisebb, könnyebb lőfegyverek esetében, mint a muskéták tekintetében (8.9–8.11. *grafikon*).

Csőbe sajtolt ólomgolyók

A golyók és az öntőcsapos golyók halmazán belül találunk olyan lövedékeket, amelyek betöltése szokatlan módon történt: a cső űrméreténél enyhén nagyobb golyót a torkolatba kalapálták, aminek köszönhetően a gömbforma deformálódott: a cső űrméretének megfelelő átmérőjű hengeres palást alakult ki rajtuk, miközben kalapált felső felületük ellapult (8.6. *táblázat*).

Négy kivétellel (45, 49, 411, 413) mindegyik lövedék a karabélyok, pisztolyok űrméretét mutatja. A 12–13 mm alatti űrméreteket valószínűleg pisztolyból kilőtt lövedékek. E csoportban is találunk olyan lövedékeket, amelyek a mért tömeg alapján arra utalnak, hogy kétlatos muskéta golyójából készültek (41, 45, 49, 411, 413, 415e, 52). A táblázatunkban található átmérők szinte minden esetben eltérő adatot mutatnak, ami további bizonyíték arra, hogy a Zrínyi-Újvárnál alkalmazott tűzfegyverek űrmérete tekintetében nem érvényesültek pontos katonai szabványok (8.11–8.12. *grafikon*).

Mivel igen kevés ilyen típusú lövedék került elő, ezért reprezentatív statisztikának adataink nem tekinthetők. A jelenleg rendelkezésünkre álló adatok azonban azt sejtetik, hogy ennek a lövedéknek az alkalmazása a karabélyok, pisztolyok esetében volt gyakoribb.

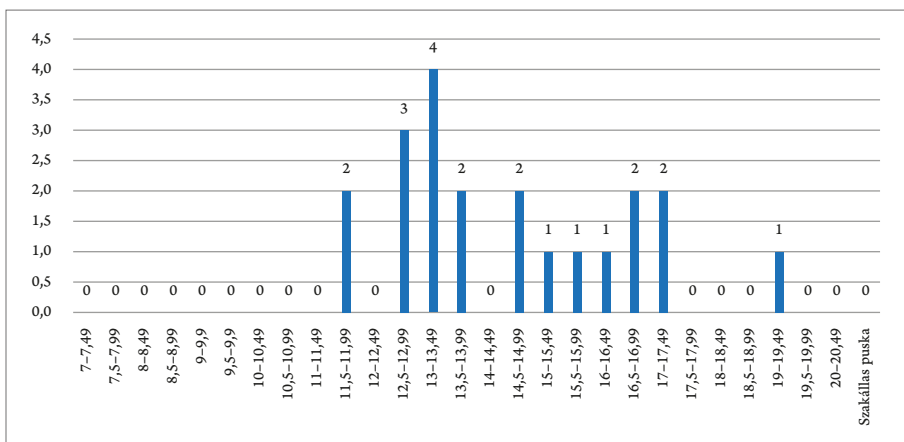
A csőbe sajtolt lövedékek csekély száma ugyanakkor azt is bizonyíthatja, hogy ez is szükségmegoldás lehetett: a katona felvehette elesett társa vagy ellensége lövedékeit, töltényeit, amennyiben kifogyott a fegyveréhez készült töltésből. Ennek a töltési módnak vannak hátrányai: egyrészt – különösen már elkoszolódott csőbe – igen nehéz lenyomni az ennyire pontosan illeszkedő lövedéket. Ha ez nem sikerül, és a golyó félúton megakad, légrés marad a lőportöltet és a lövedék között, amely olyan mértékben emelheti meg a gáznyomást, hogy a fegyver akár fel is robbanhat. Másrészt ahhoz, hogy a csőben megindítható legyen

a túlméretes lövedék, további eszközre (kalapácsra, kés fokára stb.) van szükség, hogy a torkolatba üssék a lövedéket. Harcban ez igen nehezen képzelhető el.

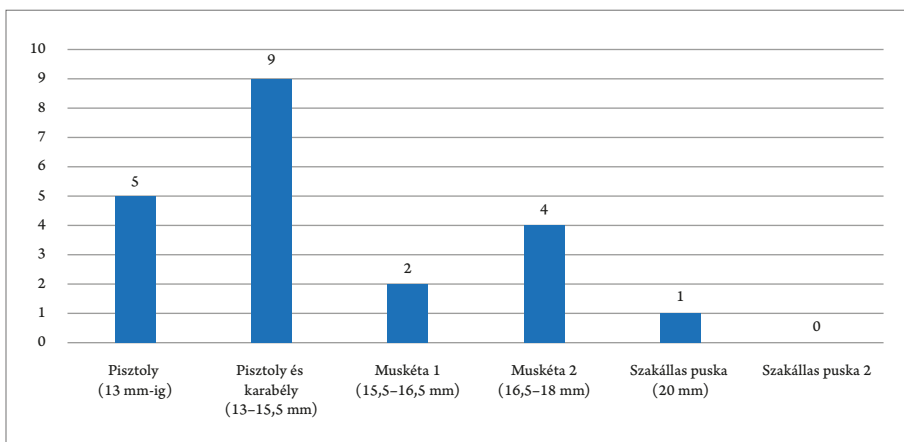
8.6. táblázat. A csőbe sajtolt ólomgolyók adata

Csőbe sajtolt túlméretes ólomgolyók (21 db)			
Ltsz.	Tömeg	Átmérő	Csőürméret nürnbergi font szerint
41	23,28 g	15,52 mm	23–24
43	19,01 g	13,90 mm	32
45	26,13 g	18,73 mm	13
47	13,58 g	12,87 mm	38–42
49	26,77 g	18,97 mm	12–13
411	42,48 g	22,31 mm	8
413	27,01 g	18,30 mm	14
415e	30,35 g	13,87 mm	32
52	29,81 g	15,16 mm	25
54	14,99 g	10,40 mm	70–80
56	13,18 g	10,40 mm	70–80
58e	20,76 g	12,50 mm	45
510	12,38 g	10,60 mm	70
512	15,35 g	11,15 mm	60–70
516	13,15 g	10,43 mm	70–80
61	18,35 g	15,25 mm	24
63	13,57 g	13,28 mm	35–38
65	12,81 g	12,85 mm	38–42
67	10,24 g	12,15 mm	50
2012.289.1	10,71 g	11,78 mm	60–70
2012.291.1	14,90 g	12,89 mm	38–42

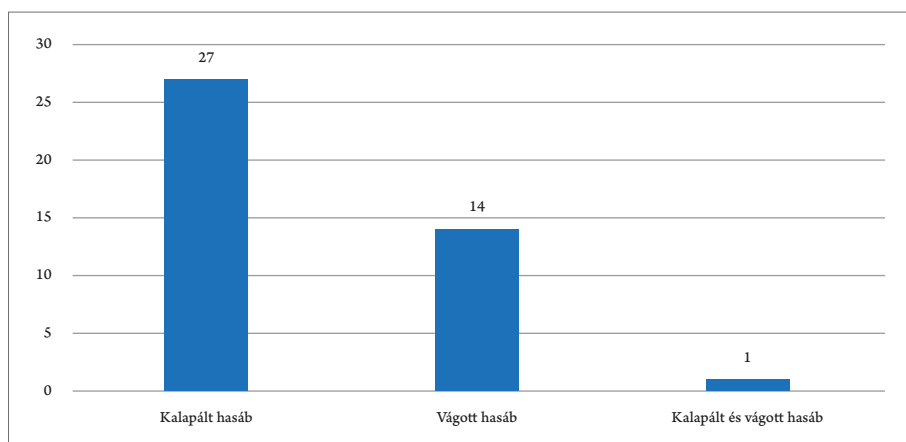
Forrás: a szerzők szerkesztése



8.11. grafikon. A csőtorkolatba sajtolt lövedékek
űrméret szerinti megoszlása
Forrás: a szerzők szerkesztése



8.12. grafikon. A csőtorkolatba sajtolt lövedékek
fegyvertípus szerinti megoszlása
Forrás: a szerzők szerkesztése



8.13. grafikon. A hasáblövedékek megoszlása készítési mód szerint

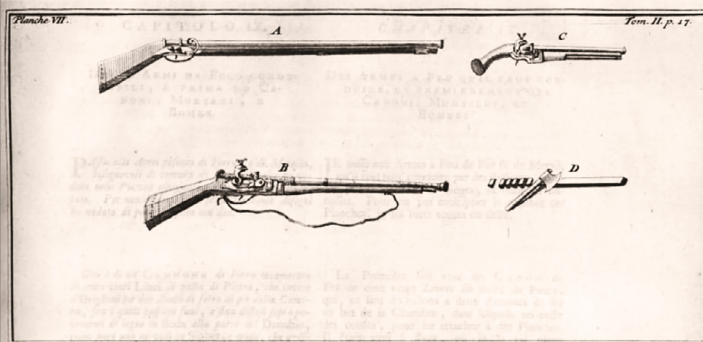
Forrás: a szerzők szerkesztése

*Vágott hasábolmok, kalapált hasábolmok,
vágott és kalapált hasábolmok*

Zrínyi-Újvárnál jelentős mennyiségű hasáblövedék került elő. Ilyen lövedékekre azért lehetett szükség, mivel a logisztikai rendszer csak korlátozottan volt képes kiszolgálni a hadsereg igényeit, mind a császári, mind az oszmán oldalon. Ezek a lövedékek lehetnek négyszögletesek vagy körkeresztmetszetűek. A hosszúkás hasáblövedékek jellemzően igen kevésbé deformálódott állapotban maradtak meg. Ennek oka, hogy a nehéz, csövet tömíteni csak korlátozottan képes lövedékek torkolati sebessége igen alacsony volt, vagyis becsapódáskor kevésbé voltak képesek deformálódni. Ez teszi lehetővé, hogy űrmérethez kössük őket: a keresztmetszet legnagyobb mért átmérőjének illeszkednie kellett a cső űrméretéhez.

Zrínyi-Újvárnál alapvetően három típusú hasáblövedéssel találkozhatunk: vágottólom-lövedékekkel és kalapáltólom-lövedékekkel, valamint először kalapált, utána vágással több darabra osztott lövedékekkel (8.13. grafikon).

A vágottólom oszmán felhasználásáról még Luigi Ferdinando Marsigli 1732-ben megjelent *Stato militare dell'Imperio Ottomanno, incremento e decremento del medesimo* munkája is említést tesz. Illusztráción és szöveges formában ismerteti, ahogy ólomrúdból bárd segítségével vágható a kellő méretű lövedék (8.2. kép).

ESPIEGAZIONE *EXPLICATION*

DELLA TAVOLA VII.

DE LA PLANCHE VII.

- | | |
|---|---|
| <p>A. MOSCHETTO pesantissimo, che piglia Foco con miccia di Bombace.</p> <p>B. Altre MOSCHETTO col facile più simile alla Spaguola, che ad altra maniera.</p> <p>C. PISTOLA fatta col Facile.</p> <p>D. VERGA di Piombo, da cui con una Scure si tagliano quadrelli, che in mancanza di palle si pongono dentro la Canna.</p> | <p>A. MOUSQUET à mèche très pesante.</p> <p>B. Autre MOUSQUET fait en forme de Fusil à peu près dans le goût Espagnol.</p> <p>C. PISTOLET en forme de Fusil.</p> <p>D. BARRE de Plomb, dont on coupe des carreaux avec une Hache, & dont on se sert à défaut de Balles.</p> |
|---|---|



8.2. kép. Marsigli ábrázolása a vágott ólom elkészítéséről
 Forrás: MARSIGLI 1732: Cap. viii. Fig. 17
 („Verga di piombo, de cui con una Scure si tagliano quadrelli,
 che in mancanza di palle si pongono dentro la canna.”)

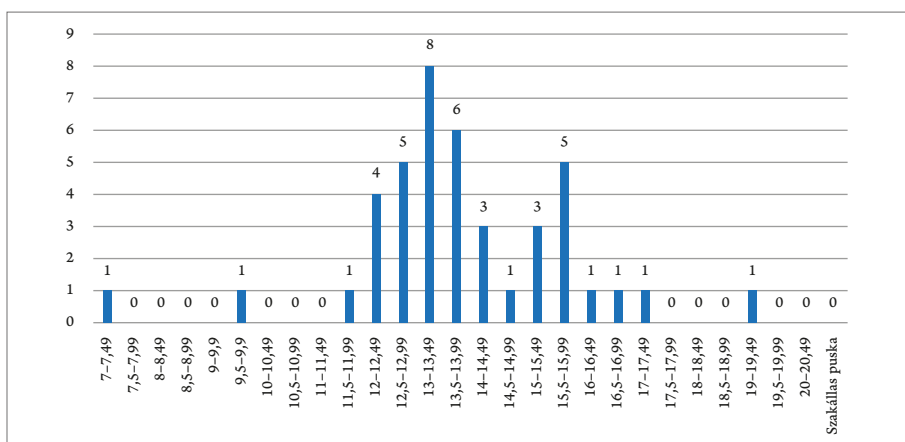
Ilyen spirálformában feltekert ólomrudat adományozott évekkel ezelőtt a szerzőnek egy illegális fémkeresős. Ma a lelet már a HM Hadtörténeti Intézet és Múzeum gyűjteményét gazdagítja (ltsz. 2014.22.1.).⁴⁵ A vágottólom-lövedékek könnyen felismerhetők: a vágás során létrejött közel 90 fokos élek mindig jelen vannak a lövedék mindkét végén. Ezek a lövedékek méretük és tömegük alapján egyértelműen pisztoly vagy karabély lövedékei lehetnek.

Találkoztunk olyan vágottólom-lövedékkel (ltsz. 2012.55.1) is, amelynek a keresztmetszete szabályos kör volt, ugyanakkor vastagsága alig pár milliméter. Az ólomrúdból vágott korongon jól azonosítható kilövésnyomok látszanak. A lövedéken látható, másik gömblövedék jelenlétére utaló nyomok miatt valószínűsítjük, hogy lövedékünk másodlövedék lehetett. Ilyen töltési módot találunk jóval korábbi leletek esetében is. A Kopaszi-zátonynál talált, 1540-es évek elejére datált puskacsövek röntgenfelvételén jól látható, hogy az űrméretes golyó fölé vágottólom-korongot töltettek az ölképesség növelése érdekében.⁴⁶

A második módszer hasáblövedék előállítására a kalapálás volt, amelyre számos példát találunk Zrínyi-Újvár leletanyagában (8.14. grafikon). Ezek a lövedékek jellemzően nagyobb űrméretű muskétagolyókból készültek pisztolyok vagy karabélyok számára. Könnyen megkülönböztethetők a vágott ólomtól, ugyanis ahogy a katona az oldalakat igyekezett megfelelő méretűre kalapálni, a kapott hosszlövedék végein nem tűnt el a gömblövedékekre jellemző domborulat, itt nem látható éles vágásnyom. További bizonyítékunk erre a készítési módra, hogy igen nagy mennyiségben találunk olyan kalapált lövedékeket, amelyek 24–30 g közötti tömege igazodik a muskétagolyók tömegéhez. Hosszuk jellemzően 22–32 mm között mozog, szélességük 9–14 mm, bizonyítva, hogy pisztoly vagy karabély lövedékei voltak. A mért legnagyobb átmérők minimum és maximum értéke alapján következtethetjük ki, hogy ezeket 12–16 mm közötti csőűrméretű fegyverekhez készítették. A kilőtt és leejtett hasáblövedékek megkülönböztetése sokszor igen nehéz feladat, mivel a kedvezőtlen ballisztikai formával rendelkező ólomhasábok már kis távolságon is elveszítik mozgási energiájukat, vagyis becsapódáskor egyáltalán nem biztos, hogy deformálódnak. A kalapált hasáblövedékek és a muskétagolyók közötti kapcsolat egyértelműnek látszik a megvizsgált lövedékek alapján.

⁴⁵ Ltsz.: 2014.221.1.

⁴⁶ Lásd NÉMETH 2021.



8.14. grafikon. A hasáblövedékek megoszlása űrméret szerint

Forrás: a szerzők szerkesztése

A harmadik csoportba tartoznak azok a lövedékek, amelyek muskétagyólból kalapálással készültek pisztolyhoz vagy karabélyhoz, de a hasáb megformálása után a katona még két részre vágta azokat. Ilyen lövedéket egyet találtunk a leletek között (ltsz. 2012.27.1.).

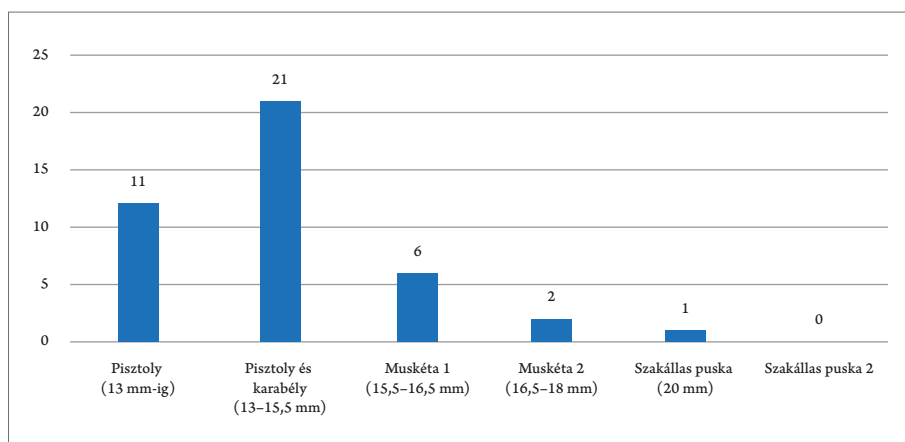
Statisztikánk szerint a hasáblövedék elsősorban a pisztolyok, karabélyok lövedéke volt. Előfordulási gyakorisága a pisztolyűrméretek esetében a legnagyobb (8.15. grafikon).

SÉRÜLÉSEK A FELLELT LÖVEDÉKEKEN

A fellelt lövedékeken többféle külsérelmi nyom is azonosítható. Ezek egy része a lövedék elkészítése, egy része a betöltés és a kilövés, egy része a becsapódás, egy része pedig a földben töltött jelentős idő eredménye.

A lövedék elkészítésével kapcsolatos nyomok

A lövedékek jelentős többsége a csőűrméretnek megfelelő öntőforma segítségével készült. A golyóöntőforma két félből állt, amelyek ideális esetben pontosan



8.15. grafikon. A hasáblövedékek megoszlása fegyvertípus szerint

Forrás: a szerzők szerkesztése

illeszkedve tökéletes gömbformájú öntvényt eredményeztek. Az öntőformák készülhettek kőből, de a 17. században már leginkább fém (vas, bronz, réz) anyagból készültek. A pofákba marással, forgácsolással alakították ki a bevágást.

Az öntőforma oldalai azonban igen ritkán adtak pontos gömbformát. A nem pontosan kialakított bevágás vezethetett enyhén ovális gömbhöz, az egymással nem illeszkedő pofák pedig az illeszkedés mentén egymáshoz képest eltolt felekhez. Az öntőforma illeszkedési felületeinek nyoma gyakran felismerhető a lövedékeken: az öntőcsap vagy az annak levágási pontját érintő, a lövedék teljes felületén végigfutó vonal formájában (ltsz. 2012.281.1).

Az elkészítés további nyoma lehet az öntőcsap levágásának helye. Az öntőforma bevágásán túlfolyó és megszilárduló ólmot késsel vagy csípőfogóval vágták le. Ez utóbbi lehetett az öntőforma fogóján kialakított szerszám is akár. A késsel levágott felület esetében egyenes, tiszta vágást, a csípőfogóval levágott öntőcsap esetében két oldalról becsípett vágásnyomot találunk.

A levágott öntőcsap alatt gyakran találhatunk légzárványt. Ez különösen abban az esetben alakulhatott ki, amennyiben a lövedéket készítő munkás nem várta meg, míg az olvadék teljesen felkeményedik, mielőtt a golyót kiejtette a formából (ltsz. 2012.213.1).

A hasáblövedékek esetében találkozunk vágott felületekkel. Ezek jól azonosíthatók, hiszen jól definiált élek jönnek létre, amikor az ólomhuzalból levágnak

egy részt (ltsz. 2011.48.1.). Ezek jól megkülönböztethetők a kalapált hasáblövedékeken látható nyomoktól. A hasábformára átkalapált muskétagolyók végei domborúk maradnak, miközben az alakítás következtében hosszanti lapjuk kissé homorú formát vesz fel.

AHMHIM és a Ludovika-történeti Kutatóműhely birtokában lévő lövedékek között találunk olyat is, amelyet kalapálással (esetleg rágással) formáltak közel kerekre. Ezek a lövedékek elenyésző mennyiségben kerültek csak elő eddig (ltsz. 2012.43.1).

A betöltés nyoma

A töltés leggyakoribb nyoma a töltővessző által hagyott deformáció a lövedéken. Minél pontosabban illeszkedik a csőbe a lövedék, minél szennyezettebb volt a cső, vagyis minél nagyobb erő kellett a lövedék lenyomásához, a töltővessző által hagyott nyom annál erősebb lehet. A 17. századi fegyverek nagy többsége fából készült töltővesszővel rendelkezett, amelynek a végét jellemzően szaru- vagy vas-hüvellyel erősítették meg. A golyót szorosan kellett a lőporra nyomni, hogy légrés a töltés és a lövedék között ne maradjon, mivel ez olyan gáznyomáshoz vezethetett, amely következtében a cső akár fel is robbanhatott. A töltővesszőt érdemes volt ezért a lőporra nyomott lövedékre ütni néhányszor, hogy az biztosan a lőporon üljön. Ennek nyoma gyakran azonosítható a fellelt lövedékeken (ltsz. 2012.151.1).

Amennyiben a lövedék nagyobb átmérőjű volt, mint a cső, vagyis azt be kellett a torkolatba sajtolni, a cső kaliberezte (űrméretre alakította) a lövedéket. Az ilyen lövedékek töltővesszővel érintkező felülete jellemzően laposabb, mivel nagyobb erő kellett a lenyomáshoz, a lövedék oldalán pedig a csőűrméretnek megfelelő hengeres palást alakult ki (ltsz. 2012.291.1).

A hibás töltési folyamat is tetten érhető fellelt lövedékeken. Ha a katona a harc hevében eltévesztette a töltet elemeinek sorrendjét (elfelejtett lőport tölteni a lövedék alá), vagy elnedvesedett a töltés, a golyót ki kellett húzni. Erre szolgált a golyósróf, amelyet a töltővessző végére lehetett csavarni. A srófot bele kellett tekerni a lövedékbe, majd ki kellett azt húzni a torkolat felé. Zrínyi-Újvárnál ilyen lövedék is került elő (ltsz. 2012.18.1.). Ez a típus könnyen összetéveszthető az öntőcsap vágásánál zárvánnyal rendelkező lövedékekkel. Csak abban az esetben tekinthetjük kihúzott lövedéknek, amennyiben a lövedéken képződött üreg falán azonosítható a csavar által hagyott menetnyom.

A kilövés nyomai

A lövedék a kilövés során alakváltozást szenved el. A szabályos gömblövedék formája deformálódik egyrészt a lőporgázok hatására: a puha ólomgolyó a csőtengely mentén ellapul, arra merőleges irányban pedig átmérője növekedik. Ennek oka a lőporgázok feszítő erejében, valamint az ólomgolyó tehetetlenségében keresendő.

A kilövéskor jelentkező második deformáció oka a cső koptató hatása, a lövedék felületén kialakuló öv (*banding*).⁴⁷ A csőben haladó lövedék a csőfalhoz súrlódik, amely jól láthatóan koptatja a lövedék oldalát. Minél nagyobb a lövedék mögött kialakuló gáznyomás (minél nagyobb a töltet) és minél pontosabban illeszkedik a lövedék a csőbe, ez a hatás annál erősebb. Ez az öv nem összetévesztendő a túlméretes lövedék csőbe sajtolásának nyomával. A *banding* egyrészt vékonyabb palástot hoz létre, másrészt a lövedékek esetében nem látható a kalapálás nyoma a lövedék felső felületén. Megfelelően magas gáznyomás esetén ez az öv akár teljes is lehet. Ilyen teljes övet nem találtunk zrínyi-újvári lövedékeken, csak részleges kopásnyomokat (Itsz. 2012.287.1). Az ilyen lövedékek száma is igen csekély, mindössze 20 ép, közel ép lövedéken azonosítottuk ezt a típusú sérülést. A becsapódott, erősen deformálódott lövedékek esetében ez nem lehetséges.

Ha a lövedéket fojtás nélkül közvetlenül töltötték a lőportöltetre, úgy a puha ólomba nyomódó lőporszemcsék is hagyhatnak nyomot a lövedéken. Ez a nyom több száz év távlatából oxidált felületen csak igen ritkán azonosítható.

A kilőtt lövedék leggyakoribb sérülése a becsapódáskor történő deformáció. Zrínyi-Újvár területe ebből a szempontból igen szerencsés, mivel a talaj elsősorban homok, amely úgy lassítja a becsapódó lövedékeket, hogy azok nem szakadnak részekre jellemzően. Ennek köszönhető, hogy még az erősen deformálódott lövedékek tömege sem tér el túlzottan az eredeti tölegtől. A becsapódás során a golyó ideális esetben (ha nem találkozik gyökérrel, kaviccgal) szimmetrikusan deformálódik. A becsapódási energiától függően különböző vastagságú, közel szimmetrikus formájú lencsévé lapul. Ennek vastagsága a becsapódási energiától függ.

A talajon gurulatot kapó lövedékek ugyanakkor megőrzik közel szabályos gömbformájukat. Felületükön csak kisebb sérülések figyelhetők meg, kisebb ovalítás mérhető.

⁴⁷ MILLER 2010: 54.

A talajban töltött idő nyomai

A talajba kerülő ólomlövedék oxidálódik, aminek mértéke függ a talaj pH-értékétől. Kijelenthetjük, hogy az ólom még savas talajban is igen nehezen mobilizálódik. Felületén ólom-oxid-réteg képződik, amely megvédi a további korróziótól. Ezt a sárgás-barnás réteget a lövedék tisztításakor nem szabad eltávolítani, hiszen hozzájárul a lövedék tömegéhez, bár sűrűsége kisebb, mint a tiszta ólomé.

A talajba jutó lövedékek sérüléseinek oka elsősorban a földművelésben keresendő. A fegyveres harcra alkalmas területek nagy többsége ma mezőgazdasági művelés alatt áll. A zrínyi-újvári ostromterület sem kivétel ez alól, aminek köszönhetően számos lövedék került elő ásó, kapá, eke nyomára utaló vágásnyommal (ltsz. 2012.117.1).

A KORABELI TÚZFEGYVEREK TÖLTÉSE

A 17. század közepén, második felében a gyalogos katona alapvetően két módon tölthette be fegyverét. Az egyik lehetőség a pantalléron függő lőporos fiolák használata volt: megragadott egy töltéstokot, felnyitotta azt, a lőport a csőtorkolatba töltötte, kivett egy fojtást a pantallérra rögzített bőrzacskóból, majd a torkolatba helyezte, rátett egy lövedéket, lenyomta azt a töltővesszővel a csőfarba, majd néhány ütéssel lefojtotta, felnyitotta a serpenyőt, a pantalléron függő lőportartóból felporozta a serpenyőt, lezárta a serpenyőt, lefújta a tetejéről az esetlegesen ott maradt lőporszemcséket, a kakasba tette a párzsló kanócot, rápróbálta a serpenyőre. Lövés leadása előtt ráfújt a kanócra, megnyitotta a serpenyőt, majd célzott, és az elsütő billentyű elhúzásával elsütötte a fegyvert.

A 17. században azonban már létezett egy másik, gyorsabb lehetőség is a fegyver betöltésére. A papírtöltények használata a lovasság esetében már a 16. században elterjedt. Első konkrét említését egy 16. század eleji, nürnbergi kódexben találjuk. Az ábrázolásokat Martin Löffelholz nürnbergi polgár készítette 1505-ben. Az ívek egészen a közelmúltig ismeretlenek voltak. Az ívek egy részeire szedett kódexből származnak, jelenleg a Württembergische Landesbibliothek gyűjteményében találhatók. Az ívek részletes elemzését Daniel Hohrath és Patrick Tarner

Ein Büchsenmeisterbuchfragment von Martin Löffelholz – Einblicke in die Ausrüstung eines Büchschützen um 1505 című tanulmányában találjuk.⁴⁸ A számozatlan fólión a puska töltéséhez használt eszközök mellett látunk három papírtöltényt „papir [olvashatatlan szó] pulffir und kugl ist ein schnelle ladung”, vagyis szabad fordításban: papírban egyesített lőpor és golyó gyorsöltése.

A töltények katonai használata a lovassági csapatnemek esetében terjedt el a leggyorsabban, mivel lóháton igen körülményes volt a töltetet elemenként a csőbe tölteni. Wallhausen lovassági szabályzatának 1616-os kiadása is említi ezek használatát, 10–12 darabot helyeztek abba a kis bőrzacskóba, amelyben a golyókat is tartották.⁴⁹

A 17. század elején a töltények használata már a gyalogság esetében is általános lehetett. A harmincéves háború idejéből ismerünk számos olyan tölténytartó eszközt, amelyek lehetővé tették a gyors töltést. Ismerünk fa lőportartót, amelynek oldalára rögzítették a fabetétet tartó bőrzacskót – ennek hengeres furataiba néhány töltényt lehetett helyezni. Ismerünk olyan gyalogos kardtokot is, amely töltéstokként is funkcionált, de a Magyar Nemzeti Múzeumban is található számos rugós fedelű, 16. századra datált, övre fűzhető töltéstok (*Patronenköcher*), amely 4–7 töltény tárolására volt alkalmas.⁵⁰

A papírtöltények konstrukciója alapvetően kétféle lehetett a korban: vagy a lövedék le nem vágott öntési csúcsához kötötték hozzá a papírpalástot, vagy levágták azt, és a golyót egyszerűen az egyik végén elköött vagy elhajtott papírtöltény hengerébe helyezték. Az első típus intenzív használatát mutatja a nagy mennyiségű, 17. századi harcterekről származó karabély- és pisztolyűrméretű lövedék, amelyek öntési csúccsal rendelkeznek, de található ilyen töltény a bécsi Heeresgeschichtliches Museumban és George Hoyem gyűjteményében is.⁵¹ Ilyen töltényt ábrázol Dolleczer is monográfiájában.

John Cruso 1632-ben megjelent lovassági kiképzési segédletében a következőképpen írja le a töltények készítésének módját: a töltényeket fehér papírból

⁴⁸ A szerzők ezúton mondanak köszönetet Patrick Tarnernek a lelőhely beazonosításában nyújtott segítségért.

⁴⁹ WALLHAUSEN 1616: 33. „[L]e dit porteflasque á une petite burse, pour les balles & et le nettoyeur de son arquebus. Il aura aussi en la dite bourse, quelques patros pour s'en servir en l'occurence; ou bien s'il vouldra il se servira au lieu du flasque d' une taiche de patrons attachée la cuisse droite, de dix ou douze patrons au davantage tous prests.”

⁵⁰ TEMESVÁRY 1992: 259; ltsz.: 56.5816, 56.5815.

⁵¹ HOYEM 2005: 2.



8.3. kép. D17 (balra); D14 (középen);
ltsz. nélkül (jobbra)

Forrás: a szerzők szerkesztése

készítették. A papírt megfelelő méretre vágták, majd az űrméretnek megfelelő rúdra vagy a töltővesszőre tekerték fel, amennyiben az megfelelő vastagságú volt. Egyik végét elhajtották, majd feltöltötték a megfelelő löportöltettel a kapott hüvelyt. A lőporoszlop felett cérnával elkötötték, majd fölé helyezték a lövedéket, és afelett ismét elkötötték a töltényt. Betöltés előtt a katona leharapta a töltény elhajtott végét, majd a lőpor betöltése után a golyót a papírburkolattal együtt nyomta a csőbe.⁵² Cruso szerint a töltények használata volt a fegyverek töltésének elsődleges módja a lovasságnál, lőporflaskából csak akkor töltöttek, ha az előre elkészített töltények már elfogytak.⁵³ Nem véletlenül szerepel a szabályzatban a töltények elkészítése, hiszen a központi logisztika a golyókat, a löport és a papírt biztosította, a tölténykészítés a katona feladata volt.

Nem mindenki használt pantallért vagy töltényt ebben az időben. Montecuccoli szerint „a törökök muskétáinak csőve jóval hosszabb, mint a mieinké, kaliberük kisebb, nem használnak pantallért és patront, ezért hosszabb időre van szükségük a töltéshez”.⁵⁴ Vagyis a török lövészek a löport közvetlenül a lőporszaruból tölthették a csőbe, ami nemcsak lassabb, hanem veszélyesebb is volt, hiszen gyors rátöltésnél előfordulhat, hogy szunnyadó szikra marad a

⁵² CRUSO 1632: 41.

⁵³ CRUSO 1632: 38.

⁵⁴ MONTECUCCOLI 2019: 253.

csőben. Ilyenkor a lőportartó visszaéghet, tartalma felrobbanhat, ami súlyos sérüléseket okozhat a lövésznek. Mind a pantallér fafiolái, mind a papírtöltény használata ezt a veszélyforrást semlegesíti.

A fellelt lövedékek között viszonylag nagy számban találhatók olyan lencse alakúra deformálódott lövedékek, amelyek deformációja közel szimmetrikus, ami arra utal, hogy becsapódási szögük a homokos talajba megközelítően a talajsíkkal 90 fokot zárt be. E lövedékek tömegmérésével kiválasztottunk közülük 1-1 db pisztoly- (D17), karabély- (D14) és muskétalövedéket (szám nélkül), amelyek az összehasonlító lőkísérlet kiindulási alapját képezték (referencialövedékek). A kiválasztott lövedékek a rendelkezésre álló, viszonylag szabályosan deformálódott lövedékek közül a legnagyobb átmérőjűek voltak. Mindhárom lövedék az ostromterületről származik, vagyis nagy valószínűséggel keresztény katonák által kilőtt golyók.

A lövedékek anyagvizsgálata bizonyította, hogy tiszta ólomból készültek, így az ólom sűrűségének és a lövedékek tömegének ismeretében a már ismertetett matematikai képlettel kiszámítható a gömblövedék átmérője:

- D17 (a későbbiekben 2. számú lövedék): 12,05 g, $\varnothing$ 12,5 mm
- D14 (a későbbiekben 1. számú lövedék): 21,11 g, $\varnothing$ 15,1 mm
- Szám nélkül (a későbbiekben 3. számú lövedék): 28,97 g, $\varnothing$ 17,14 mm (8.3. kép)

A lövedékeken található elváltozások és anyagmaradványok alapján egyértelműnek tűnt, hogy azok homokos talajba csapódtak, amely kifejezetten jellemző Zrínyi-Újvár területére. A lövedékek öntési csúccsal nem rendelkeztek.

Az ólom alapvetően nehezen mobilizálódik a talajban, de az ólom felszínén már szabad levegőn is szürke oxidréteg alakul ki. A tömeget érintő, mérhető korrózió azonban csak erősen savas kémhatású közegben alakul ki. Ennek vizsgálata érdekében helyszíni talaj-pH-vizsgálatokat végeztünk, amelyeket Csurgai József, a Nemzeti Közszolgálati Egyetem HHK Műveleti Támogató Tanszék vegyi laboratóriumában végezte el.

Összesen három mintát vettünk Zrínyi-Újvár környezetében, amelyek mindegyike a talaj közepes mélységéből, kb. 10–30 cm mélységből származott. A mintavételek pontos helyét GPS-koordináták segítségével rögzítettük. A talaj típusa a mintavételek helyén barna erdőtalaj, illetve öntéstalaj.

A méréseket pH-indikátor papírral és talaj-pH-mérővel párhuzamosan végeztük el. A kapott eredményeket a 8.7. táblázat mutatja.

8.7. táblázat. *A talajminták adatai*

Minta ID	A tégely tömege (g)	Bruttó tömeg (g)	Nettó minta-tömeg (g)	pH-mérés papírral	pH-mérés teszterrel	Megjegyzés
1.	97,09	301,32	75	6,5–7,0	6,8	Kötött
2.	97,03	298,71	75	6,5–7,0	6,8	Szemcsés
3.	96,95	293,07	75	6,5–7,0	6,6–6,75	Szemcsés, porhanyós

Forrás: a szerzők szerkesztése

8.8. táblázat. *A referencialövedékek adatai*

	Lövedék			Fegyvercső		Lövedékreprodukció	
	Tömeg (g)	Kalkulált űrméret (mm)	Űrméret egy font ólom viszonylatában	Űrméret (mm)	Űrméret egy font ólom viszonylatában	Űrméret (mm)	Tömeg (g)
3. számú (muskéta-) lövedék	28,97	17,14	16-os	17,9	14-es	17,15	29,16
1. számú (karabély-) lövedék	21,11	15,10	24-es	15,9	20-as	15,10	21,10
2. számú (pisztoly-) lövedék	12,05	12,50	42-es	12,8	38-as	12,00	12,43

Forrás: a szerzők szerkesztése

8.9. táblázat. *A lőkísérletekhez használt fegyverek adatai*

Replikák	Űrméret	Csőhossz	Gyújtási mechanizmus	Tömeg
17. századi kanócos muskéta	18,0 mm	104,0 cm	Kanócos	5,200 kg
17. századi keréklakatos karabély	16,0 mm	60,0 cm	Keréklakatos	3,500 kg
17. századi keréklakatos lovassági pisztoly	12,8 mm	40,1 cm	Keréklakatos	1,325 kg

Forrás: a szerzők szerkesztése

Számunkra a legfontosabb az 1. számú minta, amely közvetlenül arról a pontról származik, ahol a ballisztikai rekonstrukciókhoz használt kilapult lövedékeket a hadirégészek találták. A minták enyhén savas kémhatást jeleznek, ami történelmi szempontból állandónak tekinthető, mivel a terület nem állt művelés alatt.

A korrózióból adódó tömegveszteség mértékének értelmezése érdekében érdemes megismernünk, hogyan viselkedik az enyhén savas talajba csapódott ólomlövedék. Az ólom, ahogy a fémek jelentős része, oxidációra hajlamos. A folyamat során felületén tömör, védő oxidréteg alakul ki. Ez megóvjaa a lövedéket a további oxidációtól. A fém tehát nem korrodálódik tovább, passzív állapotba kerül. Ennek köszönhető, hogy a lövedékek jellemzően nehezen mobilizálódnak a talajban, eredeti tömegüket közel teljes egészében megőrzik.

A lövedék felületén kialakuló sárgás-barnás patinaréteg az ólom oxidációja során keletkező vegyületekből áll, amelynek sűrűsége ugyan kisebb, mint az ólom esetében (ólom-oxid: $9,38 \text{ g/cm}^3$; ólom-klorid: $6,6 \text{ g/cm}^3$; ólom-szulfát: $6,29 \text{ g/cm}^3$), a réteg vékonysága miatt ugyanakkor a tömegveszteség elhanyagolható. A fellelt ólomlövedékek felületéről ellenben a patinát eltüntetni nem szabad, hiszen ennek köszönhetően közelebb kerülhetünk az eredeti tömeghez.⁵⁵

A referencialövedékek átmérőjének ismerete lehetővé tette, hogy elkészítsük, beszerezzük ezekhez a pontos lövedék-öntőformákat, valamint azt is, hogy ezek alapján meghatározzuk, milyen űrméretű fegyverekből lőtték ki azokat. Különösen izgalmas e szempontból ismételtlen a muskétagyolyó, mivel tömege közel 30 g, amely 16-os űrméretnek felel meg (8.8. táblázat). Ezt Montecuccoli is említi,⁵⁶ mindamelllett a vonatkozó lövedéket (és teljes töltényt) Dolleccek is ábrázolja művében.⁵⁷

A csőűrméretek meghatározása lehetővé tette, hogy elkészíttessük a megfelelő fegyvermásolatokat a lőkísérletekhez. Mindhárom fegyvertípus – muskéta, keréklakatos karabély és pisztoly – esetében mintánk múzeumi fegyver volt. Számunkra a három legfontosabb paraméter az űrméret, a csőhossz és a gyújtási mód volt, mivel a kezdősebességet elsősorban ez befolyásolja.

A vizsgálathoz használt fegyvermásolatok adatait a 8.9. táblázatban foglaltuk össze, kinézetüket a 8.4. képen láthatjuk.

⁵⁵ SIVILICH 2016: 25.

⁵⁶ MONTECUCCOLI 2019: 90.

⁵⁷ DOLLECZEK 1970: 125.



8.4. kép. A lökísérletekhez használt fegyverek

Forrás: a szerzők szerkesztése

A lövedék becsapódási és torkolati sebességének meghatározása ballisztikai szimulációnk kiindulópontja. A referencialövedékekkel megegyező összetételű, tömegű lövedékeket ezért különböző lőportöltetekkel terveztük kis lőtávolságról (5 m) a talajba (homokzsákba) lőni, és azok becsapódáskori átmérőnövekedését regisztrálni. A kísérletet addig terveztük végezni, amíg a tesztlövedék átmérőnövekedése meg nem egyezik a neki megfelelő referencialövedék átmérőjével. Az ilyen tesztlövedék kezdősebessége referenciasebességnek tekintendő és közelítően megegyezik a referencialövedékek korabeli becsapódási sebességével. A korabeli lőtávolságra a referencialövedékek fellelési helyéből és a vár sáncainak elhelyezkedéséből lehet megközelítő (-tól, -ig) információt nyerni. Ennek segítségével, ballisztikai számítások útján határozható meg a lövedék vélt kezdősebessége. Ezek az előkészítő lőtéri lövéspróbák 2021 májusában zajlottak.

A lökísérletek második felvonását Zrínyi-Újvár területén, a referencialövedékek megtalálási helyén (GPS-koordináták alapján) a talajba löve terveztük végrehajtani, hogy az előkészítő kísérletek során kapott értékeket ugyanabban a célközegben is ellenőrizhessük, amelyből a lövedékek előkerültek. Ezek a lökísérletek 2021 júniusában zajlottak a helyszínen.

A lőtéri kísérletek harmadik szakaszában a kapott becsapódási sebességeknek megfelelő torkolati sebességeket igyekeztünk rekonstruálni. Célunk a lövedékek kül- és célballisztikájának megismerése volt. A lőtéri lökísérletek 2021 őszétől 2022 őszéig tartottak.

ELŐKÉSZÍTŐ LŐKÍSÉRLETEK

A modern lövészetre használt granulált lőportípus legismertebb keverési aránya 75% salétrom, 10% kén és 15% faszén. Ma alapvetően a lőporokat szemcseméret alapján soroljuk csoportokba, amelyeket leggyakrabban 1 Fg–4g jellel jelölünk. Minél finomabb a lőpor szemcsemérete, annál nagyobb az érték (8.10. táblázat).

8.10. táblázat. A lőportípus, a szemcseméret és a felhasználási kör

Lőportípus	Szemcseméret	Felhasználási kör
1 Fg	1,200–1,600 mm	Nagy kaliberű sima csövű fegyverek
1,5 Fg	0,850–1,200 mm	Nagy kaliberű sima csövű és huzagolt fegyverek
2 Fg	0,650–1,200 mm	Közepes űrméretű huzagolt és sima csövű fegyverek
3 Fg	0,500–0,800 mm	Közepes és kis űrméretű huzagolt fegyverek
4 Fg	0,250–0,500 mm	Kis kaliberű huzagolt fegyverek
OB	0,190–0,224 mm	Kovács, keréklakatos és kanócos fegyverek felporzó lőpora

Forrás: a szerzők szerkesztése

Lőkísérleteinkhez a Swiss No. 5. 1 Fg szemcseméretű feketelőport használtuk, mivel ennek granuláltsága áll legközelebb a 17. századi muskétalőporok szemcseméretéhez. Ugyanakkor vizsgálatunk során nem a lőpor összetétele és szemcsemérete volt a kiindulópontunk, hanem az ismert távolságból kilőtt és ismert közegbe csapódó tisztaólom-lövedék deformációja, így tulajdonképpen bármilyen feketelőporos fegyverhez használható ballisztikai hajtóanyagot alkalmazhattunk volna.

A kanócockat azonos módon készítettük el, mint azt a 17. században tették, amihez forrásunk egy szépirodalmi mű volt. A *kalandos Simplicissimus* című regény olvasmányos, szórakoztató formában mutatja be a harmincéves háború nyomorát, szenvedését a közkatona, esetünkben egy egyszerű muskétás szemszögéből. A mű az 1660–1670-es években született, szerzője Hans Jakob Christoffel von Grimmelshausen. A szerző saját élettapasztalataira támaszkodik a műben, de az nem önéletrajzi regény. Írásában több helyen találkozunk

a muskéta használatának pontos részleteivel. Leírja, hogy szükség esetén két lövedéket is töltöttek a csőbe a fegyver hatékonyságának növelése miatt, hogy a kanócot két végén gyújtották meg a rendszer megbízhatóságának növeléséért, kritikus pillanatban ne gátolja a lövés leadását, ha a kanóc egyik vége elparázslík. A harmadik könyv 9. fejezetében arról is képet kapunk, hogyan lehet az ellenséges katonát megtéveszteni a serpenyőfedélre szórt lőpor ellobbantásával, hogy azt higgye, csütörtököt mondott a puska.

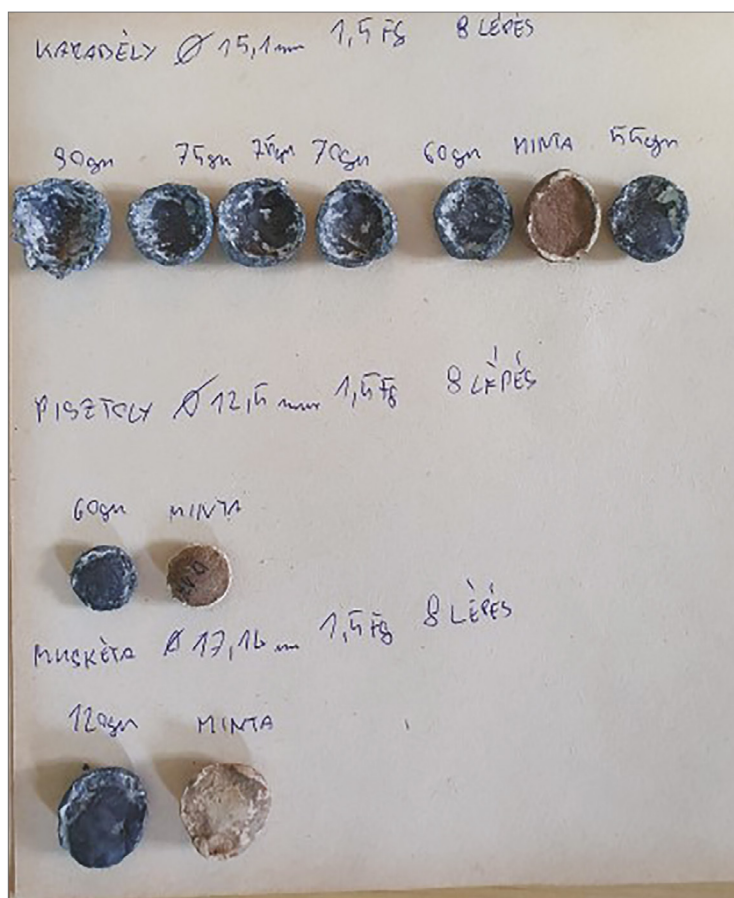
„Mire elérkeztünk oda, ahol a táncnak meg kellett kezdődnie, már két golyóra volt töltve a muskétám, friss gyújtólőport öntöttem fel, és a gyújtóserpenyő födelét jól megfaggyúztam, ahogy óvatos muskétások szokták, hogy a gyújtólyukat meg a lőport a serpenyőben esős időben megóvják a nedvességtől...

Amikor hát a számomra kijelölt oldalon duplán égő kanóccal az említett mezőre léptem, és magam előtt láttam ellenfelemet, úgy tettem, mintha most, mentemben szórnám le a régi lőport; pedig nem azt tettem, hanem csak a gyújtóserpenyő födelére szórtam a port, aztán megfújtam, majd két ujjal eligazítottam a serpenyőt, ahogy szokás. És még mielőtt ellenfelemnek, aki szintén jól szemmel tartott, a szeme fehérét megláttam volna, célba vettem, és hiába valóan ellobbantottam a serpenyő tetejére szórt hamis gyújtó-port. Ellenfelem azt hitte, hogy csütörtököt mondott a muskétám, mert eldugult a gyújtólyuk. Ezért egyik pisztolyával a kezében nagy mohón egyenesen felém vágatott, hogy leszámoljon velem. De mielőtt észre tért volna, már ki is nyitottam a serpenyőt, aztán újra céloztam, és olyan istenhozottal üdvözöltem, hogy a durranás már egy volt az ő zuhanásával.”⁵⁸

Grimmelshausen leírja a kanóc elkészítésének menetét is: a kenderkötelet hamuval kevert vízben főzték ki, amely enyhe salétromos oldatnak felel meg. Mi is ezt az eljárást követtük: a hamut vízbe szórtuk, felforraltuk, majd állni hagytuk, és leszűrjük. A kenderkötelet az oldatba mártottuk, majd forráspont környékén főztük egy órán át. A kanócotat bő vízben kiöblítettük, majd vízszintes felületre téve (nem lógatva) megszáritottuk, így a salétromos oldat azonos mértékben oszlott meg a kanóc teljes hosszán. Grimmelshausen a jó kanóc két fontos ismervét is elárulta: a jó kanóc nem ad ki szagot és nedvesen is izzik.⁵⁹

⁵⁸ GRIMMELSHAUSEN 1984: 104.

⁵⁹ A Grimmelshausen-féle folyamat egyik rekonstrukciója olvasható Ulrich Bretscher honlapján is: Ulrich Bretscher's Black Powder Page [é. n.].



8.5. kép. Az előkészítő lőkísérletek eredményei a három lövedéktípus esetében

Forrás: a szerzők szerkesztése

Montecuccoli a kanóc következő tulajdonságait tartotta említendőnek: „A kanócot folyamatosan használják, és úgy számolnak, hogy óránként kilenc coll ég le belőle, vagyis 24 óra alatt 21 láb. Egy mázsa kanóc kb. 450 öl hosszú.”⁶⁰ Egy bécsi hüvelykre vetítve ez 23,67 cm óránként. Az általunk kenederkötélből főzött kanóc ehhez nagyon hasonló égési sebességet mutatott.

Annak érdekében, hogy az eredeti helyszínen szükséges vizsgálati lövésszámot a minimumra csökkentsük, előkészítő lövészetet végeztünk lőtérén,

⁶⁰ MONTECUCCOLI 2019: 89.

nejlon homokzsákokba leadott lövésekkel. A kilövéshez használt, papírfojtással lefojtott lőportöltetet (Swiss No. 5. nagy szemcseméretű 1 Fg feketelőpor) addig változtattuk, amíg a homokzsákba csapódott tesztlövedékek deformációjának jellegzetességei (átmérő, vastagság, morfológia) gyakorlatilag egyezést mutattak a referencialövedékek hasonló tulajdonságaival (8.5. kép).

A kísérletek ezen szakaszában még nem állt rendelkezésünkre a 17. századi kanócos muskéta reprodukciója, ezért egy rövidebb csövű (650 mm), de hasonló gyújtási mechanizmussal rendelkező, azonos ürméretű arkebúzzal adtuk le a lövéseket. Mivel a becsapódási sebesség meghatározása volt csak a célunk a kísérletek ezen stádiumában, ez a későbbi eredményeket nem torzíthatta. Az előkészítő lövészet során rögzített, a referencialövedékekkel megegyező deformációt adó lőportölteteket (térfogat alapján mért névleges tömegek) a 8.11. táblázatban foglaltuk össze. Az eredeti helyszínen elvégzendő lőkísérleteknek ezek voltak a kiindulótöltetei.

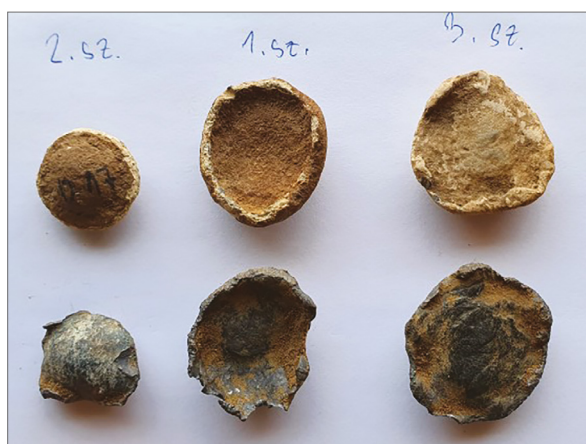
8.11. táblázat. A különböző fegyverekhez tartozó lőportöltetek

	Sikeres lőportöltet (grain)	Sikeres lőportöltet (g)
3. számú (muskéta-) lövedék	120	7,8
2. számú (pisztoly-) lövedék	60	3,9
1. számú (karabély-) lövedék	65	4,2

Forrás: a szerzők szerkesztése

A ZRÍNYI-ÚJVÁR TERÜLETÉN VÉGZETT KÍSÉRLETI LÖVÉSZEK

A lőkísérletet a Zrínyi-Újvár területén kijelölt, biztonságos lövészetet biztosító sáncterületen, homokos partfalba végeztük el. A referencialövedékek és a tesztlövedékek deformációjának összehasonlítása, hasonlóképpen a lőtéri tesztekhez, fokozatosan változtatott lőportöltetekkel történt. A helyszíni lőkísérletek célja az volt, hogy azonos közegben – Zrínyi-Újvár tömörebb talajában – is vizsgáljuk a lövedékek deformációját, ezzel a lehető legközelebb kerüljünk a valósághoz. A lőkísérlet helyszíne az a talajszakasz volt, ahonnan a referencia-muskéta-lövedékek előkerültek.



8.6. kép. A Zrínyi-Újvárnál végzett lökísérletek eredményei

Forrás: a szerzők szerkesztése

A felső sorban a referencia-, az alsó sorban a próbaloövedékek (8.6. kép). A referencia- és a próbaloövedékek méreteinek összefoglalását a 8.12. táblázat tartalmazza.

8.12. táblázat. A referencia- és a próbaloövedékek méretei

Lövedék	A referencia- lövedék átmérője (mm)	A próba- lövedék átmérője (mm)	A referencia- lövedék közepének vastagsága (mm)	A próba- lövedék közepének vastagsága (mm)	A referencia- lövedék vastagsága visszagyűrt széllel (mm)	A próbaloövedék vastagsága visszagyűrt széllel (mm)
2. számú (pisztoly-) lövedék	17,5–17,8	15,7–19,0	9,0	8,70	x	x
1. számú (karabély-) lövedék	22,0–25,7	21,0–25,3	6,3	6,50	10,0	11,68
3. számú (muskéta-) lövedék	23,5–25,4	24,6–27,0	8,9	9,17	9,8	9,50

Forrás: a szerzők szerkesztése

A Zrínyi-Újvár területén 5 m távolságból végzett lövészet során rögzített, a referenciaövedékekkel megegyező deformációt adó lőportöltetek (térfogat alapján mért névleges tömegek) a következők (8.13. táblázat).

8.13. táblázat. Az 5 méterről leadott lövések lőportöltetei

	Sikeres lőportöltet (grain)	Sikeres lőportöltet (g)
3. számú (muskéta-) lövedék	140	9,1
1. számú (karabély-) lövedék	80	5,2
2. számú (pisztoly-) lövedék	70	4,5

Forrás: a szerzők szerkesztése

8.14. táblázat. A lelőhelyről előkerült lövedékek típus szerinti megoszlása

Típus	Mennyiség	Arány
Hasáblövedékek	3	10,7%
Öntőcsapos gömblövedékek	4	14,3%
Gömblövedékek	21	75,0%

Forrás: a szerzők szerkesztése

8.15. táblázat. A gömblövedékek forma szerinti megoszlása

Típus	Mennyiség	Arány
Közel ép	2	9,5%
Enyhén deformálódott, darabok nem szakadtak le belőle, de becsapódási oldala ellapult	12	57,1%
Becsapódáskor erősen ellapult	7	33,3%

Forrás: a szerzők szerkesztése

8.16. táblázat. A gömblövedékek méret szerinti megoszlása

	Mennyiség	Arány
Pisztoly (10–13 mm)	0	0,0%
Karabély, arkebúz, pisztoly (13–15,5 mm)	3	14,3%
Muskéta (15,5–20 mm)	18	85,7%

Forrás: a szerzők szerkesztése

A lőtéri kísérletekkel azonos deformáció eléréséhez Zrínyi-Újvár területén nagyobb lőportöltöttömegekre volt szükség, aminek oka a vár területén található homoknak a lőtéren használt homok célanyagnál kisebb szemcsemérete.

Érdemes megvizsgálnunk, hogy a 3. számú muskétalövedék deformációjának megfelelő alakváltozás tetten érhető-e a 3. számú lövedék lelőhelyén. Ennek érdekében újrazivizgáltuk a lövedék közvetlen környezetében talált golyókat, ellenőrizendő, hogy találunk-e még olyan hasonló űrméretű muskétagolyót, amely hasonló sebességgel csapódott be, és így hasonló módon deformálódott. A lelőhelyről eddig 28 db különböző méretű golyó került elő, amelyeknek a típus szerinti megoszlását láthatjuk a 8.14. táblázatban.

A számunkra elsősorban érdekes 21 db gömblövedékek forma szerinti megoszlását a 8.15. táblázatban láthatjuk.

A gömblövedékek méret szerinti megoszlását a 8.16. táblázat foglalja össze.

A muskétagolyók és az erősen ellapult lövedékek közös halmaza 4 db lövedéket tesz ki, amelyeket ha a 3. számú referencia-muskétagolyónk mellé teszünk, egyértelműnek tűnik, hogy azonos űrméretű fegyverből lőhették ki azokat, valamint azonos sebességgel csapódtak az árok oldalába (8.17. táblázat).

8.17. táblázat. Az ostromárok mintánkhoz hasonlóan ellapult 16 mm feletti muskétagolyói

Leltári szám	Tömeg (g)	Becsült eredeti átmérő (mm)	Szélesség (mm)	Magasság (mm)	Megjegyzés
176	24,29	16,00	19,94–20,49	14,50	golyó, puha földbe csapódott, aszimmetrikusan ellapult
1924	27,24	16,62	23,71–28,01	9,15	golyó, puha földbe csapódott, aszimmetrikusan ellapult
2023	24,84	16,12	22,90–26,36	9,95	golyó, puha földbe csapódott, aszimmetrikusan ellapult
1823	26,06	16,38	20,30–24,21	12,50	golyó, puha földbe csapódott, aszimmetrikusan ellapult
Mintalövedék, 3. számú (muskéta-) golyó	28,97	17,15	23,50–25,40	9,80	golyó, puha földbe csapódott, szimmetrikusan ellapult

Forrás: a szerzők szerkesztése

A 24–29 g közötti lövedéktömegek önmagukban megfelelnek annak a szórásnak, amelyet a muskétákhoz köthetünk, de biztosra vehetjük, hogy a 176., a 1924., a 2023., illetve a 1823. számú lövedék becsapódáskor veszített tömegéből, ugyanis a 3. számú referencia-muskétagyótyól eltérően becsapódáskor kisebb kavicsal, kavicsokkal is találkozhattak. Az öt lövedékből álló, hasonló ürméretű és hasonló deformációt mutató lövedékek csoportja ugyanakkor azt bizonyítja, hogy a 3. számú referencia-lövedék célballisztikája Zrínyi-Újvár ostroma tekintetében nem egyedi eset.

LŐTÉRI SEBESSÉGMÉRÉSEK

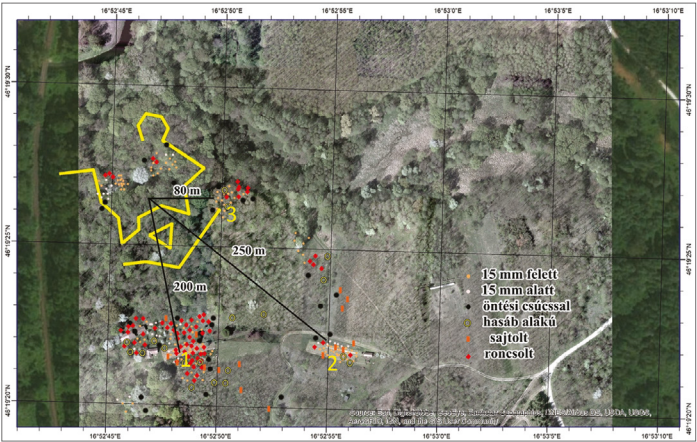
A zrínyi-újvári lőkísérletek során meghatározott töltetekkel folytattuk a lőtéri kísérleteket. LabRadar ballisztikai sebességmérő Doppler-radarrel megmértük a kilőtt lövedékek sebességét a csőtorkolatnál (V_0) és 5 m (V_5) távolságokon. A ballisztikai radar abban különbözik az egyszerűbb fotocellás lövedéksebességmérőktől, hogy öt előre megadott távolságon a lövedék sebességét mérni képes, így a kapott sebességi adatokból kiszámíthatóvá válik a ballisztikai görbe pontos felrajzolásához szükséges alaki tényező is. Minden töltettel öt lövést adtunk le, s azok átlagát használtuk további számításokhoz. A V_5 sebesség a lövedék deformációk alapján meghatározott referencia-becsapódásilövedéksebesség (8.18. táblázat).

8.18. táblázat. A lőtéren végzett kísérletek lövedéksebesség-eredményei

Lövedék	Töltet	V_0 , átl.	V_5 , átl. referencia
1. számú (karabély-) lövedék	80 gr	295 m/s	291 m/s
2. számú (pisztoly-) lövedék	70 gr	313 m/s	305 m/s
3. számú (muskéta-) lövedék	140 gr	258 m/s	246 m/s

Forrás: a szerzők szerkesztése

A pisztolyra, karabélyra megállapított referenciasebességeket adó lőportöltetekkel végeztük el a további lőtéri ballisztikai vizsgálatokat. A muskéta esetében – mivel az előkészítő lőkísérletekhez használt puska csőhossza nem illeszkedett a 17. századi kétlatos puska csőhosszához – további töltetbeállításokat végeztünk, hogy a meghatározott V_0 és V_5 sebességeket a pontos fegyvermásolattal is reprodukálni tudjuk.



8.7. kép. A lövedékek fellelési helye a leletképen
Forrás: a szerzők szerkesztése

A ZRÍNYI-ÚJVÁNÁL FELLELT DEFORMÁLÓDOTT LÖVEDÉKEK
REFERENCIA-BECAPÓDÁSISEBESSÉGE ALAPJÁN
A KEZDŐSEBESSÉGÜK MEGKÖZELÍTŐ REKONSTRUÁLÁSA

A 8.7. képen látható távolságok az erőd fal és a lövedékek fellelési helye (török ostromármok) közötti távolságot jelölik. A 3. számú (muskéta-) lövedék esetében a becsapódási szög alapján feltételezhető, hogy azt a 80 méter távolságban lévő falról lőtték ki, ugyanakkor az 1. és 2. számú lövedék esetében a nagy távolság miatt inkább feltételezhető, hogy egy vállalkozás végrehajtása során, jóval kisebb lőtávolságról csapódtak a partfalba (8.19. táblázat).

8.19. táblázat. A lövedékek fellelésének helye

	Távolság az erődtől	Feltételezett tényleges lőtávolság
3. számú (muskéta-) lövedék	80 m	80 m
2. számú (pisztoly-) lövedék	250 m	0–10 m
1. számú (karabély-) lövedék	200 m	ismeretlen

Forrás: a szerzők szerkesztése

Mindennek köszönhető, hogy vizsgálataink közül a muskétalövedék esetében vonhatunk le csak pontos következtetéseket, a pisztolylövedék esetében valószínűsíthető eredményre juthatunk csak, a karabély esetében a pontos vagy erősen feltételezhető lőtávolság ismeretének hiányában pedig nem beszélhetünk másról, mint lehetséges modellről. A lökísérletek ezen pontján határoztunk arról, hogy a karabély esetében felesleges folytatni a vizsgálatot, mivel egzakt eredményre nem juthatunk. A kísérletek további szakaszaiban már rendelkezésünkre állt a megfelelő csőhosszal rendelkező 17. századi kanócos muskéta másolata is. Ismételten a lőportöltet hangolásával igyekeztünk eljutni a kívánt becsapódási sebességhez.

LÖKÍSÉRLETEK KANÓCOS MUSKÉTÁVAL

A 17. SZÁZADI GYALOGSÁGI MUSKÉTÁK

A 17. századi muskéta gyűjtőfogalom, számos egymástól kismértékben eltérő fegyvertípust foglal magában. A 16. század második felében alakult ki az a fegyvertípus, amely egyesítette a korai, nagyobb kaliberű, nehéz szakállas puskák tűzerejét a könnyű arkebúzek egyszerűbb kezelhetőségével. Az 5–8 kg tömegű, kb. 20–21 mm űrméretű kanócos muskétákat jellemzően villás állványról lőtték ki. Ilyen fegyvereket láthatunk Jacob de Gheyn 1607-ben készült metszetein. Ez a fegyvertípus – bár kétségtelenül kapott szerepet a 30 éves háborúban – a 17. század első felében már elavultnak volt tekinthető. Létezett ezzel párhuzamosan egy könnyebb muskéta – arkebúz is –, amelyre kitűnő példa a francia eredeti *petronel* vagy a *caliver*. Ezek a fegyverek könnyebbek voltak, űrméretük is kisebb volt (16–18 mm), kezelésükhöz nem volt szükség villára⁶¹ (8.8. kép).

A muskéták könnyítése már a 16. század végén, a németalföldi szabadságharc idején megkezdődött. Nassaui János már 1596-ban szorgalmazta, hogy a fegyverek legyenek könnyebbek, hogy villa nélkül is használhatók legyenek. 1599-ben a németalföldi szabályzatokban 6,5 kg-ban korlátozták a fegyver tömegét, de a villa még megmaradt a hadrendben.

⁶¹ Ilyen, 760 mm csőhosszal rendelkező, mindössze 2,5 kg-os, 15,1 mm űrméretű arkebúzzal is folytattak lökísérletet a grazi vizsgálatok során. KALAUS 1989: 51.



8.8. kép. Lőkísérletekhez előkészített muskéta apostolokkal és töltényekkel

Forrás: a szerzők szerkesztése

Az 17. század első évtizedeiben a muskéták – hasonló szerkezettel, de eltérő űrméretekkel – nagy mennyiségben készültek Suhlban, Essenben, Amszterdamban, Utrechtben, Hágában, Nürnbergben, Augsburgban.

A könnyebb fegyverek alkalmazását szorgalmazta II. Gusztáv Adolf svéd király is, aki 1624-ben rendelte el egy könnyebb puska rendszeresítését. Az 1630-as évektől Suhlban könnyebb típust fejlesztettek ki. E csőfal vastagsága és a cső 1 méterre rövidítése segítségével könnyítették a fegyvert. A fegyver nürnbergi fontban mért űrmérete 10-es volt (19,7 mm), amelybe 12-es (18,5–18,8 mm-es) golyót tölthettek. A fegyver tömege mindössze 4,5 kg körül mozgott.

Az 1630-as évektől megindult az űrméret lassú csökkenése. A háború második felében már mindkét oldal jellemzően 18 mm körüli űrmérettel rendelkező fegyvereket használt, amelyekbe 17–17,5 mm-es átmérőjű golyókat tölthettek. Ezt nevezték *zweilöthige*, vagyis kétlatos űrméretnek. A 30 éves háború 1630 utáni harctereinek leggyakoribb golyólövedéke éppen ez a 17–17,5 mm közötti űrméret volt. Az 1630-as évek második felétől készült fegyverek csőűrmérete jellemzően 17,5 mm körül mozgott, amelybe 16,8 mm körüli átmérőjű golyót tölthettek. Mindez persze nem jelentette azt, hogy a nagyobb űrméretűek eltűntek: a régi csövek is hadrendben maradtak természetesen.

Montecuccoli szerint a 17. század második felére az arkebúzok használata nyugaton már nem volt jellemző:

8.20. táblázat. A kor lőfegyvereinek fontosabb adatai

Fegyver	Ltsz.	Tulajdonos	Forrás	Teljes hossz (mm)	Csőhossz (mm)	Űrméret (mm)	Tömeg (g)
Keréklakatos- kanócos muskétá, a 17. század 2. fele	W1034	HGM	GABRIEL 1990: 196	1510	1108	19,20	5150
Kovács-kanócos muskétá, a 17. század 2. fele	NI39155	HGM	GABRIEL 1990: 198	1455	1070	16,00	4000
Kanócos muskétá, 16. szá- zad	NI35109	HGM	GABRIEL 1990: 184	1563	1189	21,00	5500
Kanócos muskétá, 16. szá- zad (arkebúz)	NI39148	HGM	GABRIEL 1990: 186	1295	975	14,00	3780
Kanócos mus- kétá, a 17. század 2. fele	NI35988	HGM	GABRIEL 1990: 188	1495	1095	19,00	4150
Kanócosból kovásra alakított muskétá	STG 1287	LG	KALÁUS 1989: 56	1290	910	17,40	4390
Kanócosból kovásra alakított muskétá	STG 1316	LG	KALÁUS 1989: 58	1335	952	18,30	4740
Kanócosból kovásra alakított muskétá	STG 1317	LG	KALÁUS 1989: 59.	1345	955	18,40	4820
1686, suhli kovás- kanócos kettős lakattú muskétá	STG 1318	LG	KALÁUS 1989: 60	1485	1050	17,80	4200

Az 1600-as évekbeli származó kanócos puská	n. a.	n. a.	DOLLECZEK 1970: 123 na	n. a.	20,42	n. a.
Az 1670-es évekből származó kanócos puská niürnbergi ür- mérettel	n. a.	n. a.	DOLLECZEK 1970: 123.n. a.	n. a.	19,98	n. a.
17. századi kerékakatos- kanócos muskétá	0791/Pu	HM HIM	Gondos László (HM HIM) mérése	1105	24,00	5057
17. századi kerékakatos- kanócos muskétá	0896/Pu	HM HIM	Gondos László (HM HIM) mérése	1096	24,00	5179
17. századi kanócos muskétá	0790/Pu	HM HIM	Gondos László (HM HIM) mérése	987	17,00	4049
17. századi kanócos arkebúz	0898/Pu	HM HIM	Gondos László (HM HIM) mérése	1213	21,00	5463
1596, augsburgi kanócos-kerekes muskétá	RG 33	LG	KALÁUS 1989: 52.	1360	17,80	5480

Forrás: a szerzők szerkesztése

„1. A német seregekben az arkebúzt már nem használják, mivel a muskéta messzebbre hord, és az, aki elbírja az arkebúzt, elbírja a muskétát is. 3. Azért, hogy a muskétások pontosabban célzhassanak, magukkal visznek egy villás rudat is. Különösen előnyös lehet a lovassággal való harcban, ha ennek a rúdnak a vége ki van hegyezve (*Schweinfeder*), mint egy nyárs. 4. A muskéták csöve ugyanolyan átmérőjű legyen, hogy ne kelljen különböző űrméretű golyókat használni.”⁶²

Idézett passzusunkban különösen fontos a katonai szabványok előtérbe helyezésére tett utalás: a muskéták és a golyók űrméretének egységesítése elengedhetetlen a hatékony katonai logisztika érdekében.

A 17. század második felében a kanócos muskéták mellett megjelenhetett más gyújtási rendszerű puska is. Kovás és keréklakattal, valamint kombinált kovás-kanócos lakattal is szerkesztettek ebben az időben puskákat, amelyek az 1664. évi magyarországi eseményekben is szerepet kaphattak. A gyújtási mód azonban a fegyver ballisztikáját nem változtatta, mivel a gyújtás sebességére nincs hatással az, hogy a serpenyőbe öntött felporzó lőport a kanóc vagy a keréklakat kakasába fogatott pirit vagy a kovás lakat pófáiba fogott kovakő és az acél szikrája gyújtja be (8.20. táblázat).

Dolleczek külön passzust szentel a császár által hozatott, francia mesterek által készített tűzfegyvereknek. Kiemeli, hogy a bécsújhelyi francia mesterek az első típusú 2 latos kanócos muskétát gyártották 19–20 mm űrmérettel, amelynek a lövedékéből egy bécsi font 16 darabot adott ki (18 mm lövedék átmérő). A kanócos muskéták mellett itt 17–18 mm-es űrméretű keréklakatos pisztolyokat is készítettek, amelyek érdekessége, hogy űrméretük és a hozzájuk használatos 24 g tömegű és 15,9 mm átmérőjű ólomgolyók megegyeznek a későbbi 1798 M fegyvercsalád kaliberével.⁶³

Montecuccoli kísérletet tett a muskéták fejlesztésére is. *A magyarországi török háborúkról* című művében két újítást ír le, amelyek egyike sem rögzült meg a későbbiekben. Az első említés olyan lakatszerkezetről szól, amelynél a katonának a nagyobb tűzgyorsaság érdekében nem kellett külön lépésben megnyitnia a serpenyőt tüzeléshez, hanem mint a keréklakat esetében, az elsütőbillentyű elhúzásakor automatikusan nyílt meg:

⁶² MONTECUCCOLI 2019: 54.

⁶³ DOLLECZEK 1970: 59.

„Hasonlóképp még kétezer másfajta muskétát is csináltattam olyan szerkezettel, amely úgy működik, hogy midőn a kakas az égő kanóccal a gyújtóserpenyőhöz ér, ez magától kinyílik, amivel annyi időt nyerünk, amennyi ennek nyitásához szükséges, miután a kanócot megfújtuk. Ezen túlmenően biztosak lehetünk abban, hogy a muskéta nem sül el véletlenül, továbbá az eső nem nedvesíti meg, illetve a szél nem fújja el a lőport.”⁶⁴

Második újítása kettős gyújtású lakatszerkezetet eredményezett:

„Ezenkívül szintén csináltattam még kétezer olyan muskétát, melyeket kovás és kanócos lakattal is elláttak. Az elsőt főleg a titkos vállalkozásokban érdemes használni, mert ezzel a módszerrel az ellenség nem láthatja meg az égő kanócot, és nem érezheti meg annak szagát, továbbá esős és szeles időben is használható, amikor a többi típusú muskéta működésképtelen. A kanócos lakat akkor használatos, ha a kovásra nincs szükség. Ilyen muskétákkal harcolnak a törökök is.”⁶⁵

A lista tehát igen változatos. Mind gyújtási mód (kovás, kanócos, keréklakatos), mind űrméretek terén igen változatos képet mutat a tűzfegyverarzenál. A gyalogsági lőfegyverek tekintetében közös azonban, hogy mind sima csővel rendelkeztek, 1,3–1,5 m közeli teljes hosszt értek el, tömegük pedig jellemzően 4–6 kg között mozgott. A központi előírások hiánya és a minőségbiztosítás elégtelensége miatt az egyébként azonos kaliberűnek feltüntetett fegyverek tényleges űrmérete is eltérhetett egymástól.

A 30 éves háború során sokat változott a gyalogsági fegyverek kezelése. A folyamat egyszerűsödött, gyorsabbá vált, mint amit Jacob de Gheyn közismert ábrázolásain láthatunk. A 17. század második felének puskafogásairól Johann Sebastian Gruber őrnagy 1701. évi *Die heutige Kriegs-Disciplin. Worinnen in drey besondern Theilen gehandelt wird* című, a császári erők számára készült kiképzési szabályzata segítségével kaphatunk képet. Munkájából nemcsak a kanócos muskéta, hanem a 17. század elejétől fogva egyre jobban elterjedő sima csővű kovás puska – *flinte* – töltését is megismerhetjük. A következő folyamatot adja meg az ütőkakasos és a kovás lakatokkal rendelkező fegyverek töltésére, kezelésére:⁶⁶

⁶⁴ MONTECUCCOLI 2019: 55.

⁶⁵ MONTECUCCOLI 2019: 55.

⁶⁶ GRUBER 1701: 355–372.

*Last euer Gewehr / Schnapsshahn oder
 Flinte sincken.
 Mit der rechten hand ergreiff die Flinte /
 oder das Gewehr hinter oder unter den
 Hahn.
 Das Gewehr hoch.
 Prasentieret das Gewehr.
 Mit der linden Hand Fasset das Gewehr.
 Ziehet den Hahn auf / oder machet euch
 fertig zum Schusse.
 Schlaget an.
 Gebet Feuer.
 Seßet ab.
 Ziehet den Hahn in die Ruhe / oder hers-
 tettel den Hahn.
 Wischet oder blaset die Pfanne ab.
 Haltet flach euer Gewehr.
 Zünd-kraut auf die Pfanne.
 Schliesset die Pfanne.
 Schwencket euch zur Ladung.
 Fasset die Ladung oder die Patrone.
 Oeffnet sie mit den Zahnen.
 Bringet oder thut sie in den Lauff.
 Kugel aus dem Munde.
 Einen Propffer brauf.
 Ziehet den Ladestock aus.
 Den Ladestock hoch.
 Verkürßt ihn an der Brust / oder fasset ihn
 kurz.
 Bringet oder steckt ihn in der Lauff.
 Stosset die Ladung nieder / oder 3. Stosse
 auf die Ladung.
 Ziehet den Ladestock wieder heraus.
 Hoch den Ladestock.
 Verkürßt ihn an der Brust.
 Bringet ihn an seinen Ort.*

Engedd le a fegyvert!
 Jobb kézzel fogd meg a flintát vagy a
 puskát a kakas mögött vagy alatt!
 Fel a fegyvert!
 Fegyvert vizsgára!
 Fogd meg a fegyvert bal kézzel!
 Húzd fel a kakast vagy légy tűzkész!
 Vállhoz!
 Tüzelj!
 Tedd le!
 Kakast biztosított állásba, vagy engedd
 le!
 Töröld vagy fújd le a serpenyőt!
 Tartsd vízszintesen a puskát!
 Felporzót a serpenyőbe!
 Zárd le a serpenyőt!
 Töltéshez kanyaríts!
 Fogd meg a töltéstokot vagy a töltényt!
 Nyisd fel a fogaddal!
 Lőport a csőbe!
 Köpd a golyót a csőbe!
 Egy fojtást rá!
 Húzd ki a töltővesszőt!
 Fel a töltővesszőt!
 Rövidítsd a fogást a melleden, vagy fogd
 rövidebbre!
 Töltővesszőt a csőbe!
 Üsd le a töltést, vagy üss háromszor
 a töltésre!
 Húzd ki a töltővesszőt ismét!
 Fel a töltővesszőt!
 Rövidítsd a fogást a melleden!
 Tedd a helyére!

<i>Mit der rechten Hand unter den Hahn.</i>	Jobb kéz a kakas alá!
<i>Das Gewehr hoch.</i>	Fel a puskát!
<i>Praesentiret das Gewehr.</i>	Mutasd a puskát!
<i>Schultert das Gewehr.</i>	Kanyarítsd a válladra a puskát!
<i>Praesentiret das Gewehr.</i>	Mutasd a puskát!
<i>Verkehrt schultert euer Gewehr.</i>	Fordítva vedd válladra a puskát!
<i>Praesentiret euer Gewehr.</i>	Mutasd a puskát!
<i>Das Gewehr verbeckt unter den lindten Arm.</i>	Puskát a bal kéz alá!
<i>Praesentiret euer Gewehr.</i>	Mutasd a puskát!
<i>Zur Leiche tragt euer Gewehr.</i>	Kar alatt takarva viseld a puskát!
<i>Praesentiret euer Gewehr.</i>	Mutasd a puskát!
<i>Das Gewehr bein / oder vor den Fuß /</i>	Puskát lábhoz
<i>oder ruhet auf euer Gewehr.</i>	[a bajonett feltűzéséhez]!
<i>Das Gewehr hoch.</i>	Puskát fel!
<i>Das Gewehr ben den Fuß / oder ruhet auf eurem Gewehr.</i>	Puskát lábhoz vagy pihenj!
<i>Strecht euer Gewehr / oder leget das Gewehr nieder.</i>	Le a puskát!
<i>Ergreift euer Gewehr / oder hebt das Gewehr auf.</i>	Fel a puskát vagy fogd meg a puskát!
<i>Praesentiret euer Gewehr.</i>	Mutasd a puskát!
<i>Recht um 4. mahl.</i>	Jobbra át négyszer!
<i>Lincks um 4. mahl.</i>	Balra át négyszer!
<i>Recht um Vert euch 1. mahl.</i>	Jobbra fordulj egyszer!
<i>Lincks um Vehrt euch 1. mahl.</i>	Balra fordulj egyszer!

A kanócos lakat töltése ennél több fogást követelt meg. Itt külön figyelmet igényelt, hogy a kanóc biztosan megfelelően parázsoljon, a forró hamu ne eshessen a felporzó lőporra, hogy a lőportartó be ne gyulladhasson a kanóccal történő véletlen érintkezés miatt. Gruber 47 különböző parancsot fogalmaz meg a fegyver kezelése, a fegyverrel történő mozdulatok tekintetében. Míg a kovás puská esetében szerepel a töltény használata, a kanócos puská esetében csak a pantalléron lógó töltéstokok, illetve a lőportartó használatára tér ki.⁶⁷

⁶⁷ GRUBER 1701: 330–353.

*Die rechte hand an die Mousquet.
Hoch die Mousquet.
Begegnet der Mousquet mit der lincten
Hand.*

*Fasset die Lunte.
Blaset die Lunte ab.
Bringet die Lunte auf den Hahn.
Probiret die Lunte.
Bedectet die Pfanne / oder zwen Finger
auf die Pfanne.
Blaset die Lunte ab.
Oeffnet die Pfanne.
Schlaget an.
Gebet feuer.
Gebet ab.
Die Lunte an seinen Ort.
Blaset die Pfanne ab.
Fasset euere Ladung oder Pulver Horn.*

*Pulver auf die Pfanne.
Schliesset die Pfanne.
Blaset die Pfanne ab.
Schwencket die Mousquet zur Ladung.
Fasset die Ladung.
Oeffnet die Ladung.
Pulver in den Lauf.
Kugel aus dem Mund.
Den Dropf vom hut.
Ziehet den' Ladstock aus.
Hoch den Ladestock.
Kurß de Ladestock.
Den Ladestock in den Lauf.
Gebet an die Ladung.
Dem Ladestock aus dem Lauf.
Dem Ladstock hoch
Kurß den Ladstock.*

Jobb kéz a muskétára!
Muskétát fel!
Fogd meg a muskétát bal kézzel!

Fogd meg a kanócot!
Fújd le a kanócot!
Erősítsd a kanócot a kakasba!
Próbáld ki a kanócot!
Takard le a serpenyőt vagy két ujjat a
serpenyőre!
Fújd le a kanócot!
Nyisd ki a serpenyőt!
Vállhoz!
Tüzelj!
Letenni!
Tedd a kanócot a helyére!
Fújd ki a serpenyőt!
Fogd meg a lőportartót vagy a
töltéstokot!
Port a serpenyőbe!
Zárd a serpenyőt!
Fújd le a serpenyőt!
Kanyarítsd a muskétát töltéshez!
Fogd meg a töltéstokot!
Nyisd ki a töltéstokot!
Port a csőbe!
Golyót a csőbe!
Fojtást a csőbe!
Elő a töltővesszőt!
Fel a töltővesszőt!
Rövidítsd a fogást a töltővesszőn!
Töltővesszőt a csőbe!
Nyomd a töltést a helyére!
Töltővesszőt ki a csőből!
Töltővesszőt fel!
Rövidítsd a fogást a töltővesszőn!

<i>Den Ladestock an seinen Ort.</i>	Töltővesszőt a helyére!
<i>Mit der rechten hand fasset die Mousquet</i>	Jobb kézzel fogd meg a muskétát a
<i>unter die Pfanne.</i>	serpenyő alatt!
<i>Hoch die Mousquet.</i>	Fel a muskétát!
<i>Schultert die Mousquet.</i>	Muskétát vállhoz!
<i>Praesentiret di Mousquet.</i>	Fegyvert vizsgára!
<i>Die Mousquet vor dem Fuß.</i>	Muskétát lábhoz!
<i>Niederleget die Mousquet.</i>	Muskétát letenni!
<i>Aufnehinet die Mousquet.</i>	Muskétát felvenni!
<i>Praesentiret die Mousquet.</i>	Fegyvert vizsgára!
<i>Die Mousquet berechret auf die Schulter</i>	Muskétát fordítva vállra!
<i>Praesentiret die Mousquet.</i>	Fegyvert vizsgára!
<i>Zur leiche traget das Gewehr.</i>	Puskát kar alá takarásba!
<i>Praesentiret die Mousquet.</i>	Fegyvert vizsgára!
<i>Schultert die Mousquet."</i>	Muskétát vállra!

A lövést mind a kanócos, mind a kovás és ütőkakasos fegyver esetében három parancs vezényli:

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| 1. <i>Machtet euch fertig.</i> | Felkészülni! |
| 2. <i>Leget oder schlaget an.</i> | Pihenj vagy célra tarts! |
| 3. <i>Gebet Feuer!</i> | Tűz! |

A felsorolt parancsszavak a fegyver kezeléséhez szükséges összes mozdulatot lefedik. Ezek többsége minden lakattípus esetében ugyanaz. A parancsszavak nem folyamatot írnak le. Több parancs ismétlődik, ennek oka az, hogy bizonyos mozdulatokhoz ugyanazokat az alapállásokat használták kiindulópontnak. (Például: Fegyverrel tisztelegj!)

A kovás és a kanócos puska töltésének leírása avatatlan szem számára ugyanannyira bonyolultnak, soklépcsősnek tűnik. Lövészember számára azonban nyilvánvaló, hogy a kovás puska lakatjának tűzkész állapotba helyezése jóval kevesebb fogást és egyszerűbb mozdulatokat igényel. A kanóc kezelése nagy figyelmet igényelt, hisz a parázsló kanócról lehulló hamu bármikor véletlen sütetést okozhatott, s a kanóc ki is aludhatott. Nem véletlen, hogy a kanóc fújása, löportól való távoltartása többször is visszatér a parancsszavakban.

A keréklakat töltése csak kismértékben tért el a kovástól. Itt is fel kellett porozni a serpenyőt, megfeszíteni a kerék hajtószerkezetét, majd a kakas pofájába fogott

piritet a dörzskerékre kellett hajtani. E típusoknál figyelni kellett arra, hogy a lövész ne húzza túl a szerkezetet, mert az a főrugó töréséhez vagy a hajtólánc szakadásához vezethetett. A keréklakat működtetését Gruber nem írja le, bár tudjuk, hogy a 17. század végén még szolgálatban álltak. Ez mindenképpen bizonyítja, hogy hadi használatra inkább tartották alkalmasnak az egyszerű kanócos vagy a kovás szerkezeteket. Ennek értelmezésünk szerint több oka is volt: egyrészt maga a lakatszerkezet jóval komplikáltabb volt, mint a kovás vagy a kanócos szerkezetek. A keréklakatos szerkezetek elkészítése, javítása jóval nagyobb szaktudást feltételezett, mint az egyszerű kovás fegyvereké. Másrészt a kerek fegyverek elkészítése jóval költségesebb, időigényesebb is volt. Tovább rontotta a hadi felhasználhatóságot, hogy a lakatszerkezet megfeszítéséhez külön szerszámra, speciális kulcsra volt szükség, amelyet a katona könnyen elejthetett, elhagyhatott.

Gruber szabályzata a töltések terén is sokféleséget mutat: mind a lőportartóból, mind a töltéstokból, mind a papírtölténnyel történő töltésről szót ejt, bizonyítva, hogy mind elfogadott módszer volt a szabályzat írásának idején, azonban a kovás és az ütőkakasos fegyverek esetében már nem említi a lőporflaska használatát, vagyis a modernebb fegyvereket inkább előre elkészített töltényekkel vagy töltéstokokkal használták.

A parancsszavak közt nem találunk célzási utasítást. A korabeli tűzfegyveres harcászat alapja nem a célzott egyes lövés volt, hanem a tömegben, egyszerre leadott sortűz. A fegyverek és a lövedékek csekély pontossága miatt az egy-egy ellenséges katonára történő célzás egyébként sem szolgálhatott megfelelő eredménnyel. Sokkal kifizetődőbb volt a zárt harcrendű ellenséges harcvonal célzása.

Gruber tűzfegyveres szabályzatában a muskéták már nem rendelkeznek villás tartóállvánnyal, amelyekkel a harmincéves háború idején még igen.⁶⁸ A tűzfegyverek harctéri fontosságának növekedésével súlyuk is folyamatosan csökkent, egyre alkalmasabbá váltak komplex harctéri feladatok ellátására. A pika és az egyéb hidegfegyverek kiváltása azonban csak a 17. század végén, a csőbe illeszthető bajonett elterjedésével volt lehetséges.

⁶⁸ CSIKÁNY 2005: 24.

A KANÓCOS MUSKÉTA LÖVEDÉKÉNEK
TORKOLATI SEBESSÉGE

A kanócos muskéta esetében 100 grain (6,48 g) Swiss 1 Fg feketelőpor-töltet esetében sikerült rekonstruálni a 246 m/s-os 80 m-es becsapódási sebességet. Ballisztikai radar használata mellett addig növeltük a lőportöltetet, amíg 80 m távolságból leadott lövésünk 80 méter távolságon elérte ezt a lövedéksebességet. Lőkísérleteink alapján ehhez 305,6 m/s-os torkolati sebességre volt szükség, vagyis sikerült azonosítanunk a Zrínyi-Újvárból az ostromárokba kilőtt keresztény muskétagolyó kezdősebességét, gyakorlati példa alapján. LabRadar ballisztikai radarral rögzített mérési eredményeinket, abban az esetben, amikor a töltetet lőporfiolából (apostolból) töltöttük, a lőport papírgalacsinnal fojtottuk, majd erre helyeztük a muskétagolyót, a 8.21. táblázatban foglaltuk össze.

8.21. táblázat. A kanócos muskéta lövedékének torkolati sebessége

Lövedéksebességek (m/s, muskéta, 100 grain [6,5 g] 1 Fg Swiss feketelőpor, papírfújtás, 17,1 mm átmérőjű tisztaólom-golyó)						
Lövések apostolokból töltve	V0	V5	V15	V25	V50	V80
1	301,0	297,0	289,0	281,0	262,0	243,0
2	308,0	304,0	296,0	287,0	264,0	249,0
3	310,0	306,0	298,0	289,0	265,0	251,0
4	305,0	301,0	293,0	285,0	264,0	246,0
5	304,0	300,0	292,0	283,0	261,0	243,0
Átlag	305,6	301,6	293,4	285,0	263,2	246,5

Forrás: a szerzők szerkesztése

Ugyanezzel a lőportöltettel végeztünk olyan kísérleteket is, amelyek során a lövedéket papírtölténybe csomagoltuk. Méréseink azt bizonyították, hogy a papírtöltény összegyűrődő palástja javította a töltet tömítését, a lövedéket körülvevő papír pedig csökkentette a golyó és a csófar közötti hézagot, így a lőporgázokat a lövedék jobban hasznosította, ami növelte a kezdősebességet. A vizsgált távolságokon 2–4%-os lövedéksebesség-emelkedést regisztráltunk (8.22. táblázat).

8.22. táblázat. *A papírtölténybe csomagolt lövedékek sebességadatai*

Lövedéksebességek (m/s, muskéta, 100 grain [6,5 g] 1 Fg Swiss feketelőpor, papírtöltény, 17,1 mm átmérőjű tisztaólom-golyó)						
Lövések papírtölténnyel	V0	V5	V15	V25	V50	V80
1	316	312	302	293	272	257
2	312	307	297	288	268	253
3	310	306	296	287	267	252
4	318	314	305	296	274	258
5	319	315	305	296	275	259
Átlag	315	310,8	301,1	292,1	271	255,9

Forrás: a szerzők szerkesztése

8.23. táblázat. *A korra jellemző muskéták adatai*

	Csőürméret	Lövedék- űrméret	Lövedék- tömeg	Csőhossz	V0	Töltet ⁱ / Töltési hányad
RG 33 kanócos- kerekes muskéta ⁱⁱ	17,8 mm	17,2 mm	30,06 g	1000 mm	456 m/s	11,00 g/35,9%
STG 1287 kovás puska ⁱⁱⁱ	17,4 mm	16,8 mm	27,54 g	910 mm	474 m/s	9,33 g/33,8%
STG 1316 kovás puska ^{iv}	18,3 mm	17,6 mm	32,16 g	952 mm	451 m/s	10,70 g/33,3%
STG 1317 kovás puska ^v	18,4 mm	17,8 mm	34,25 g	955 mm	467 m/s	11,56 g/33,7%
STG 1318 Montecuccoli- féle kovás- kanócos muskéta ^{vi}	17,8 mm	17,5 mm	30,93 g	1050 mm	494 m/s	10,70 g/34,6%

ⁱ 3 Fg szemcseméretű Jagdschwarzpulver lőporⁱⁱ KALAUS 1989: 52ⁱⁱⁱ KALAUS 1989: 56^{iv} KALAUS 1989: 58^v KALAUS 1989: 59^{vi} KALAUS 1989: 60

Forrás: a szerzők szerkesztése

Érdemes a kapott eredményeket összevetni a grazi kísérletek eredményeivel. A 8.23. táblázatban azokat a sima csövű 16. század végi, 17. századi katonai puskákat, muskétákat emeltük ki, amelyek csőhossza, űrmérete hasonlítható az általunk meghatározott hadi muskéta paramétereihöz.

A kapott adatok arról tanúskodnak, hogy a grazi kísérletek során a zrinyi-újvári mintához képest jelentősen nagyobb, 50–60%-kal magasabb torkolati sebességeket regisztráltak, mint amilyeneket a mi gyakorlati példánk feltételez. A tetemes különbség miatt kijelenthető, hogy a Zrínyi-Újvárnál talált muskétagolyó ballisztikájának vizsgálata nem igazolja a grazi kutatócsoport kül- és célballisztikára vonatkozó eredményeit: mind a ballisztikai görbe, mind a hatásos lőtávolság és pontosság, mind a lövedékhatás tekintetében nagy eltérés azonosítható. A vizsgált referencia-muskétalövedék környezetéből több, hasonlóan deformálódott lövedék is előkerült, tehát a vizsgált lövedékünk nem sebesség-szélsőérték volt.

Érdemes ugyanakkor megvizsgálni, hogyan viszonyulnak egymáshoz a kapott értékek a töltési sűrűség viszonylatában. A grazi kísérletek során a finom szemcseméretű (3 Fg) Jagdschwarzpulver lőpor esetében 33–34%-os töltési hányadot (9,33–11,56 g) alkalmaztak. Nekünk a jóval lassabb égésű, nagyobb szemcseméretű modern 1 Fg szemcseméretű feketelőporból mindössze 22,4%-os töltési hányadra (6,48 g) volt ahhoz szükségünk, hogy rekonstruáljuk a partfalba csapódó lövedék deformációját. A zrinyi-újvári muskétagolyók így a grazi kísérletek töltetre vonatkozó feltételezéseit sem igazolták.

A KANÓCOS MUSKÉTA KÜLBALLISZTIKÁJA

A ballisztikai szimulációhoz a QuickTarget ballisztikai szoftvert használtuk. A ballisztikai radarral rögzített, különböző távolságokon mért sebességek segítségével kalkulált alaki tényező a 29 g tömegű tiszta ólom gömblövedék esetében 0,064. A 305 m/s sebességgel induló 29 g tömegű, 17,15 mm átmérőjű tisztaólom-lövedék ideális, 29,3° indulási szög esetén érhetne el a legnagyobb, 900 méteres lőtávolságot. Becsapódáskor a lövedék még 54 m/s sebességgel mozgott és 42 J mozgási energiával rendelkezett, így akár sebesülés okozására is alkalmas lehetett páncéllal, vastag ruhával nem védett testfelületen.⁶⁹ A 80 méter távolságra irányzott lövedék mozgási energiája 550–575 m távolság között esett 100 J

⁶⁹ QuickTarget-szimuláció.

alá, ami páncélozatlan ellenséges katona esetén még halálos lövést jelenthetett volna elméletben, de mivel a röppálya jóval kisebb távolságon elérte a talajt, ez csak elméleti lehetőség.

80 méterre célzott lövés esetén a lövedék 42 méteren érte el a ballisztikai görbe csúcsát, itt 10,2 cm-rel haladt a célzóvonal felett. A gömblövedék a kedvezőtlen ballisztikai forma miatt gyorsan veszíti el sebességét és mozgási energiáját, így röppályája erősen ívelt. 200 méter lőtávolságon – a nyílt irányzékos lőtávolság külső határán – már 207 cm-t esett a lövedék, vagyis amennyiben ugyanazon a módon célzott a katona, mint 80 méterre – nem fogta az ellenség feje fölé a fegyvert –, a golyó már a földbe csapódott a célzott katona lába előtt. Amennyiben a vitális zónát (azt a függőleges tartományt, ahol a lövedék halálos vagy súlyos sérülést okozó találatot érhet el) a célzóvonalhoz képest ± 50 cm-ben határozzuk meg, úgy e töltet esetében 130 méteres pásztázó képességet kapunk, vagyis ezen a távolságon belül bárhol is álljon az ellenséges katona, a lövedék képes combtól felfelé sérülést okozni. A 17. századi kanócos katonai muskéták még nem rendelkeztek magasságban állítható nézőkével, ahogy a korabeli szabályzatok sem írták elő, hogy a katonák nagyobb távolságon az ellenséges katona feje fölé célozzanak. A célzás tekintetében Montecuccoli a következő rövid információt adja csak meg: „A pika hegyét az ellenség övére vagy a ló mellére kell irányítani, vagy a nyeregkapára, ahová egyébként a muskétások is céloznak.”⁷⁰ A nyúlfarknyi célzással kapcsolatos információ azt sejteti, hogy a célkép kellős közepére kellett helyezni az irányzékot, mert így volt a legjobb esély arra, hogy a lövedék valahol az ellenséges katonába csapódjon.

Mindezekből azt a következtetést vonhatjuk le, hogy e lövedéksebesség és lövedék esetében ez lehetett megközelítőleg a harcászati lőtávolság külső határa, a sortüzeket, egyeslövéseket e zónán belül kellett lőni.

Montecuccoli a közönséges muskétalövés távolságát is meghatározta: „Háromszáz lépés tehát hatvan rudat jelent, vagyis egy közönséges muskétalövésnyit.”⁷¹ Ez megközelítően 226 m távolságnak felel meg. A 300 lépés távolságot mint maximális (valószínűleg hatásos) lőtávolságot a továbbiakban is megerősíti: „Mivel a muskéta mintegy háromszáz lépésnél nem hord messzebbre, a szükség viszont megköveteli azt, hogy az egész arcvonal fedezve és védve legyen, ezért gondoskodni kell arról, hogy minden hatszáz lépésre legalább egy, a pikások

⁷⁰ MONTECUCCOLI 2019: 57.

⁷¹ MONTECUCCOLI 2019: 61.

által fedezett muskétás egység jusson.”⁷² A fegyverek hatékonyságáról további részinformációkat is megad: „A védvonal ne legyen hosszabb 60 rúdnál, mivel a muskétalövés vagy nem hat messzebbre, vagy nem elég erős, vagy ilyen nagy távolságon nem lehet pontosan célózni.”⁷³

A 226 m távolság értelmezésünk szerint az a lőtávolság lehetett, amelyet a kilőtt lövedék pásztázni tudott. Ugyanakkor nem tudjuk meg, hogy a célzás pontossága alatt Montecuccoli mit értett: egyes ellenséges lovas vagy gyalogos katona vagy az ellenséges zárt harcrend elleni tüzelést.

A KANÓCOS MUSKÉTA PONTOSSÁGA

8.24. táblázat. *A muskéta pontosságára utaló adatok*

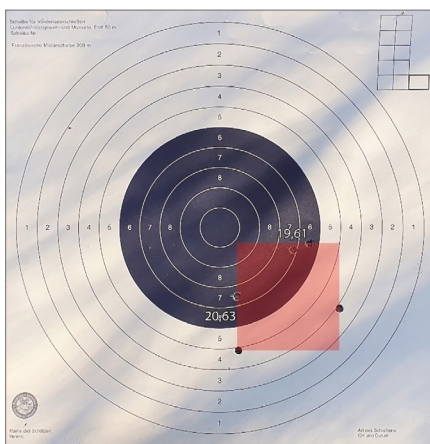
	A szórásnégyyszög mérete (cm ²)			
	50 m homokzsákról feltámasztva, apostolokból töltve	80 m homokzsákról feltámasztva, apostolokból töltve	50 m villára támasztva, apostolokból töltve	50 m villára támasztva, papírtölténnyel töltve
100 grain 1 Fg Swiss löpor, papírfójtás, 17,1 mm ólomgolyó	19,61 × 20,63 = 404,5	Az 5 lövésből csak 3 csapódott a lőlapba, 2 elvétette azt	31,74 × 18,52 = 587,8	10,6 × 15,91 = 168,6

Forrás: a szerzők szerkesztése

A muskéta pontosságának vizsgálatakor elsődleges célunk az volt, hogy a töltet-reprodukció hatásos lőtávolságát meg tudjuk határozni egyes ellenséges katona ellen. A lőkísérlet során 50 és 80 méteres távolságra lőttünk a fegyverrel, 5 lövéses szórásokat egy ponton, homokzsákra feltámasztott fegyverrel löpadról, valamint villára támasztva álló testhelyzetből. A löpadról lőtt sorozatok hivatottak a lehető legkisebbre csökkenteni az emberi hibalehetőséget, míg a villára támasztott fegyverből leadott lövések szimulálják a harci felhasználás körülményeit. A katonát érő stressz hatását szimulálni nem tudjuk, így biztosak lehetünk benne, hogy az általunk kapott szórásképeknél csak kisebb pontossággal működhetek harci körülmények között a muskétások. A puska töltése tekintetében is igyekeztünk a korabeli töltési módok mindegyikét vizsgálni: az apostolokból történő töltést

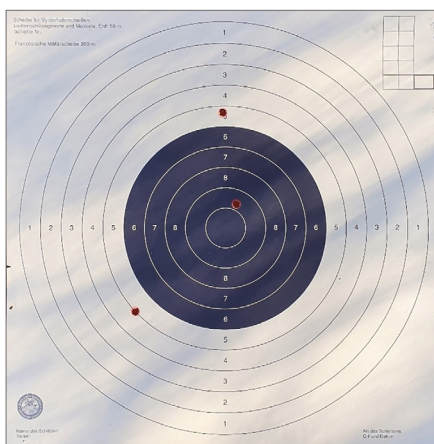
⁷² MONTECUCCOLI 2019: 69.

⁷³ MONTECUCCOLI 2019: 126.



8.9. kép. A muskéta szórásképe 50 m-en feltámasztásból

Forrás: a szerzők szerkesztése



8.10. kép. A muskéta szórásképe 80 m-en feltámasztásból

Forrás: a szerzők szerkesztése

éppúgy kipróbáltuk, mint a Dollecsek által ábrázolt papírtöltény szórásképét. A lőlap minden esetben az MLAIC 200 m muskéta lőlap volt, amely 80 cm-es értékelt zónával és 40 cm-es célfeketével rendelkezik. Töltényreprodukcióink John Cruso leírása alapján készültek. A musketalövedék ürméretének beállítása során a kétlépcsős szabályt alkalmaztuk, vagyis a 14-es csőbe 16-os lövedéket töltöttünk, ami 18 mm-es csőürméretet és 17,1 mm-es lövedékürméretet



8.11. kép. A muskéta szórásképe villáról tüzelve, papírtölténnyel töltve

Forrás: a szerzők szerkesztése



8.12. kép. A muskéta szórásképe 50 m-en villáról löve, apostolokból töltve

Forrás: a szerzők szerkesztése

jelent. Eredményeinket a 8.24. táblázatban foglaltuk össze és a 8.9–8.12. képen mutatjuk meg.

A kapott eredmények nem hasonlíthatók a grazi kísérletek eredményeihez, mivel azok során speciális belövőállványról, 100 m távolságon vizsgálták a fegyverek szórás képét. E kísérletek reprodukálása nem volt célunk. Az általunk kapott adatok azonban beszédesek. A 305 m/s torkolati sebességgel induló

lövedék 50 m távolságban képes eltalálni az ellenséges egyes katona mellkasát, 80 méteren azonban már nagy esélye van annak, hogy a célt elvétí. A legjobb szórásképet papírtölténnyel töltött, villára támasztott fegyverrel értük el, ami annak köszönhető, hogy míg az apostolokkal történő töltésnél a lövedéket közvetlenül a csőbe ejtjük, addig a papírtöltény esetében a hüvely palástja tömíti a cső és a lövedék közötti hézagot, vagyis nemcsak jobban fojtja a lőport, gyorsítja a fegyver töltését, hanem pontosabbá is teszi a muskétát. Öt lövés betöltésére és kilövésére papírtölténnyel történő töltés esetében 4 perc 58 másodpercre, apostolokból történő töltés esetében 7 perc 18 másodpercre volt szükség.

A tűzgyorsaság tekintetében Montecuccoli szűkszavú. Csak azt tudjuk meg tőle, hogy a papírtöltények és az apostolok használata gyorsabb volt, mint a török töltési mód: „A törökök muskétáinak csöve jóval hosszabb, mint a mieinké, kaliberük kisebb, nem használnak pantallért és patront, ezért hosszabb időre van szükségük a töltéshez.”⁷⁴

Kísérletünk azt bizonyította, hogy ezzel a kezdősebességgel és lövedékkel a muskéta 50 méter távolságon egyes katona ellen, a Zrínyi-Újvárnál mért 80 méter távolságon zárt harcrendek ellen még alkalmazható volt.

A KANÓCOS MUSKÉTA CÉLBALLISZTIKÁJA

A célballisztika feladata, hogy meghatározza a lövedék ölőképességét. Igen komplex és igen fiatal kutatási terület, amelynek eredményei csak korlátozottan értelmezhetők orvosi és fizikai ismeretek nélkül. Ennek megfelelően következtéseink nem adhatnak minden tekintetben pontos választ arra, hogy mi történik akkor, amikor a lövedék élő testbe csapódik, feladatunk nem lehet más, mint a korabeli lőfegyverek hatását összehasonlítani a modern lőfegyverek hatásával.

E tekintetben nem sok forrással rendelkezünk a korszakból. Montecuccoli mindössze a következő részinformációt adja meg: „Tizenkét láb jól ledöngölt föld ellenáll az ágyúgolyónak, egy láb a muskétagolyónak.”⁷⁵ Ezzel sajnos nem sokat tudunk kezdeni.

Célballisztikai vizsgálatok segítségével mutathatjuk be azt a folyamatot, ahogy a lövedék átadja mozgási energiáját becsapódás után a célközegnek. A ballisztikai

⁷⁴ MONTECUCCOLI 2019: 253.

⁷⁵ MONTECUCCOLI 2019: 141.

zselatinnal végzett lökísérletek erre adnak lehetőséget. A célközeg vizsgálataink során a ClearBallistics FBI-szabványú szintetikus ballisztikai zselatintömbje volt, amely érzéketlen a hőmérsékleti viszonyokra, így a különböző környezeti viszonyok között végzett lökísérletek eredményeit összehasonlíthatóvá teszi. A szintetikus zselatintömb ugyanakkor csak közel hasonló az emberi szövet tulajdonságaihoz, nem tartalmaz csontot, sűrűsége állandó, így egyáltalán nem biztos, hogy a lövedék élő szövetben is hasonlóképpen viselkedik.

Vizsgálataink során nem törekedtünk arra, hogy a kilőtt lövedék teljes röppályáján megismerjük a célballisztikai hatást, célunk az volt, hogy a zrinyi-újvári lövedékek lőtávolságain (a keréklakatos pisztoly esetében 5 m távolságon, a kanócos muskéta esetében 80 m távolságon) vizsgáljuk az ölképességet.

A lövedékhatás kulcsa a mozgási energia, amelyet a lövedék a célközegnek átad. Minél nagyobb a becsapódásnál a mozgási energia, annál nagyobb lesz az okozott sérülés, amely kiterjedése függ a lövedék méretétől, formájától és becsapódási sebességétől is.

Amikor a lövedék a célközegbe csapódik, lassulni kezd, ahogy mozgási energiáját átadja a célnak. Két lövedékhatás érvényesül ilyenkor: kialakul a maradandó sebcsatorna, amelyet a szövetbe (zselatinba) csapódó lövedék fúr. Ennek a lyuknak a mérete alapjaiban határozza meg, hogy milyen gyorsan veszíti el az eltalált vérkészletét. Minél nagyobb a bemeneti és a kimeneti nyílás, minél hosszabb és szélesebb a sebcsatorna, minél több a találat környékén a roncsolt főér, annál gyorsabb, nagyobb lesz a vérveszteség.

A második lövedékhatás az időszakos sebcsatorna kialakulása, amelyet a testszövetekben kialakuló lökeshullám okoz. A célközegbe csapódó lövedék lökeshullámszerűen adja át mozgási energiáját a szövetnek. Ez a lökeshullám folyadékkal telt szövetekben igen jól terjed, és belső üreget létrehozva akár addig nyújthatja a szöveteket, míg azok eléri szakadási pontjukat. Ilyenkor további kapillárisok rongálódnak, ami gyorsítja a kivérzést. Ahogy a szövet elnyeli az energiát, az üreg visszazáródik, de a roncsolt erek nem zárulnak. Ez a hatás annál nagyobb, minél nagyobb a becsapódási sebesség és a lövedék felülete, amely érintkezik a célközeggel. Minél nagyobb a kimeneti és a bemeneti nyílás, annál könnyebben folyik el a vér, annál gyorsabban esik le a vérnyomás, és veszíti el a sérült az eszméletét.

Harmadlagos hatásként említhetjük a seb elfertőződését is. A nagy méretű golyók, hasáblövedékek jelentős mennyiségű szennyeződést visznek a sebbe, elsősorban a katona ruhájáról, ami a seb elfertőződését okozza. A 17. századi

orvostudomány nem ismert még hatékony módot a fertőtlenítésre, így a sebesülés is könnyen vezethetett halálhoz.

A maradandó sebcsatorna (bemeneti és kimeneti nyílás, átütési mélység, a lökeshullám által okozott szakadások, a központi sebcsatorna, a sebbe vitt szennyeződés) vizsgálható lövés leadása utáni méréssel, szemrevételezéssel. Az időszakos sebcsatorna vizsgálatához azonban olyan kamerára van szükség, amely képes másodpercenként több ezer felvételt készíteni. Ehhez a Chronos 2.1 HD kamerát a Polgári Kézilőfegyver és Lőszervizsgáló Kft. biztosította számunkra. Ábráink elkészítéséhez pontos méretezés alkalmazása mellett átrajzoltuk piros színnel a maradandó sebcsatorna határait a lehető legnagyobb pontossággal, a nagy sebességű filmfelvételt pedig ott állítottuk meg, ahol az időszakos sebcsatorna a legnagyobb kiterjedését mutatta. A kimerevített képen kékkel rajzoltuk át az üreg legnagyobb kiterjedésének határvonalait. Célballisztikai kísérletünknek azért sem lehet célja, hogy pontos képet rajzoljon fel a lövedék ölképességéről, mivel az általunk leadott lövésmennyiség (fegyverenként két-három lövés) nem ad lehetőséget statisztikai elemzésre.

A lövedékhatás vizsgálata tekintetében, ahogy a grazi kísérletek során, úgy mi is a .308 Winchester űrméretű lőszert használtuk referenciaként. Az apostolokból töltött fegyver esetében a 8.25. táblázatban látható mozgási energiákat kaptuk a regisztrált lövedéksebességek alapján kalkulálva.

8.25. táblázat. Az apostolokból töltött fegyverre vonatkozó mozgási energiák

Apostol, 29 g ólomgolyó, 100 grain (6,48 g) 1 Fg Swiss löpor (Joule)						
Lövések apostolokból	E0	E5	E15	E25	E50	E80
1	1313,7	1279,0	1211,1	1144,9	995,3	856,2
2	1375,5	1339,7	1268,0	1194,2	1008,2	902,5
3	1393,5	1357,1	1284,6	1209,7	1021,4	914,2
4	1348,9	1313,7	1244,8	1177,8	1010,6	877,5
5	1340,0	1305,1	1235,3	1163,3	987,8	856,2
Átlag	1354,3	1318,9	1248,8	1178,0	1004,7	881,3
Referencia: 7,62 × 51 NATO (5 lövés átlaga)	3490,0	3457,0	3398,0	3333,0	3209,0	3018,0

Forrás: a szerzők szerkesztése

Lövedékünk tehát 881 J energiával csapódott az ostromárok homokfalába az 1664. évi ostrom során.

Megvizsgáltuk, hogyan változtat a lövedék ballisztikáján, ha a lövedéket papírtölténybe csomagolva töltjük a fegyverbe. Ebben az esetben a jobb fojtásnak köszönhetően nagyobb kezdősebességet ért el, aminek hatása volt a lövedék mozgási energiájára is (8.26. táblázat).

8.26. táblázat. A papírtölténybe csomagolt lövedékek ballisztikája

Papírtöltény, 29 g ólomgolyó, 100 grain (6,48 g) 1 Fg Swiss lőpor (Joule)						
Lövések papírtölténnyel	E0	E5	E15	E25	E50	E80
1	1447,9	1411,5	1322,5	1244,8	1072,8	957,7
2	1411,5	1366,6	1280,4	1205,2	1038,7	927,3
3	1393,5	1358,4	1272,7	1198,0	1032,4	921,7
4	1466,3	1429,4	1348,9	1269,7	1088,6	965,2
5	1475,5	1438,4	1347,7	1268,6	1093,2	976,0
Átlag	1438,9	1400,9	1314,4	1237,3	1065,1	949,6
Apostol vs. papírtöltény	106%	106%	105%	105%	106%	108%

Forrás: a szerzők szerkesztése

A torkolati sebesség növekedése átlagosan 5–8%-os mozgásienergia-emelkedést eredményezett (8.27. táblázat).

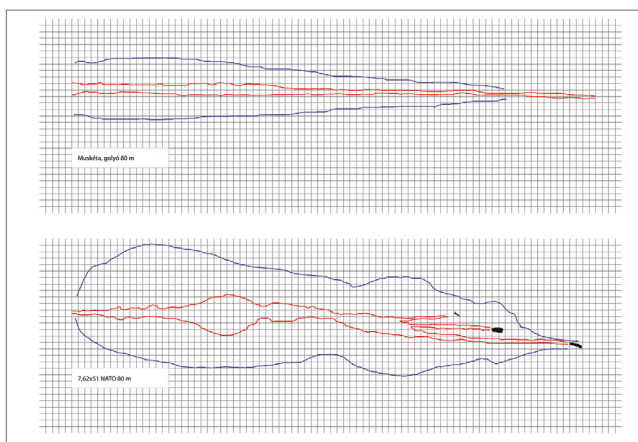
A modern lövedék és a muskétagolyó hatása között nagyon nagy különbségek figyelhetők meg. A hangsebesség alatt célba csapódó muskéta-gömblövedék energiaátadó képessége annyira alacsony, hogy az időszakos sebcsatornát okozó lökeshullám csak korlátozottan alakul ki, közel hasonló hatást figyelhattunk meg, mint a lovassági pisztoly gömblövedéke esetében. A nagy átmérőjű lövedék ugyanakkor igen nagy maradandó sebcsatornát vágott. A bemeneti nyílás nem záródott vissza szinte egyáltalán, a sebcsatornába jelentős mennyiségű szennyeződés jutott. A lövedéket a 82 cm széles két darab zselatintömb sem tudta megállítani. A .308 Winchester lőszer lövedéke ugyanakkor sokkal hatékonyabban adta le mozgási energiáját a célközegnek, jóval erősebb időszakos sebcsatornát és nagyobb maradandó roncsolást hozott létre. A bemeneti nyílás visszazáródott szinte teljesen, ugyanakkor a lövedék darabokra hullott:

8.27. táblázat. A torkolati sebesség növekedése és a mozgási energia kapcsolata

Lövedék	A lövedék tömege	V80	E80	A behatolás mélysége a zselatinban	Az időszakos és a maradandó sebcsatorna	A bemeneti nyílás formája, mérete	Energiatranszfér (J/cm)
17,14 mm ólom- golyó	29,0 g	246,5 m/s	881 J	áthatolt mindkét tömbön	Az időszakos sebcsatorna legnagyobb szélessége 96 mm, a mar. sebcsatorna szélessége jellem- zően 16–19 mm 32 cm-ig, utána 10 mm alá csökken a visszazáródás miatt.	16 mm-es átmérő, nem záródott, bemenetnél szennyeződés	n. a., de nem lehet jobb, mint 10,6 J/ cm ²
7,62×51 NATO teljes köpenyes lőszer	9,7 g	788,9 m/s	3019 J	82 cm	A köpeny több részre szakadt, a mag elvált a köpenytől, és bukdácsolva haladt. Az időszakos sebcsatorna legna- gyobb szélessége 18 cm, a mar. seb- csatorna 10 mm körül jellemzően, de ahol a lövedék fordul, jóval szélesebb üreg alakult ki.	3 mm-es átmérő záródott	36,8 J/cm

i. A lövedék áthatolt a zselatintömbön, vagyis nem adta át teljes energiáját a célközegnek, mint a 7,62×51 NATO lőszer lövedéke.

Forrás: a szerzők szerkesztése



8.13. kép. A muskétagolyó és a .308 Winchester lőszer hatása ballisztikai zselatinban. Piros: maradandó sebcsatorna; kék: az időszakos sebcsatorna kialakulásának külső határa. 1 négyzet = 1×1 cm

Forrás: a szerzők szerkesztése

a lövedékköpeny leszakadt az ólommagról, és több részre hasadt. Az ólomból is leszakadtak apró részecskék. A lövedék elemekre hullásának oka abban kereendő, hogy lassulás közben instabillá vált, és bukdácsolt a célközegben. A tömb végében megrekedt ólommag is farral előre állt meg.

A KILÖVÉS NYOMAI A MUSKÉTALÖVEDÉKEKEN

Puha közegben, vattával kitömött dobozban fogtuk fel a kilőtt muskétagolyókat, hogy azonosíthatók legyenek rajtuk azok a nyomok, amelyek közvetlenül a kilövéshez köthetők, és nem a becsapódáshoz. Mindössze néhány lövedéket nyertünk vissza a módszer használatával, így a kapott eredmények nem tekinthetők általános érvényűnek, ugyanakkor támpontot adhatnak a hadirégészeknek a lövedékeken látható nyomok azonosítása tekintetében (8.28. táblázat).

A kapott eredmények igen beszédesek. Egyrészt megállapítható, hogy hiába jelentősen kisebb a lövedék, mint a cső, mégis mérhető a kölcsönhatásuk során fellépő koptató hatásból adódó tömegvesztés, amely a gömblövedék eredeti tömegének megközelítőleg a 0,6%-a. A lövedékeken jó láthatóan megjelentek a cső és az ólomdarab között fellépő súrlódás jelei.

8.2.8. táblázat. A kilőtt és puha közegben felfogott muskétalövedékek tömegvesztése és deformációjaⁱ

	m ^a	m	Különbség	Veszített tömeg	d ^b	d	Megjegyzés
1	29,870	29,710	0,16	0,54%	17,12–17,19	17,05–17,30	A lövedékek alsó oldalán vastag, szürkésfekete égés-termékréteg alakult ki. Azokon a felületeken, ahol a lövedék a csővel érintkezett, a kopásnyom óvszerűen körbeveszi a golyót. A lövedékek jól mérhetően a csőtengelynek megfelelő irányban veszítettek az átmérőből, miközben az arra merőleges irányban növekedtek.
2	29,580	29,390	0,19	0,64%	17,10–17,16	16,85–17,25	
3	29,930	29,790	0,14	0,47%	17,10–17,18	16,92–17,26	
4	29,850	29,670	0,18	0,60%	17,13–17,17	17,04–17,29	
5	29,940	29,710	0,23	0,77%	17,13–17,19	17,01–17,24	
Átlag	29,834	29,654	0,18	0,60%			

ⁱ Jelmagyarázat: m^a = a lövedék kilövés előtti tömege; m = a lövedék kilövés utáni tömege; d^b = a lövedék kilövés előtti átmérője; d = a lövedék kilövés utáni átmérője

Forrás: a szerzők szerkesztése



8.14. kép. A cső koptató hatásának nyomai kilőtt, puha közegben visszanyert muskétalövedéken
Forrás: a szerzők szerkesztése

Másrészt a közel szabályos formájú golyó ovalítása növekedett a löporgázok feszítő hatása következtében, vagyis a harctereken fellelt lövedékek ovalítása nem feltétlenül hozható összefüggésbe a korabeli öntőformák tökéletlenségével vagy a becsapódáskor fellépő deformációval. A löporgázok hatására a lövedék a csőtengely mentén veszített átmérőjéből, azzal merőlegesen pedig növekedett mérete.

Említést tettünk korábban Miller lőkísérleteiről, amelyek során a lövedék kerületén kialakuló kopásnyomok alapján állították be a lőportölteteket, amelyek a kísérletek során 400 m/s feletti torkolati sebességeket eredményeztek. Ezek nagyon hasonlóak voltak azokhoz a kopásnyomokhoz, amelyeket a Marston Moor-i és az edgehilli csatátér lövedékein azonosítottak. Hasonló kopásokat elvétele találunk Zrínyi-Újvár muskétalövedékein, vagyis ez alapján is feltételezhetjük, hogy kisebb gáznyomással, kisebb torkolati sebességgel lőtték ki az ostromlott katonák muskétáik lövedékeit.



8.15. kép. A lőkísérletekre előkészített keréklakatos pisztolyok és töltényeik

Forrás: a szerzők szerkesztése

LŐKÍSÉRLETEK KERÉKLAKATOS PISZTOLLYAL

A 17. SZÁZADI KERÉKLAKATOS PISZTOLY

A keréklakatos pisztoly a 15. század végén, a 16. század elején kezdte meg hódító útját. Ez volt az első olyan gyújtási mechanizmus, amely lehetővé tette, hogy a fegyvert töltve, tűzkészen viselje a katona (8.15. kép). Mivel a fegyver elsütését a pirit (vagy a kovakő) és a forgó acélkerék kölcsönhatása biztosítja, nem kanóc, kezelése sokkal kevésbé körülményes, mint a kanócos lakatok esetében. Könnyű kezelhetősége alkalmassá tette lovassági használatra. A 17. század közepén már egyetlen lovas csapatnem sem volt elképzelhető tűzfegyverek – legalább a pisztolypár – nélkül.

A 17. század derekán a császári hadseregben nem léteztek még katonai szabványok, így különböző szerkezetű, formájú, ürméretű, csőhosszú pisztolyok jelenhettek meg a harctereken, ami igencsak megnehezítette nemcsak a katonai logisztika, hanem a modern kori kutatók feladatát is. További gondot jelenthet, hogy a pisztolyok ürmérete átfedésben volt a karabélyok ürméretével, így nem feltétlenül megállapítható, hogy melyik típusú fegyverből lőtték ki az előkerült gömblövedéket vagy hasábólmot. Alábbi táblázatunkban foglaljuk össze azoknak a katonai keréklakatos pisztolyoknak az adatait, amelyeket az 1664. évi hadjárat

tekintetében relevánsnak tarthatunk. A fegyverek a bécsi Heeresgeschichtliches Museum, a budapesti HM Hadtörténeti Intézet és Múzeum, a Magyar Nemzeti Múzeum és magángyűjtők tulajdonában vannak. A listába beemeltük azt a fegyvert is, amellyel a grazi kutatócsoport végezte kísérleteit.⁷⁶ A 8.29. táblázat ugyanakkor tartalmazza annak a reprodukciónak az adatait is, amelyet a lövés kísérletekhez használtunk.

Már a három múzeum inventáriumai is sejteti, hogy nehezen találhatunk – a keréklakatos működésen és pisztolyméreten kívül – egyezést a különböző típusok között. Tovább bonyolítják a helyzetet a rendelkezésünkre álló írott források is. Raimondo Montecuccoli *Aforismi dell'arte bellica*⁷⁷ című művében 1 latos űrméretet ad meg a lovassági pisztolyok lövedékeinek tekintetében. 1 lat 17,5 g lövedéktömeget jelent, amely 14,3 mm-es, vagyis 28-as csőűrméretnek felel meg. Ez a lövedék 15–16 mm közötti csőűrméretet feltételez. Ez táblázatunk 4., 5., 10., 12., 18., 19., 20. pisztolyához illeszkedik.

Dollecsek monográfiájában is találunk adatokat a 17. századi pisztolyok űrméretével kapcsolatosan. Szerinte az 1657 M pisztolyok és karabélyok űrmérete 17–18 mm volt, amelyekbe 15,9 mm-es, 24 g tömegű ólomgolyót töltek. Dollecsek adatai azonban sokszor pontatlanok, véleményünk szerint a szerző a Gabriel által is listázott 4. és 5. fegyvert vette alapul, amelyhez tévesen párosította az 1798 M fegyvercsalád szolgálati lövedékét.⁷⁸

Az űrmérettel kapcsolatosan kitűnő forrásként használható a grazi Joanneum pisztolygyűjteménye is. Az itt található fegyverek űrmérete 10–12,7 mm között mozog, igen kicsi az 1620-as években Suhlban készített pisztolyok 13,1–13,5 mm űrméretéhez képest. Az 1630–1640-es években a megnövekedett katonai igényeknek megfelelően a keréklakatos pisztolyok változtak: a szerkezet egyszerűsödött, a díszítés háttérbe szorult, a csövek rövidültek, az űrméretetek 15–16 mm közöttire híztak.⁷⁹

A 17. században nem léteztek még korszerű értelemben vett katonai szabványok, amelyek pontosan leírták volna a hadi használatra kívánatos keréklakatos pisztolyok szükséges paramétereit. Ezek kialakulását gátolta a zsoldosrendszer is, mivel a fegyverek beszerzése mögött nem állt központi, állami adminisztráció, azokat a zsoldosvállalkozó szerezte be egységének.

⁷⁶ KALAUS 1989: 41–114.

⁷⁷ MONTECUCCOLI 1852: 130–131. „La palla di pistòla pesa un lotto, cioè mezza oncia.”

⁷⁸ DOLLECZEK 1970: 59.

⁷⁹ SCHÜRGER 2015: 83–84.

8.29. táblázat. A korra jellemző keréklakatos pisztolyok fontosabb adatai

Fegyver	Ltsz.	Tulajdonos	Forrás	Teljes hossz	Csőhossz	Nézőke/célgömb	Űrméret	Tömeg
Puffer, a 16. sz. 2. fele	133	HGM	GABRIEL 1990: 430	553 mm	330 mm	-/-	16,00 mm	2200 g
Keréklakatos pisztoly, a 16. sz. 2. fele	134	HGM	GABRIEL 1990: 432	565 mm	365 mm	-/-	13,50 mm	1380 g
Keréklakatos pisztoly, a 17. sz. 1. fele	135	HGM	GABRIEL 1990: 434	640 mm	435 mm	-/-	13,00 mm	1450 g
Keréklakatos pisztoly, a 17. sz. 2. fele	136	HGM	GABRIEL 1990: 436	495 mm	285 mm	-/F	16,00 mm	1120 g
Keréklakatos pisztoly, a 17. sz. 2. fele	137	HGM	GABRIEL 1990: 438	555 mm	358 mm	-/-	16,00 mm	1110 g
Puffer, 16. sz.	1, 55.3241	MINM	TEMESVÁRY 1988: 59	495 mm	295 mm	-/-	15,00 mm	n. a.
Puffer, 16. sz.	5,56.3857	MINM	TEMESVÁRY 1988: 60	500 mm	290 mm	-/-	15,00 mm	n. a.
Keréklakatos pisztoly, 17. sz. 1-2.	27, 55.3448.	MINM	TEMESVÁRY 1988: 71	670 mm	468 mm	-/-	14,00 mm	n. a.
Keréklakatos pisztoly, 17. sz.	28, 55.3845	MINM	TEMESVÁRY 1988: 71	605 mm	395 mm	-/-	15,00 mm	n. a.
Keréklakatos pisztoly, 17. sz.	29, 55.3846	MINM	TEMESVÁRY 1988: 72	600 mm	403 mm	-/-	16,00 mm	n. a.
Keréklakatos pisztoly, 17. sz.	33, 55.3850	MINM	TEMESVÁRY 1988: 73	613 mm	420 mm	-/-	13,00 mm	n. a.

Keréklakatos pisztoly, 17. sz.	44, 59,7864	MNM	TEMESVÁRY 1988; 77	606 mm	400 mm	-/-	15,00 mm	n. a.
Keréklakatos pisztoly, 1620	RP2895	LG ⁱ	KALÁUS 1989; 55	690 mm	480 mm	-/-	12,30 mm	1590 g
Puffer, 16. sz.	56.3945	MNM	LUGOSI- TEMESVÁRY 1989; 223	490 mm	300 mm	-/-	12,00 mm	n. a.
Keréklakatos pisztoly, 17. sz.	55.2566	MNM	LUGOSI- TEMESVÁRY 1989; 223,	708 mm	515 mm	-/-	11,00 mm	n. a.
Keréklakatos pisztoly, 17. sz. (osztárak)	Németh Balázs gyűjteménye	NB		568 mm	345 mm	-/-	12,40 mm	1290 g
Reprodukció, a 17. sz. 2. fele	0581	NB	Reprodukció	605 mm	401 mm	-/-	12,80 mm	1375 g
Keréklakatos pisztoly, a 17. sz. 2. fele	F.1489	HM HIM		580 mm	390 mm	-/-	15,00 mm	1047 g
Keréklakatos pisztoly, a 17. sz. 2. fele	97.72.1.	HM HIM		645 mm	435 mm	-/-	15,36 mm	1226 g
Keréklakatos pisztoly, a 17. sz. 2. fele	81.14.1.	HM HIM		615 mm	402 mm	-/-	15,39 mm	1273 g (a fegyver kakasa hiányzik)

ⁱ Landeszeughaus Graz

Forrás: a szerzők szerkesztése

A csőhossz és az űrméret változása köthető a lovas csapatnemek átalakulásához is. A 17. század közepétől egyre kevesebb vértzetet figyelhetők meg azon csapatnemek – a *lancier* és *cuirassier* – fegyverzetének tekintetében is, amelyek őrizték még a lovagi hagyományokat. A 17. század elején azonban még ez a folyamat nem kezdődött meg. Véleményünk szerint ennek köszönhető, hogy az időszakhoz köthető keréklakatos pisztolyok űrmérete kisebb, csövük pedig hosszabb: a kisebb űrméretű, kisebb tömegű lövedék adott lőportöltettel nagyobb sebességre gyorsítható. A mozgási energia képletében ($E = \frac{1}{2}mv^2$) a sebesség négyzetesen van jelen, vagyis az energia hatékonyabban növelhető a sebesség emelésével, mint a tömeg növekedésével. Ezt a célt szolgálhatta a hosszabb cső is, amelyben a lőporgázok hosszabb ideig gyorsították a kisebb űrméretű lövedéket. Ahogy a páncélelemek egyre tünedeztek el a lovas katonáról, a kaliber növekedni kezdett, és a felhasználás praktikuma érdekében a csőhosszok csökkenni kezdtek.

Zrínyi Miklós *Tábori kis tracta* című, a 17. század közepén írt művében már a köztes lovas katonát fogalmazta meg, mint minden feladatra alkalmas lovas csapatnemet. Lovasa csak mellvasat és sisakot viselt védelemként, fegyvere karabély, pisztolypár és kard volt. A kopja és a lándzsa értelmezése szerint már hasztalan a lovas katona kezében.⁸⁰

A lovassági pisztoly töltésének módjáról keveset tudunk. Míg a muskéta töltését számos korabeli forrás a lehető legnagyobb pontossággal ismerteti, addig elvétve találunk csak leírást a pisztoly betöltéséről. Az egyik első leírást John Cruso 1632-ben készült lovassági szabályzatában találjuk, amely mind a keréklakatos, mind az ütőkakasos pisztolyok töltését ismerteti 17 lépésben.⁸¹

1. *To horse.* – Lóra! A katona felül a lovára.
2. *Uncap your pistols.* – Gombold ki a pisztolyod! A katona jobb kézzel kigombolja a pisztolytokot.
3. *Draw your pistols.* – Vedd elő a pisztolyt! A katona kihúzza jobb kézzel a pisztolyt a bal oldali fegyvertokból, és a torkolatot kényelmes töltési magasságba emeli.
4. *Order your pistol.* – Pisztolyt töltésre!⁸² A katona bal kezébe eresztí a pisztolyt, amely a gyeplőt is tartja, a markolatot pedig a csípőjére támasztja.

⁸⁰ ZRÍNYI 1891: 376.

⁸¹ CRUSO 1632: 38–40. A modern kori töltési mechanizmust leírja a szerző: NÉMETH 2021: 57–59.

⁸² Szabad fordításban.

5. *Span your pistol.* – Feszítsd meg a lakatot! A katona előveszi a keréklakat megfeszítéséhez szükséges kulcsot, majd megfeszíti a lakatot. Az ehhez szükséges kulcsot általában szíjjal rögzítették a fegyvertokhoz, hogy a katona ne veszítse el azt.
6. *Prime.* – Felporozni! A katona jobb kézzel a felporzóflaskát a serpenyőhöz emeli, megnyomja a szelepet hüvelykujjal, és finom lőport ereszt a serpenyőbe.
7. *Shut your pan.* – Zárd a serpenyőt! A katona megnyomja a serpenyő zárógombját. A fedél megakadályozza, hogy a felporzó lőpor kihulljon a serpenyőből lovaglás közben.
8. *Cast about your pistol.* – Emeld a pisztolyt! A katona bal kézben tartva a pisztolyt felemeli úgy, hogy a torkolat felfelé nézzen.
9. *Gage your flasque.* – Mérd ki a lőport! A katona jobb kézzel felemeli a lőportartót, mutatóujjal lezárja a mérőcsőrt, benyomja a szelepet, lefordítja a flaskát, hogy megteljen a flaska mérőcsőre egy adag lőporral.
10. *Load your pistol.* – Töltsd a csőbe! A katona elveszi mutatóujját a mérőcsőről, és a csőbe tölti a lőport.
11. *Draw your rammer.* – Vond ki a töltővesszőt! A katona kihúzza a töltővesszőt az ágyazás csatornájából.
12. *Lade with bullet, and ramme home.* – Tölts be a golyót, és nyomd azt le! A katona elővesz egy golyót, vagy a szájából,⁸³ vagy az arra szolgáló fegyvertokhoz rögzített bőrzacskóból, majd a torkolatba teszi azt, és lenyomja a töltővesszővel.
13. *Return rammer.* – Tedd a töltővesszőt a helyére! A katona visszahelyezi a töltővesszőt az ágyazás csatornájába.
14. *Pull down your cock.* – Helyezd rá a kakast! A katona bal kézzel jobb oldalra helyezi a pisztolyt, a markolatot megtámasztja csípőjén, majd a serpenyőfedélre hajtja a piritet vagy kovát tartó kakast.
15. *Recover your pistol.* – Helyezd vissza a pisztolyt! A katona jobb kezébe veszi a fegyvert.
16. *Present and give fire.* – Emeld fel, és tüzelj! A katona célzásra emeli fegyverét. Mindig jobb oldal felé céloz, soha nem a ló nyaka felett bal oldalra. Jobb csuklóját úgy fordítja, hogy a lakat felfelé nézzen, majd amikor készen

⁸³ A lövedékek szájban tartása nem egyedi eset. Mind a lovasság, mind a gyalogság esetében ismerünk erre példát. Célja a töltési folyamat gyorsítása volt.

áll, meghúzza az elsütő billentyűt. Ez a tartás biztosabbá teszi a gyújtást, mivel a felporzó lőpor a gyúlyuk mellé hullik a serpenyőben.

17. *Return the pistol.* – Tedd el a pisztolyt! A katona visszahelyezi a pisztolyt a tokba, majd szükség szerint újratekedi a folyamatot. Cruso szabályzata az általa *snap-hane*,⁸⁴ vagyis ütőkakasos (korai kovás lakattal rendelkező) pisztolyok töltése tekintetében is ad számunkra eligazítást. Ez az első ismert forrásunk, amely a fegyvertípus katonai töltését leírja. Az ismertített procedúrát 4 további ponttal egészítette ki a kovás lakattal rendelkező fegyverek esetében:
18. *Bend your cock.* – Feszítsd meg a kakast! A katona bal kézben tartja a pisztolyt, jobb kézzel pedig megfeszíti a kakast.
19. *Guard your cock.* – Biztosítsd a kakast! A katona biztosítja a kakast véletlen előreecsapás ellen a lakatra csavarozott, fogszerű akasztó segítségével.
20. *Order your hammer.* – Fesztelenítsd a kakast! A katona leereszti a kakast biztonságos állásba.
21. *Free your cock.* – Biztosítsd ki a kakast! A katona hátrahúzza a kakast, hogy a biztosító fog kiakadjon, és a lövés leadható legyen.

8.30. táblázat. A cső és a lövedék űrméretének kapcsolata

	Cső	Lövedék
Űrméret	20	24
Űrméretnek megfelelő lövedéktömeg	22,6 g	18,87 g
Űrméretnek megfelelő átmérő	15,6 mm	14,68 mm
Különbözet	0,92 mm	
Lövedék vs. csőűrméret	94,1%	

Forrás: a szerzők szerkesztése

Cruso a fegyver legegyszerűbb töltési módját írta le: a lőporon és a lövedéken kívül más összetevőt nem tartalmazott a fegyver töltete. Ez nem jelenti azt, hogy papírtöltények használata nem volt lehetséges. Szabályzatában – ahogyan azt korábban már jeleztük – leírta a tölténykészítés menetét is.

⁸⁴ Ütőkakasos lakat. CRUSO 1632: 40.

8.31. táblázat. A cső és a lövedék űrméretének kapcsolata a grazi kísérleteknél

	Cső	Lövedék
Űrméret	12,3 mm	11,8 mm
Űrméretnek megfelelő lövedéktömeg	22,6 g	9,56 g
Űrméretnek megfelelő átmérő	0,5 mm	
Különbözet	95,9%	

Forrás: a szerzők szerkesztése KALAUS 1989: 55 alapján

8.32. táblázat. Az űrméretkülönbségek Engerisser gyűjtése szerint

Gyártmány		Csőűrméret (lövedék/font)	Csőűrméret (mm)	Golyóűrméret (lövedék/font)	Golyóűrméret (mm)	Golyó vs. csőűrméret
Hely	Idő					
Suhl/ Ferlach/Essen	1640 után	24	14,9	26	14,5	97,32%
Amszterdam	1650 után	26	14,7	28	14,4	97,96%
Suhl/ Nürnberg/ Ferlach	1625–1650	28	14,0	30	13,6	97,14%
Amszterdam/ Suhl/Ferlach	1640 után	30	13,6	32	13,4	98,53%
Nürnberg	1625–1635	35	13,5	38	13,1	97,04%
Nürnberg	1625–1630	38	13,1	42	12,7	96,95%
Nürnberg	1620–1625	42	12,7	45	12,4	97,64%
Nürnberg/ Ferlach	1625–1630	50	11,7	60	11,0	94,02%
Nürnberg/ Augsburg	1625–1630	70	10,5	80	10,0	95,24%
Nürnberg	1620–1625	80	10,0–10,2	90 Balls	9,5–9,8	95,00–96,00%
Augsburg/ Nürnberg	1600–1630	80	10,0–10,5	90 Balls	9,5–9,8	93,30–95,00%

Forrás: ENGERISSER 2017

Nézzünk néhány konkrét példát arra, hogyan viszonyult a csőűrméret a lövedékűrmérethez pisztolyok esetében! Cruso szabályzata szerint a lovasság keréklakatos pisztolyának űrmérete 20-as volt, miközben a beletöltött lövedék

24-es űrméretű volt. Az angol font tömege alapján kalkulálva a 8.30. *táblázatban* látható adatokat kapjuk!⁸⁵

A grazi kísérletek során hasonló keréklakatos pisztoly esetében a 8.31. *táblázatban* látható adatokat találjuk.

Dolleczek monográfiája is ad meg információt a cső- és lövedékűrméreték viszonya tekintetében. Az 1657 M 17–18 mm-es pisztolyok és karabélyok esetében 15,9 mm-es lövedékátmérőt ad meg, ami 93,5–88,3% lövedék vs. csőátmérő különbséget jelent.⁸⁶

Peter Engerisser gyűjtése szerint a 13,5 mm alatti űrméretű pisztolyok esetében 3–5 lépcső, a 12 mm alatti csőűrméretű pisztolyok esetében 5–10 volt a golyó és cső közötti különbség (8.32. *táblázat*).

A KERÉKLAKATOS PISZTOLY TORKOLATI SEBESSÉGE

A keréklakatos pisztoly megtöltésének első fogása a kerék megfeszítése. A szerkezettől függően $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$ fordulatra van szükség, hogy a rugó ellenében a kereket megfeszítsük. Ezután következik a serpenyő felporzása, majd lezárása. A csőbe a lőport (fojtást), majd a lövedéket betöltjük. A pisztoly tűzkészé tétele a kakas serpenyőfedélre hajtásával történik. Ha ezután az elsütő billentyűt elhúzzuk, a kerék forogni kezd, a serpenyő azonnal kinyílik, a kaspofákba szorított pirit vagy kovakő pedig szikrát vet, amely belobbantja a felporzó lőport.

A lövéseket 70 grain (4,54 g) 1 Fg Swiss No. 5. feketelőpor töltettel adtuk le. A lövedéket – a lovassági felhasználási módnak megfelelően – papírtöltényben egyesítettük a lőportöltettel. A tiszta ólom, 12 g tömegű, 12,4 mm átmérőjű gömblövedék előzetes lőkísérleteink eredménye alapján 305 m/s körüli sebességgel csapódott a homokfalba. Ballisztikai radarral a 8.33. *táblázatban* látható lövedéksebességeket rögzítettük az előzetesen beállított feketelőpor-töltettel.

Érdemes ezzel az értékkel összehasonlítani a grazi kísérletek során regisztrált kezdősebességeket. A lőpróbák során alapszabály szerint $\frac{1}{3}$ -os töltési hányadost alkalmaztak a modern Jagdschwarzpulver lőpor esetében, a pisztolyok vizsgálatakor azonban valamilyen oknál fogva nem követték ezt az elvet. A lövedék tömegének harmadát kitevő lőportöltet a modern, finom szemcseméretű

⁸⁵ 1 angol font = 453 g.

⁸⁶ DOLLECZEK 1970: 60.

lőportól már önmagában erősebb, mint a 17. századi lőportöltet, ugyanakkor a grazi kutatócsoport még ennél is erősebb tölteteket alkalmazott a vizsgált keréklakatos pisztoly esetében. Lőkísérleteik során a 12,3 mm űrméretű, RP 2859 ltsz. fegyverbe 9,5 g tömegű, 11,8 mm átmérőjű tiszta ólom gömblövedéket töltöttek 6 g feketelőpor-töltettel. Vagyis 63%-os, közel kétharmados töltési arányt alkalmaztak, amelyet forrásaink nem igazolnak. Pisztolyokra vonatkoztatva John Cruso 50%-os töltési hányadot ad meg, vagyis a grazi kísérletek eredményeinek a keréklakatos pisztolyok esetében is pontatlanoknak kell lenniük. Mindennek megfelelően irreálisan magas, 14 lövés átlaga alapján 438 m/s torkolati sebességet kaptak.⁸⁷ A kutatócsoport ugyanezzel a fegyverrel és töltettel vizsgálta a pisztoly mellvért elleni hatékonyságát. A kísérlet során eredeti, 1570 körül készült mellvértre adtak le lövést 8,5 m távolságból, a golyó a vértet átlukasztotta, de energiáját szinte teljesen elveszítette.⁸⁸ A Zrínyi-Újvárnál fellelt, vizsgálatunkba vont pisztolygolyó ennél jóval kisebb torkolati sebességgel indulhatott, így egyelőre nem igazolja a grazi kísérletek kiindulóadatait, eredményeit.

8.33. táblázat. *Lövedéksebességek az előzetesen beállított feketelőpor-töltettel*

Pisztoly (m/s, 4,5 g Swiss 1 Fg lőpor)							
Lövések gömb- lövedékkel	V0	V5	V10	V20	V30	V40	V50
1	301	291	282	273	264	258	0
2	319	308	297	286	275	264	257
3	309	298	288	277	267	257	250
4	321	310	299	287	276	265	259
5	318	307	296	285	274	264	255
Gömblövedék- átlag	313,6	302,8	292,4	281,6	271,2	261,6	255,25 ⁱ
9 mm Luger, 8 g ⁱⁱ	327	325	322	318	n. a.	n. a.	307

ⁱ A lövést a ballisztikai radar nem regisztrálta, így 50 méteres távolságon a sebességátlagot csak négy lövés segítségével számítottuk ki.

ⁱⁱ Öt lövés átlaga.

Forrás: a szerzők szerkesztése

⁸⁷ KALAUS 1989: 55.

⁸⁸ KALAUS 1989: 55, 72, 109.

A pisztolylövedékhez használt lőportöltettel vizsgáltuk a kalapált hasábólom lövedék sebességét is (8.34. táblázat).

8.34. táblázat. A kalapált hasábólom lövedék sebessége

A muskétagyóból kalapált hasábólom lövedék sebessége 70 grain 1 Fg Swiss lőpor (m/s)						
	V0	V5	V15	V25	V50	V80 ⁱ
1	153	151	149	147	129	0
2	139	137	134	128	120	0
3	142	0	0	0	0	0
4	136	134	131	125	117	0
5	129	127	126	124	0	0
Átlag ⁱⁱ	139,8	137,3	134,9	131	122,1	0

ⁱ A ballisztikai radar e távon már nem adott adatokat.

ⁱⁱ Az átlag kalkulálásakor csak azokat az eseteket vettük figyelembe, amikor a ballisztikai radar értékelhető értéket szolgáltatott.

Forrás: a szerzők szerkesztése

A méréseket nehezítette, hogy a lövedékek egy része olyannyira pontatlan volt, hogy igen gyorsan kirepült a Doppler-radar látómezőjéből. Szembetűnő, hogy jelentősen növekedett a kezdősebesség szórása a gömblövedékhez képest. A torkolati sebesség is kevesebb, mint fele volt a gömblövedékének. Ennek két oka van: egyrészt a muskétagyóból kalapált hasábólom tömege jelentősen nagyobb, másrészt a szögletes forma miatt jóval nagyobb a csőfal és a lövedék közötti rés, amelyen a lőporgázok kifújhatnak hasztalan.

A KERÉKLAKATOS PISZTOLY KÜLBALLISZTIKÁJA

Ahogy a muskéta esetében, úgy a keréklakatos pisztoly esetében is a QuickTarget ballisztikai szoftver segítségével rajzoltuk fel a fegyver elméleti röppályáját, gömblövedékkel. A ballisztikai radarral rögzített, különböző távolságokon mért sebességek segítségével kalkulált alaki tényező a 12 g tömegű tiszta ólom gömblövedék esetében 0,063. A 313 m/s sebességgel, ideális 29,2° kiindulási szögben kilőtt ólomgolyó 897 m távolságra repült. A lövedék mozgási energiája a

maximális lőtávolságon mindössze 17 J lehetett, vagyis itt már súlyos sebesülést sem okozhatott. A lövedékenergia 375–400 méter között esett 100 J alá, vagyis ez lehetett a halálos seb ejtésének maximális lőtávolsága.

A KERÉKLAKATOS PISZTOLY PONTOSSÁGA

A keréklakatos, sima csövű lovassági pisztolyt nem céllovészetre tervezték, hanem arra, hogy testközelből lőjenek vele az ellenséges katonára. Lőtávolsága így nem lehetett több, mint néhány méter. A pontosság vizsgálata ezért tulajdonképpen felesleges, hiszen testközelből biztosra vehető a találat. Szórásképp vizsgálataink egyetlen feladata az lehet, hogy meghatározzuk azt a távolságot, amelyen az ellenséges egyes katona még eltalálható. Lőpróbáinkat homokzsák-feltámasztás segítségével végeztük 10 és 25 méterre. Fegyverünk 12,8 mm-es űrméretű csövébe 12,4 mm-es lövedéket töltöttünk, igazodva a négylépcsős szabályhoz, vagyis a 38-as csőbe 42-es lövedéket töltöttünk. Eredményeinket a 8.35. táblázatban foglaltuk össze és a 8.16–8.18. képen mutatjuk meg.

8.35. táblázat. A szórásképpvizsgálat eredményei

	A szórásnégyyszög mérete (cm ²)		
	10 m homokzsákról feltámasztva, gömb-lövedékkel, papírtölténnyel töltve	25 m homokzsákról feltámasztva, gömb-lövedékkel, papírtölténnyel töltve	10 m homokzsákról feltámasztva, kalapált hasábólom lövedékkel töltve
70 grain (4,54 g) 1 Fg Swiss lőpor	11,72 × 14,30 = 167,6	21,07 × 30,39 = 640,3	29,1 × 55,80 = 1623,8

Forrás: a szerzők szerkesztése

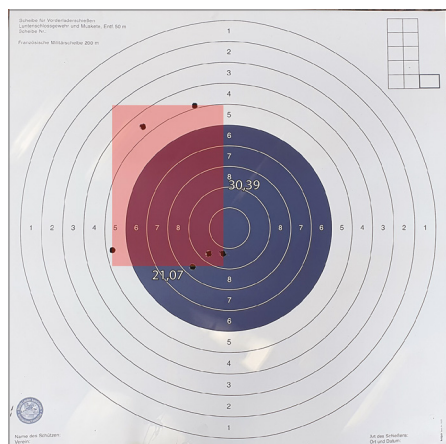
A fegyver szórásképe 25 méteren jelentősen megnövekedett még feltámasztásból is, ami azt jelenti, hogy harci körülmények között már kétségesse válhat e távolságon az ellenséges egyes katona eltalálása.

A hasáblövedék szórásképe már 10 m-es távolságon feltámasztásból is kétségesse tette az ellenséges egyes harcos eltalálását, ami igazolja, hogy a pisztoly ezzel a lövedéktípussal valóban csak közvetlen közletről leadott lővés esetén lehetett hatásos.



8.16. kép. A keréklakatos pisztoly szórásképe 10 m-en golyóöltettel

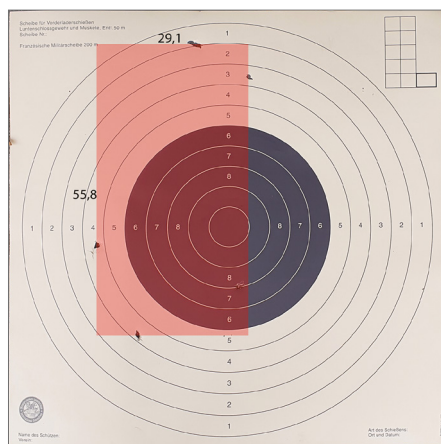
Forrás: a szerzők szerkesztése



8.17. kép. A keréklakatos pisztoly szórásképe 25 m-en golyóövedéssel

Forrás: a szerzők szerkesztése

A gömblövedékhez hasonlóan a szórásnégyszög területe tízszer nagyobb volt, mint a gömblövedék esetében. Kísérletet tettünk arra is, hogy 25 méteren eltaláljuk a lőlapot, sikertelenül. Mind az öt lövés elvétette a 85 × 85 cm-es lőlapot.



8.18. kép. A keréklakatos pisztoly szórásképe 10 m távolságon hasábólommal

Forrás: a szerzők szerkesztése

A KERÉKLAKATOS PISZTOLY CÉLBALLISZTIKÁJA

A korabeli szabályzatok alapján a pisztoly harcászati lőtávolsága nem volt több, mint pár méter. Ballisztikai zselatinnal végzett lőkísérleteink során a feltételezett 5 m-es lőtávolságot alkalmaztuk. A becsapódásokat nagy sebességű kamerával rögzítettük, a kialakult lövedékhatast pedig a sziluett átrajzolásával tettük mérhetővé.

A keréklakatos pisztoly célhatását kétféle lövedékkel – szabályos tisztaólomgolyóval és 30 g-os kalapált hasábólom lövedékkel – vizsgáltuk. A töltet beállítása tekintetében a 4,54 g (70 grain) feketelőpor-töltetet vettük alapnak, amely 5 m-en a zrinyi-újbáti lövedék becsapódásakor tapasztalt gömblövedék-deformációval járt.

A legalacsonyabb becsapódási energiája (átlag 283 J mozgási energia 5 m távolságon) a kalapált ólomhasábnak volt. A kapott érték azonban így is bőven elegendő egy ember megöléséhez. A gömblövedékénél alacsonyabb becsapódási energia oka az azonos löportöltetre töltött nagyobb lövedéktömegben (29 g vs. 12 g), valamint a cső tömítmétségében keresendő. A cső és a lövedék közötti hézag jóval nagyobb a négyszögletes átmetszetű hasábólom esetében, mint a gömbnél, aminek következtében jóval több löporgáz fúj ki a lövedék mellett hasztalan. A különbség egyszerű számítással jól érzékeltethető:

- r_1 = a 12,8 mm átmérőjű cső sugara = 6,4 mm
- r_2 = a 12,4 mm átmérőjű gömblövedék sugara = 6,2 mm
- a_1 = a kalapált ólomhasáb oldalának hossza = 10 mm

- ♦ s_1 = a cső sugarának megfelelő kör és a gömblövedék sugarának megfelelő kör közötti különbség = $6,42 \times 3,14 - 6,22 \times 3,14 = 7,91 \text{ mm}^2$
- ♦ s_2 = a cső sugarának megfelelő kör és a hasábólom átmetszetének területe közötti különbség = $6,42 \times 3,14 - 10 \times 10 = 28,61 \text{ mm}^2$

Vagyis gömblövedék esetében a terület, ahol a lőporgázok kifújhatnak a lövedék mellett, csak $7,91 \text{ mm}^2$, míg a kalapált hasábólom esetében ugyanez az érték $28,61 \text{ mm}^2$. Minél kisebb ez a hézag, annál jobban hasznosul a lőporgázok munkavégző képessége, vagyis annál nagyobb lesz azonos lövedéktömeg és forma esetében a kezdősebesség és így a mozgási energia.

A 8.36. táblázatban foglaltuk össze a gömblövedék kalkulált mozgási energiáját a vizsgált távolságokon.

Ez az energia még 50 méteren is tökéletesen elegendő az emberi élet kioltására.

A hasábólom lövedék esetében a 8.37. táblázatban látható módon alakult a mozgási energia.

A kalapált hasábólom esetében a mozgási energia jóval kisebbnek, a gömblövedék energiájának közel felének bizonyult, ugyanakkor fontos kiemelnünk, hogy ez nem releváns, mivel a harcászati lőtávolságokon a hasáb energiája is maximálisan elég ahhoz, hogy kioltsa egy ellenséges katona életét (8.38. táblázat).

8.36. táblázat. A gömblövedékek kalkulált mozgási energiája

Lövések gömb- lövedékkel	A pisztoly gömblövedékének energiája (Joule, 4,5 g Swiss 1 Fg lőpor, 12,4 mm, 12 g ólom gömblövedék)						
	E0	E5	E10	E20	E30	E40	E50
1	544,9	508,1	477,1	447,2	418,2	399,4	0
2	610,4	569,2	529,3	490,8	453,8	418,2	396,3
3	571,4	532,8	497,7	460,4	427,7	396,3	375,0
4	618,3	576,6	536,4	494,2	457,1	421,4	402,5
5	606,4	565,5	525,7	487,4	450,5	418,2	390,2
Gömblövedék- átlag	590,0	550,1	513,0	475,8	441,3	410,6	390,9
9 mm Luger FMJ	428,0	423,0	415,0	404,0	n. a.	n. a.	377,0

Forrás: a szerzők szerkesztése

8.37. táblázat. *A hasábólom lövedékek mozgási energiája*

A muskétagyóból kalapált hasábólom lövedék mozgási energiája
(Joule, 4,5 g Swiss 1 Fg lőpor, 30 g hasábólom)

	E0	E5	E15	E25	E50	E80 ⁱ
1	349,0	340,0	331,0	322,2	248,1	0
2	289,2	281,0	268,8	245,3	215,6	0
3	301,1	0	0	0	0	0
4	275,8	267,9	256,3	233,9	205,5	0
5	248,9	242,5	236,1	229,8	0	0
Átlag	292,8	282,8	273,1	257,8	223,1	0

ⁱ A ballisztikai radar e távon már nem adott adatokat.

Forrás: a szerzők szerkesztése

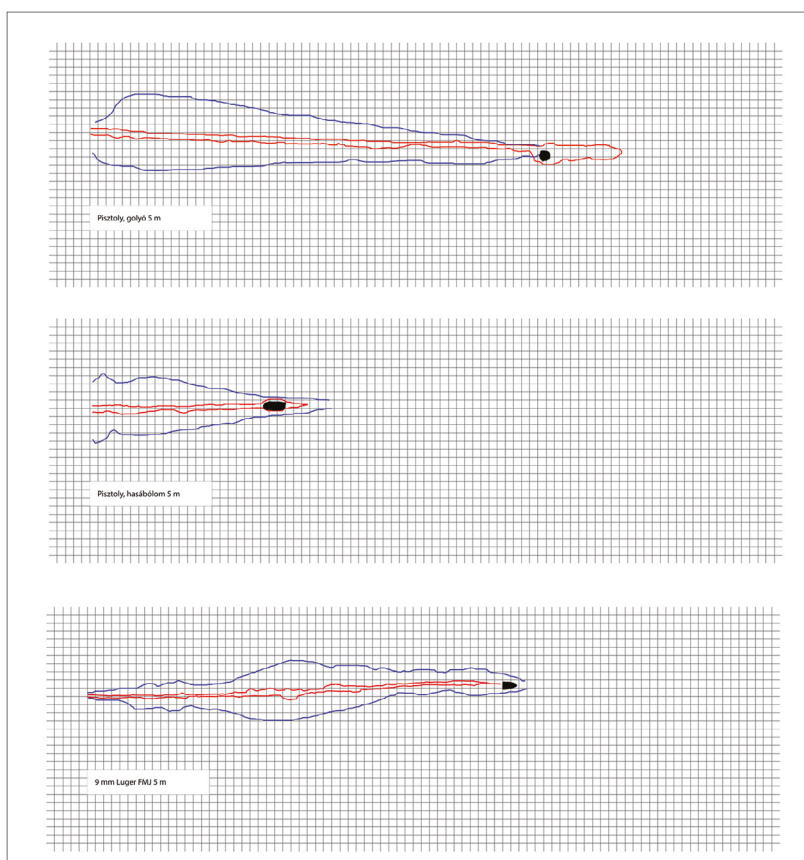
Az ólomgolyó mind a zselatinba való behatolás mértéke, mind a kialakult marandó és időszakos sebcsatornák, mind az energiaátadó képesség tekintetében nagyon hasonló eredményt produkált, mint a modern 9 mm-es Luger teljes köpenyes pisztolylőszer. A hasábólom működési mechanizmusa azonban erősen eltér a két másik lövedékétől. Jóval kisebb mélységben hatolt a zselatinba, ugyanakkor energiaátadása sokkal jobb volt, mint a másik két lövedéké. Teljes mozgási energiáját képes volt átadni a célközegnek kis távolságon. A nagy felülettel célba csapódó lövedék által okozott sebesülés egészen biztosan jóval pusztítóbb, mint a gömblövedék esetében (8.19. kép).

Vizsgálatunk során egy tényezőt nem vizsgáltunk biztonsági okok miatt. A pisztoly harcászati felhasználásának javasolt módja volt a torkolat páncél alá csúsztatása, vagyis a csővég rászorítása az ellenség testére. Ilyenkor a kiáramló lőporgázok is jelentős roncsolást végeznek a szövetekben, ami nagymértékben fokozza a fegyver ölképességét, mivel mind a bemeneti nyílás mérete, mind a sebcsatorna mentén roncsolódó szövetek mennyisége jelentősen nő.

8.38. táblázat. *Eltérő kialakítású lövedékek hatása*

	Lövedék	Alövedék tömege	Vs	E5	A behatolás mélysége a zselatinban	Időszakos és marandó sebcsatorna	A bemeneti nyílás formája, mérete	Energiaáttranszfer (J/cm)
1.	12,4 mm ólomgolyó	12 g	307 m/s	550 J	56 cm	Az időszakos sebcsatorna legnagyobb szélessége 95 mm, a mar. sebcsatorna jellemzően 10–11 mm	Kerek lyuk, nem záródott vissza, 12 mm átmérő, a bemenetnél szennyeződés, környékén elégtelen lőpor-szemcsék	9,82 J/cm
2.	30 g kalapált hasábólom	30 g	137 m/s	283 J	22,5 cm	Az időszakos sebcsatorna legnagyobb szélessége 90 mm, a mar. sebcsatorna jellemzően 8–10 mm	Négyszögletes lyuk, nem záródott vissza, 10 × 10 mm átmérő, a bemenetnél szennyeződés, környékén elégtelen lőpor-szemcsék	12,57 J/cm
3.	Referencia: MFS 9 mm Luger, 8g	8 g	325 m/s	423 J	52,5 cm	Az időszakos sebcsatorna legnagyobb szélessége 75 mm, a mar. sebcsatorna jellemzően 4–5 mm	Pontszerű, visszazáródott lyuk, 3 mm-es átmérő	8,04 J/cm

Forrás: a szerzők szerkesztése



8.19. kép. A keréklakatos pisztolyból kilőtt golyó, a hasábólom és a modern 9 mm Luger lőszer hatása ballisztikai zselatinban. Piros: maradandó sebcsatorna; kék: az időszakos sebcsatorna kialakulásának külső határa. 1 négyzet = 1×1 cm
 Forrás: a szerzők szerkesztése

A KILÖVÉS NYOMAI A PISZTOLYLÖVEDÉKEKEN

A lövedékeket, hasonlóan a muskétalövedék esetéhez, puha közegben – vattával kitömött dobozban – fogtuk fel, hogy a kilövés nyomait úgy vizsgálhassuk, hogy a lövedék becsapódásakor keletkező roncsolódásokat elkerültük. A kilőtt gömblövedék és a kalapált hasáblövedék esetében kapott eredményeket a 8.39. táblázat tartalmazza.

8.39. táblázat. A gömblövedék és a kalapált hasáblövedékek deformációja és tömegvesztése

A kilőtt és puha közegben felfogott pisztolylövedékek tömegvesztése és deformációja ⁱ							
Golyó	m ^a	m	Különbség	Veszített tömeg	d ^a	d	Megjegyzés
1	12,05	11,83	0,220	1,83%	12,40 mm	11,7 mm	Kopások azokon a felületeken, ahol a lövedék a csővel érintkezett. Azon a felületen, ahol a lövedék a lőpor-töltettel érintkezett, lőporzsemcsék benyomódása látható. Sötétszürke égéstermék réteg szinte a teljes felületen.
2	11,98	11,71	0,270	2,25%	12,37 mm	11,4 mm	A töltővesztő nyoma 2–3 mm-es sík lenyomatot hozott létre. A lövedék a csőtengely mentén összelapult, itt mért átmérője csökkent.
3	12,02	11,76	0,260	2,16%	12,40 mm	11,3 mm	
4	12,04	11,83	0,210	1,74%	12,39 mm	11,5 mm	
5	12,01	11,75	0,260	2,16%	12,39 mm	11,4 mm	
Átlag	12,02	11,77	0,244	2,03%			
Kalapált hasáblövedék ⁱⁱ	29,64	27,09	2,550	8,60%	n. a.	n. a.	Azokon a felületeken (éleken), ahol a lövedék a csőfalhoz ért, erős kopások. Ahol a lövedék a lőporoszlopbal érintkezett, láthatók a lőporzsemcsék nyomai, valamint olvadás nyomai. Sötétszürke égéstermék réteg szinte a teljes felületen.

ⁱ Jelmagyarázat: m^a = a lövedék kilövés előtti tömege; m = a lövedék kilövés utáni tömege; d^a = a lövedék kilövés előtti átmérője; d = a lövedék kilövés utáni átmérője.

ⁱⁱ Kalapált hasáblövedékkel mindössze egy lövést adtunk le, így az erre a lövedékre vonatkozó eredményünk statisztikai szempontból nem releváns, érdekességként említettük.

Forrás: a szerzők szerkesztése



8.20. kép. A cső koptatásának nyomai a pisztolygolyón

Forrás: a szerzők szerkesztése

Eredményeink szerint a gömblövedékek a négylépcsős szabály alkalmazása és az általunk meghatározott kezdősebesség esetén átlagosan 2%-ot veszítettek tömegükből a kilövés során. A hasábólommal csak egyetlen lövést adtunk le a puha közegbe, így ez statisztikai szempontból nem értékelhető eredmény, ugyanakkor a jóval erősebb tömegvesztés sejteti, hogy azok a lövedékek, amelyek nagyobb felületen érintkeznek a csőfallal, jobban ki vannak téve a cső koptató hatásának (8.20–8.21. kép).

Lőkísérleteink – ahogy a muskéta esetében, úgy a pisztoly esetében is – a Zrínyi-Újvárnál talált lövedékek viszonylatában értékelhetők csak eredményként. Hangsúlyozzuk, hogy mivel korszerű értelemben vett katonai szabványok a korban még nem léteztek, a tömegvesztés tekintetében is jelentős eltérések jelentkezhetnek. Minél nagyobb a cső és a lövedék közötti hézag, annál kisebb lesz a cső koptató hatása. Kísérletképpen a 12,4 mm-es (45 azonos méretű gömblövedék 1 nürnbergi font ólomból) gömblövedékeket kilőttük egy 13,7 mm-es (33-as) ürméretű pisztolycsőből is. A csőátmérő így 1,3 mm-rel volt nagyobb, mint a lövedékátmérő, ami miatt a kopásból adódó tömegvesztés jóval kisebb lett (8.40. táblázat).

Ez a cső- és lövedékátmérő-különbség már túl nagy, meghaladja azt, amit korabeli forrásaink meghatároznak. A kísérlet célja mindösszesen az volt, hogy bizonyítsuk, a golyó- és a csűrméret viszonya befolyásolja a cső koptató hatását. Minél szorosabb az illeszkedés, annál erősebb ez a hatás.

8.4o. táblázat. A pisztolylövedékek tömegvesztése és deformációja

A kilőtt és puha közegben felfogott pisztolylövedékek tömegvesztése és deformációja (13,7 mm-es cső, 12,4 mm-es golyó) ¹⁾							
	m ^a	m	Különbség	Veszített tömeg	d ^a	d	Megjegyzés
1	11,990	11,850	0,140	1,17%	12,37 mm	12,21 mm	A lövedéken jóval kevesebb kopásnyom látható, a körbefutó nyom szakaszos.
2	12,010	11,900	0,110	0,92%	12,39 mm	12,10 mm	A lövedék csőtengely mentén észlelhető átmérőcsökkenése
3	12,040	11,950	0,090	0,75%	12,40 mm	12,09 mm	jóval kisebb, mint a kisebb űrméretű cső esetében.
4	12,010	11,900	0,110	0,92%	12,38 mm	12,18 mm	
5	12,020	11,890	0,130	1,08%	12,39 mm	12,08 mm	
Átlag	12,014	11,898	0,116	0,97%			

¹ Jelmagyarázat: m^a = a lövedék kilövés előtti tömege; m = a lövedék kilövés utáni tömege; d^a = a lövedék kilövés előtti átmérője; d = a lövedék kilövés utáni átmérője

Forrás: a szerzők szerkesztése



8.21. kép. Kilőtt hasáblövedék

Forrás: a szerzők szerkesztése

ÖSSZEFOGLALÁS – A ZRÍNYI-ÚJVÁRNÁL HASZNÁLT TŰZFEGYVEREK BALLISZTIKÁJÁNAK TAPASZTALATAI

A Zrínyi-Újvárnál feltárt kilőtt és szimmetrikusan deformálódott lövedékek két fegyvertípus esetében adtak arra lehetőséget, hogy vizsgáljuk azok kül- és célballisztikáját. A kanócos, kétlatos muskéta esetében a lőtávolság ismeretének köszönhetően a ballisztikai modell pontosnak tekinthető. A keréklakatos pisztoly esetében a harcászati felhasználás szabályszerűségeiből kiindulva határoztuk meg a valószínűsíthető lőtávolságot, vagyis ez esetben eredményeink továbbra is a legjobb akarattal is valószínűsíthető feltételezésnek tekinthetők.

Vizsgálataink legfontosabb eredménye, hogy meghatározhattuk a Zrínyi-Újvárnál kilőtt muskétalövedékek torkolati sebességét, azt az adatot, amelyet kísérleti vagy elméleti módszerrel kutatók még nem voltak képesek meghatározni. Lőkísérleteink arra is rávilágítottak, hogy a modern lőporok nem csereszabatosak a 17. századi lőporokkal, ballisztikai tulajdonságaik nagymértékben eltérnek. Bizonyítottuk ennek megfelelően azt is, hogy a kutató még akkor sem indulhat ki a lőportöltet tömegéből, amennyiben arról pontos információi vannak, korabeli elsődleges forrásokra támaszkodva.

A kezdősebesség megismerésére felállított módszerünk ugyanakkor a lőpor minőségi és mennyiségi tényezőit kikapcsolja a képletből, mivel a torkolati

sebességre az ismert anyagból készült, ismert tömegű és átmérőjű, puha közegbe becsapódott, reprodukálható módon szimmetrikusan deformálódott lövedék becsapódási sebességének rekonstruálásából következtet, amelyből mind matematikai, mind kísérleti módszerekkel meghatározható a torkolati sebesség, amely minden ballisztikai modell felállításának alapja.

Kutatásunk egyik fontos eredménye, hogy a kapott torkolati sebességek jóval (közel 50%-kal) alacsonyabbak, mint amelyeket a grazi kísérletsorozatban és más hasonló lőkísérleteken regisztráltak. A Joanneum fegyvereivel 1989-ben végzett kísérletek során, hasonló űrméretű fegyverek esetében a kezdősebességek zöme 430–500 m/s között mozgott mindkét fegyvertípus esetében, míg az általunk vizsgált lövedékek deformációja mindössze 305–313 m/s közötti torkolati sebességeket igazolt. Kutatásunk folytatása szükséges ahhoz, hogy megbízható statisztikai adatokkal támaszthassuk alá azon feltételezésünket, amely szerint a grazi vizsgálatok során mért ballisztikai teljesítmények jelentős mértékben a kor tűzfegyvereinek képességei felett állnak.

Itt jegyezzük meg, hogy a vizsgálatunk fókuszába emelt muskétalövedékek kilövésére természetesen kisebb lőtávolságból is volt lehetősége a védőknek. Ebben az esetben a torkolati sebességnek még alacsonyabbnak kellett lennie, mint az általunk feltételezett 300 m/s körüli sebességnek, vagyis ebben az esetben a korábbi kutatások eredményei és az általunk elért eredmények közötti olló tovább nő, erősíti azt a feltételezést, amely szerint a Zrínyi-Újvárnál használt töltetek jóval gyöngébbek voltak, mint azt az idézett korábbi kutatások alapján feltételezték.

A kisebb gáznyomás, illetve torkolati sebesség további bizonyítékait is feltártuk. Egyrészt a vizsgált muskétagolyó környezetében több hasonló deformációt mutató muskétagolyó is előkerült, vagyis az általunk vizsgált lövedék ballisztikája nem egyedüli eset. Másrészt Zrínyi-Újvár muskétagolyóiról általánosságban kijelenthető, hogy nem vagy csak részlegesen rendelkeznek a Miller PhD-dolgozatában leírt körkörös kopásnyomokkal a lövedék csővel érintkező kerületén, vagyis a muskétacsövekben kialakult gáznyomás kisebb volt, mint a Miller által vizsgált angliai lövedékek esetében. Puha közegben felfogott lövedékeink kopásnyomai szakaszosak voltak.

A kisebb gáznyomás, illetve kisebb kezdősebesség kialakulásának okai még vizsgálandók. Lehetséges magyarázat lehet kisebb lőportöltetekre a keresztény csapatok logisztikájának elégtelensége. Van olyan forrásunk, amely arra utal, hogy az 1664. évi háború idején a császári csapatok híján voltak a lőpornak.

Montecuccoli a következőképpen foglalta össze a Zrínyi-Újvárat védő erők állapotát:

„Hiányoztak a hadi- és az élelmiszerkészleteink, és ha Stájerország az ottani katonaságot még békeidőben is, amikor az ellenség messze volt, csak nagy fáradság által tudta ellátni, hogyan tudta volna hát megtenni ezt most, amikor a rémület minden lelket megszállt, ilyen nagy létszámú katonaság esetén, a török hadsereg szeme láttára?”⁸⁹

Montecuccoli észrevétele általános, nem nevesíti a löport mint hiánycikket, ugyanakkor Lippay György esztergomi érsek a következőket írta Wesselényi Ferenc nádornak a csapatok állapotáról 1664. szeptember 5-én Pozsonyból:

„P. S. Azt is írom confidenter kegyelmednek édes gróf uram, hogy itt lévén az generálisok s mások is, maga Montecuccoli uram s beszéllették, hogy Szent Gotthárdnál való ütközetben megfogytak és porok nem volt az mieinknek. Asz franczusok is igen sajnálották, hogy egy lövésre valónál többet nem adtak volna nekik. Ilyen gondviselés vagy on minálunk; hanem aztán küldöttek feles munitiot s ágyukat is mind az két tábornak. Az olaszországi fejedelmek és őfelsége szövetségi igen nagy segítséggel vadnak és feles puskaport, salétromot és kovakövet küldöttek; megérjük vele alkalmasént.”⁹⁰

E magyarázat tisztázása az 1664. évi háború levéltári iratainak újravizsgálatát igényli majd.

Montecuccoli 60 rajnai rúd vagy 300 lépés távolságban határozza meg a közönséges muskéta maximális hatótávolságát, amely 226 m-nek felelhet meg. Az általunk felrajzolt ballisztikai görbe ugyanakkor ennél jóval kisebb hatótávolságot feltételez, ami arra is utalhat, hogy Zrínyi-Újvár védőinek a löportöltetekkel takarékoskodni kellett olyannyira, hogy az egyes töltéseket is csökkenteni kellett.

Kísérleti eredményeink nem elegendők ahhoz, hogy azokból általános következtetést vonjunk le a 17. századi európai tűzfegyverek hatásával kapcsolatosan, de mindenképpen alkalmasak arra, hogy pontosítsák, árnyalják a tűzfegyveres harcászat korlátairól, lehetőségeiről kialakított képünket, különös tekintettel az

⁸⁹ MONTECUCCOLI 2019: 214.

⁹⁰ SEBESTYÉN 1916: 59.

1664. évi magyarországi hadi eseményekre. A gyakorlati példa alapján felállított ballisztikai modell lehetővé tette, hogy meghatározzuk a két fegyvertípus hatásos lőtávolságait a pontosság, valamint a sebesítőképeség tekintetében, Zrínyi-Újvár viszonylatában. Táblázatunkban a következő tényezők alapján foglaltuk össze a fegyvertípusok képességét:

- Hatásos lőtávolság egyes katona ellen: az a távolság, amelyen belül a fegyver szórása még elegendő ahhoz, hogy a lövész eltalálja az egyes ellenséges katona mellkasát.
- Hatásos lőtávolság zárt harcrend ellen: az a távolság, amelyen belül, alapirányzék használata mellett, az ellenség mellkasára célozva a lövedék röppályája a célzóvonalhoz képest nem esik 50 cm-nél többet, és a lövedék még rendelkezik kellő mozgási energiával sebesülés okozásához páncélozatlan cél esetében.
- Maximális sebesítési távolság: az a távolság, ahol a lövedék rendelkezik még kellő mozgási energiával, hogy páncélozatlan cél ellen sebesülést, halálos találatot érhesen el a lövész.
- Maximális elméleti lőtávolság: az a legnagyobb távolság, amelyre ideális kiindulási szög esetében a lövedék képes a rekonstruált kezdősebesség alapján eljutni (8.41. táblázat).

8.41. táblázat. A hatásos és a maximális lőtávolság a különböző fegyvereknél

Fegyver	Kezdősebesség	Hatásos lőtávolság		Maximális lőtávolság	
		egyes katona ellen	zárt harcrend ellen	sebesítési távolság ($E > 100 \text{ J}$)	elméleti lőtávolság
Kanócos muskéta	305 m/s	50–80 m	130 m	550–575 m	900 m
Keréklakatos pisztoly	313 m/s	10–25 m	100 m	375–400 m	897 m

Forrás: a szerzők szerkesztése

A modern lövedékekhez hasonlítva a 17. századi lövedékek ölőképességére nem lehet panasz, ugyanakkor pontosság és hatásos lőtávolság tekintetében erősen elmaradnak a modern lőszerek képességeitől. Érdeemes megvizsgálni, hogy a gömblövedékek és a hasáblövedékek milyen mértékben voltak képesek megőrizni mozgási energiájukat a modern lőszerek lövedékeivel szemben (8.42. táblázat).

8.42. táblázat. *A gömblövedékek és a hasáblövedékek mozgási energiája*

	0 m	50 m	
	E0 (J)	E50 (J)	vs. E0
9 mm Luger	428,0	377,0	88,1%
Pisztoly, hasábolom	292,8	223,1	76,2%
Pisztoly, gömblövedék	590,0	390,9	66,2%
7,62 × 51 NATO	3490,0	3209,0	91,9%
Muskéta, gömblövedék	1354,3	1004,7	74,2%

Forrás: a szerzők szerkesztése

8.43. táblázat. *Kalkulációs képletek*

	Kanócos muskéta	Keréklakatos pisztoly
A fellelt lövedék tömege	m^a	m^a
Tömegmódosító a fegyvercső koptató hatása miatt (muskéta: 0,6%; pisztoly: 2%)	$m^a \cdot (1 - 0,006) = m$	$m^a \cdot (1 - 0,02) = m$
A lövedék kalkulált eredeti sugara a sűrűség és a tömeg alapján	$r = \sqrt[3]{[(3 \cdot m) / (4 \cdot \pi \cdot \rho)]}$	$r = \sqrt[3]{[(3 \cdot m) / (4 \cdot \pi \cdot \rho)]}$
A lövedék kalkulált eredeti átmérője	$d = 2 \cdot r$	$d = 2 \cdot r$
Kalkulált csőátmérő a két-, illetve négylépcsős szabály alapján	Az Engerisser-féle táblázat szerint két lépcsőt a növekvő űrméret felé lépve meghatározható a csőűrméret	Az Engerisser-féle táblázat szerint négy lépcsőt a növekvő űrméret felé lépve meghatározható a csőűrméret

Forrás: a szerzők szerkesztése

A kilőtt lövedékek torkolati sebességének meghatározására új modellt állítottunk fel, amely a puha közegbe csapódott tisztaólom-lövedék deformációján, illetve az ismert lőtávolságon alapszik. E tekintetben nem ismerünk még olyan kutatást, amely hasonló empirikus módszerekkel tett volna kísérletet a küllballisztika szempontjából egyik legfontosabb adat meghatározására.

A korabeli harcászati alapelvek ismeretében meghatározhatjuk azt is, hogy a Zrínyi-Újvárból származó vizsgált lövedékek esetében a zárt harcrend elleni hatásos lőtávolság lehetett a tűzfegyveres harcászati lőtávolság külső határa is, mivel állítható nézőke hiányában a lövedék ezen a távolságon már annyit veszített sebességéből, hogy a röppálya a felsőtest szintje alá süllyedt.

Kutatásunk eredményei segítik a hadirégészek munkáját is. A lövés után visszanyert lövedékeink, valamint az ismertetett forrásaink alapján elkészített űrmérettáblázataink lehetőséget adtak arra is, hogy a Zrínyi-Újvárnál talált lövedékeket pontosabban köthessük csőűrméretekhez, fegyvertípusokhoz. Kalkulációs képletünk, amely a kissé deformálódott, illetve puha közegbe csapódva ellapult gömblövedékek esetében alkalmazható, a 8.43. táblázatban látható.

A Zrínyi-Újvárnál talált muskétagolyók esetében a 0,6%-os tömegveszteség tulajdonképpen elhanyagolható. A pisztolylövedékek esetében ellenben a 2%-os veszteséggel már érdemes kalkulálni, hogy a megfelelő űrméret legyen az eredmény képletünk alkalmazása esetén.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- BARKÓCZY Péter et al. (2012): Zrínyi-Újvár 1664. évi ostromából származó vas- és ólomlövedékek anyagszerkezeti vizsgálata. *Hadtörténelmi Közlemények*, 125(4), 1139–1148.
- CRUSO, John (1632): *Militarie Instructions for the Cavallrie*. Cambridge: Universitie of Cambridge. Online: <https://archive.org/details/militarie-instructions-for-the-cavallrie-1632>
- CSIKÁNY Tamás (2005): *A harmincéves háború*. Budapest: Korona.
- DOLLECZEK, Anton (1887): *Geschichte der österreichischen Artillerie*. Wien: Kreisel und Gröger.
- DOLLECZEK, Anton (1970): *Monographie der k.u.k. österr.-ung. blanken und Handfeuer-Waffen*. Graz: Akademische.
- DOMOKOS György (2011): Újabb adatok Zrínyi-Újvár építésének és pusztulásának történetéhez. *Hadtörténelmi Közlemények*, 124(3), 741–773.
- ENGERISSER, Peter (2017): *Kalibertabellen und -abmessungen für Feuerwaffen von 1600 bis 1650*. Online: <http://engerisser.de/Bewaffnung/Kaliber.html>
- FOARD, Glenn (2008): *Integrating Documentary and Archaeological Evidence in the Investigation of Battles: A Case Study from Seventeenth-Century*. PhD-dolgozat. Norwich: University of East Anglia.
- FURTENBACH, Joseph (1627): *Halinitro Pyrobolia*. Ulm: Jonas Saur.
- GABRIEL, Erich (1990): *Die Hand- und Faustfeuerwaffen der habsburgischen Heere*. Wien: Österreichischer Bundesverlag.
- GRIMMELSHAUSEN, Johann Jakob Christoffel von (1964): *A kalandos Simplicissimus*. Ford. Hágy Gyula. Budapest: Magyar Helikon.
- GRIMMELSHAUSEN, Johann Jakob Christoffel von (1984): *A kalandos Simplicissimus*. Ford. Hágy Gyula. Budapest: Európa. Online: <https://pdfcoffee.com/grimmelshausen-johann-jakob-christoffel-von-a-kalandos-simplicissimus-01-hu-nnc18346-d60vi-pdf-free.html>
- GRUBER, Johann Sebastian (1697): *Die heutige Kriegs-Disciplin, Worinnen in drey besondern Theilen gehandelt wird*. Augsburg: Kroniger und Göbel.

- HOHRATH, Daniel – TARNER, Patrick (2020): Ein Büchsenmeisterbuchfragment von Martin Löffelholz – Einblicke in die Ausrüstung eines Büchschützen um 1505. *Waffen- und Kostümkunde*, 32(2).
- HOYEM, George (2005): *The History and Development of Small Arms Ammunition*. Tacoma, WA: Armoury.
- KALAUS, Paul R. (1989): Schiessversuche mit historischen Feuerwaffen des Landeszeughauses Graz an der Prüf- und Versuchsstelle für Waffen und Munition des Amtes für Wehrtechnik. In KRENN, Peter et al.: *Von alten Handfeuerwaffen*. Graz: [k. n.], 41–112.
- KÖLTŐ László (2012): A Zrínyi-Újvár kutatása során felszínre került ólom leletek elemanalízise. In HAUSNER Gábor – PADÁNYI József (szerk.): *Zrínyi-Újvár emlékezete*. Budapest: Argumentum, 101–103.
- KRENN, Peter et al. (1989): *Von alten Handfeuerwaffen*. Graz: [k. n.].
- LUGOSI József – TEMESVÁRY Ferenc (1989): *Pisztolyok*. Budapest: Zrínyi.
- MARSIGLI, Luigi Ferdinando (1732): *Stato militare dell'Imperio Ottomano, incremento e decremento del medesimo*. Den Haag: Gosse – Neaulme – De Hondt – Moetjens; Amsterdam: Uytwerf–Changuion.
- MILLER, David P. (2010): *Ballistics of 17th Century Muskets*. PhD-dolgozat. Cranfield: Cranfield University.
- MILLER, David P. – ALLSOP, Derek – CARR, Debra J. (2019): The Ballistics of 17th Century Musket Balls. *Journal of Conflict Archaeology*, 14(1), 25–36. Online: <https://doi.org/10.1080/15740773.2019.1634914>
- MONTECUCCOLI, Raimondo (1852): Aforismi dell'arte bellica. In *Opere di Raimondo Montecuccoli*. Torino: Tipografia Economica, 81–239.
- MONTECUCCOLI, Raimondo (2019): *A magyarországi török háborúkról*. Ford. Domokos György. Budapest: Dialóg Campus. Online: https://nkerepo.uni-nke.hu/xmlui/bitstream/handle/123456789/13043/web_PDF_PMA_Montecuccoli_Magyarorszag_i_torok_haboruk.pdf;jsessionid=6090560839C49A31CE9501AE84855DC5?sequence=1
- NÉGYESI Lajos (2012): Két mozsárbomba Zrínyi-Újvár 1664. évi ostromából. In HAUSNER Gábor – PADÁNYI József (szerk.): *Zrínyi-Újvár emlékezete*. Budapest: Argumentum, 110–113.
- NÉGYESI Lajos (2013): 17. századi ostromtevékenység nyomainak felkutatása és azonosítása a terepen, nem romboló módszerek alkalmazásával. In HAUSNER Gábor – PADÁNYI József (szerk.): *Kutatások a hadtudományok és a katonai műszaki tudományok területén*. Budapest: Nemzeti Közszerológiai Egyetem, 170–171.
- NÉMETH Balázs (2021): A mohácsi csata kiskaliberű kézi löfegyvereinek kérdéséhez II. A Kopaszi-zátonynál 1541-ben elsüllyedt félnaszád tűzfegyvereinek röntgen és CT vizsgálata. *Hadtörténelmi Közlemények*, 134(3), 579–612.
- NÉMETH Balázs (2021): *Elöltöltő-fegyveres lövészet és vadászat*. Budapest: Magyar Elöltöltő Fegyveres Lövészek Szövetsége.
- NÉMETH Balázs – PADÁNYI József – HAMZA Emil (2023): Tűzfegyverek hatékonysága Zrínyi-Újvár 1664. évi ostrománál I. *Hadtörténelmi Közlemények*, 136(3), 555–594.
- NÉMETH Balázs – PADÁNYI József – HAMZA Emil (2024): Tűzfegyverek hatékonysága Zrínyi-Újvár 1664. évi ostrománál II. *Hadtörténelmi Közlemények*, 137(1), 3–55.

- PADÁNYI, József – ONDRÉK, József (2019): Examining Lead Bullets from the Siege of Novi Zrin in 1664. *Journal of Conflict Archaeology*, 14(1), 58–77. Online: <https://doi.org/10.1080/15740773.2019.1653060>
- PARKMAN, Colin J. (2017): *Experimental Firing, and Analysis of Impacted 17th–18th Century Lead Bullets*. PhD-dolgozat. Huddersfield: University of Huddersfield.
- POLGÁR Balázs (2012): Egy török ólomlövedék-típus régészeti perspektívája. In HAUSNER Gábor – PADÁNYI József (szerk.): *Zrínyi-Újvár emlékezete*. Budapest: Argumentum, 104–109.
- ROBINS, Benjamin (1742): *New Principles of Gunnery*. London: J. Nourse.
- SCHÜRGER, André (2015): *Archeology of the Battle of Lützen, an Examination of 17th Century Military Material Culture*. PhD-dolgozat. Glasgow: University of Glasgow.
- SEBESTYÉN József (1916): Adatok az 1664. évi Mura- és Rába-melléki hadjárat és a vasvári béke történetéhez. *Hadtörténelmi Közlemények*, 17(1), 37–106.
- SIVILICH, Daniel M. (2016): *Musket Ball and Small Shot Identification*. Norman, OK: University of Oklahoma Press.
- TEMESVÁRY Ferenc (1988): *Pisztolyok*. Budapest: Akadémiai.
- TEMESVÁRY Ferenc (1992): *Vadászfegyverek*. Budapest: Zrínyi.
- Ulrich Bretscher's Black Powder Page [é. n.]: *Making a Proper Slow Match*. Online: http://jaanmarss.planet.ee/juhendid/Tulirelvad/andmebaas/album_tahtlukklunte.html
- WALLHAUSEN, Johann Jacobi von (1616a): *Art de Chevalerie*. Frankfurt: Paul Jaques.
- WALLHAUSEN, Johann Jacobi von (1616b): *Art militaire à cheval. Instruction des principes et fondements de la...* Frankfurt: Paul Jaques.
- WALLHAUSEN, Johann Jacobi von (1621): *Art militaire à cheval...* Zuthpen: Aelst.
- ZRÍNYI Miklós (1891): Tábori kis tracta. In *Gróf Zrínyi Miklós költő és hadvezér hadtudományi munkái*. Budapest: Magyar Tudományos Akadémia, 369–393.

Németh András – Szabó András

ZRÍNYI-ÚJVÁR ÖRÖKSÉGE DISZRUPTÍV TECHNOLÓGIÁKON ALAPULÓ DIGITÁLIS REKONSTRUKCIÓJÁNAK ÉS BEMUTATÁSÁNAK TECHNIKAI LEHETŐSÉGEI

*Nem szégyen attul tanulni, aki többet
tud, szégyen megkötni tudatlanságban
magát s nem tanulni. ZRÍNYI MIKLÓS*

BEVEZETÉS

A „honnan jöttünk, és hová tartunk” kérdés első ránézésre nem tűnik megválaszolhatatlannak, amennyiben néhány éves időszakot vagy egyetlen emberöltőt vizsgálunk, ugyanakkor egyre szélesebb történelmi távlatokba helyezve napjaink történéseit lényegesen komplexebb válaszokat tudunk csak megfogalmazni a jövő kihívásaira. Bár léteznek általános érvényű (például a fizika törvényei) vagy általánosan elfogadott (ember által alkotott) törvényszerűségek, az esetek jelentős részében azok újra és újra felülvizsgálatra szorulnak, amikor egy-egy olyan, eddig ismeretlen vagy ismeretlennek vélt jelenséget, problémát próbálunk megmagyarázni aktuális ismereteink alapján, amely nem illeszkedik az általunk elfogadott világképbe vagy felvázolt tendenciákba. Ez a megállapítás érvényes a természet-, a társadalom-, a gazdaság- vagy éppen a műszaki tudományokra egyaránt. Az anomáliát legtöbbször az okozza, hogy feltételezzük magunkról (egyéni, csoportos, szakmai vagy társadalmi szinten), hogy ismereteink adott pillanatban elegendők a problémák megértéséhez, a megfelelő módszerek kiválasztásához, a megoldás kidolgozásához és a szükséges intézkedések végrehajtásához. A valóság azonban az, hogy ismereteink nemcsak hogy hiányosak, de sok esetben helytelenek is, hiszen azokhoz szubjektív szűrőkön keresztül

jutottunk hozzá, különböző külső hatások által akaratlanul vagy tudatosan befolyásolt forrásokból. Az igazság pedig az, hogy a 21. század hálózatalapú, információs társadalmában politikai, vallási vagy egyéb nézetek, elvek, értékek, illetve érdekek mentén kialakult, egymással a fizikai és logikai térben folyamatosan változó tulajdonságú torzított interfészeken keresztül kapcsolódó virtuális világok és párhuzamos igazságok egyre sűrűsödő erdejében egyre nagyobb erőfeszítésbe kerül a tények szintetizálása, az igazság feltárása. Elsőre azt gondolhatnánk, hogy a technológia ebben is a segítségünkre siethet, de a hitelesnek tekinthető primer források egyre csökkenő arányának köszönhetően a torzítás folyamatosan növekszik az információs térben. Ez nemcsak az átlagembereknek, de a tudomány művelőinek is nagy fejtörést okoz, nem csoda tehát, hogy egyre többen fogadják el a „konzerv” értelmezéseket és megoldásokat. Ezzel aztán a politikai, a vallási és a gazdasági élet szereplői hol szemmel is jól látható módon, hol pedig észrevétlenül, de egyre nagyobb mértékben élnek vissza. Ez az aggasztónak tekinthető jelenség nagyban befolyásolja a jelen társadalmainak fejlődését, felerősíti a történelmileg kialakult, valamint újonnan gerjesztett ellentéteket, és rányomja bélyegét ezáltal a jövő fegyveres konfliktusaira, háborúira is.

Ez a módszer ugyanakkor nem a 21., de még csak nem is 20. század találmánya, hanem az emberiség történelmét végigkísérő jelenség, amelyet éppen a technológia „felforgató” vívmányai erősítenek fel egyre nagyobb mértékben. Ez olyan egyre gyorsuló öngerjesztő folyamattá vált, amely fokozza mikro- és makrokörnyezetünk változásának ütemét, és amelyben a „hagyományosnak” tekintett módszerek egyáltalán nem vagy nem a korábban megszokott hatással és/vagy hatékonysággal működnek. Ebben a világban az adaptáció képessége nélkül csak nagyon nehezen vagy egyáltalán nem lehet boldogulni.

Ugyanakkor ha a technológia vívmányait tudatosan építjük be életünkbe, és tudományos alapossággal használjuk fel szakterületeink művelése során (például oktatás, gyógyítás, kutatás, igazgatás), úgy képessé válhatunk a releváns információforrások felkutatására, az információk hatékony értékelésére, elemzésére, valamint új információk létrehozására egyaránt. Ezt minden tudományterületen meg tudjuk tenni, és meg is kell tennünk, legyen szó a jövő, a jelen vagy éppen a múlt kutatásáról. A történelem ismerete nélkül nem tudjuk megérteni vagy éppen helyesen értelmezni a jelen történéseit, így nem leszünk képesek befolyásolni a jövő alakulását sem. A múlt eseményeinek megismerése nem egyszerű feladat, és egyre bonyolultabbá válik, minél inkább vissza szeretnénk tekinteni az időben. Forradalmi megoldás lehetne az időgép

feltalálása, de ennek tudományos szempontból ma még nem sok relevanciája van, bár az irodalmat és a filmművészetet már régóta foglalkoztatja ez a lehetőség. Az időutazás mint a *fantasy* és a *science fiction* művek közkedvelt témája önmagában is a nagy tudományos felfedezéseknek, technológiai áttöréseknek köszönhetette létét és népszerűségét, hiszen azok jövőbeni felhasználhatóságát állította a középpontba. Egyik korai megjelenésének tekinthető az 1733-ban Samuel Madden író tollából származó *Memoirs of the Twentieth Century* (*A huszadik század emlékiratai*) című levélregény, amelynek narrátora az 1997–1998-as évekből kap dokumentumokat őrangyalától 1728-ban. Habár az írás nem tér ki ennek módjára, technikájára, mégis figyelemre méltó darabja a műfajnak. Az időgép kifejezés megalkotójaként H. G. Wells angol író, tanárt és történészt szokták említeni 1895-ben megjelent *The Time Machine*¹ című regényének köszönhetően,² amelyből George Pal forgatott filmet 1960-ban.³ Ugyanakkor az időutazás kultuszát a *Back to the Future* (*Vissza a jövőbe*) című filmtrilógia teremtette meg, amelynek első részét⁴ 1985-ben mutatták be az amerikai mozikban. Ebben az időutazás megvalósítása egy lehetséges technikai megoldásának bemutatása mellett (fluxuskondenzátor) a vezérfonal az, hogy a múlt megváltoztatása milyen hatással lehet a jelenre és a jövőre. Ez átvitt értelemben akár a történetírás történelemformáló hatása kritikai szemléletű megjelenítésének is tekinthető, hiszen a jövő generációinak gondolkodását nagyban befolyásolja, hogy adott történelmi eseményt hol, milyen tankönyvből, kik, hogyan, és milyen szemszögből tanítanak (például 1956-os forradalom és szabadságharc a 2023-as magyar és orosz történelemkönyvekben). A történelem szubjektivitását sokan sokféleképpen fejezték már ki, az egyik legszélsőségebb megfogalmazást ugyanakkor általában Napoléon Bonaparte-nak tulajdonítják, aki szerint „a történelem egy csokor hazugság, amelyben többen megegyeztek”. Ezzel a megállapítással nehéz is lenne vitatkozni, ugyanakkor kutatóként mindent el kell követnünk, hogy a lehető legtöbb ellenőrizhető, mérhető, bizonyítható információ alapján vázoljuk fel egy történelmi esemény lehetséges forgatókönyveit.

Ezt az elvet szem előtt tartva végzi kutatócsoportunk 2006 óta Zrínyi-Újvár lokalizációjának és 1664-es ostromának vizsgálatát, a kapcsolódó védelmi

¹ WELLS 2017.

² PILKINGTON 2017: 137.

³ *The Time Machine* 1960.

⁴ *Back to the Future* 1985.

rendszer elemeinek és a történelmi eseményeknek az értékelését, a kapcsolódási pontok beazonosítását, valamint az elért eredmények lehető leghitelesebb bemutatását. Ebben a hagyományos módszerek mellett, mint a forráskutatás, valamint a régészeti feltárások eredményeinek értékelő elemzése, évről évre egyre nagyobb mértékben tudunk támaszkodni a korszerű technológiák által kínált technikai megoldásokra, legyen szó akár magukról a kutatás folyamatát támogató műszaki módszerekről, akár az eredmények láthatóvá tételének lehetőségeiről. Jelen tanulmányban azon diszruptív technológiák bemutatására és a segítségükkel elért eredményekre fókuszálunk, amelyek lehetővé teszik az érdeklődők számára, hogy Zrínyi Miklós halálának 360. évfordulóján akár a helyszínen, akár a virtuális térben belépjenek a költő és hadvezér egyetlen, a jelenlegi Magyarország területén egykoron állott, majd 1664-ben a törökök által lerombolt várának falai közé, megismerve a katonák életét, felszerelését, fegyvereit, vagy akár szemtanúi legyenek az ostrom egyes mozzanatainak.

A CSATA- ÉS HADSZÍNTÉRKUTATÁST VALAMINT AZ EREDMÉNYEK BEMUTATÁSÁT TÁMOGATÓ DISZRUPTÍV TECHNOLÓGIÁK

De mik is azok a „felforgató” (diszruptív) technológiák, amelyek napjainkban a figyelem középpontjában állnak, és alapjaiban változtatják meg világunkat napról napra? A „diszruptív innováció” kifejezés a Harvard Business School professzorának, Clayton M. Christensennek és kutatócsoportjának köszönhető, akik 1995-ben fogalmazták meg a felforgatás elméletét, amely gazdasági szempontból közelíti meg az új technológiák bevezetésének hatását. Lényege, hogy az innovációvezérelt növekedés dinamikája jelentősen felülmúlhatja a hagyományos üzleti modellekét, így lehetségessé válik, hogy egy kisvállalkozás, startup akár rövid idő alatt is komoly konkurensévé váljon egy lényegesen nagyobb piaci részesedéssel és jelentős múlttal, beágyazottsággal rendelkező vállalatnak. A bomlasztónak tekintett vállalkozások kedvezőbb feltételeket kínálva, a piaci résekre koncentrálnak, szereznek kezdetben ügyfeleket, és ezáltal referenciákat, majd a magasabb jövedelmezőségre törekvő piaci szereplőktől kezdik meg az ügyfélkör átcsabítását, mivel azok nem képesek megfelelő dinamikával, vagy nem is akarnak reagálni a piaci helyzet változására. A diszruptivitás eredetileg tehát nem termékre vagy szolgáltatásra

vonatkozó kifejezés volt, hanem az új szemléletű üzleti modell növekedési ütemét jellemezték ezzel.⁵

Ugyanakkor egyrészt a gyorsuló technológiai fejlődésnek, másrészt az új technológiákhoz való egyre könnyebb hozzáférésnek köszönhetően lényegesen kisebb befektetéssel vált lehetővé olyan vállalkozások indítása, amelyek a fenti folyamatokra alapozva generáltak saját termékeik számára keresletet innovatív technikai megoldások, illetve azokra épülő szolgáltatások fejlesztésével. Az elmúlt évtizedben az ilyen vállalkozások közül számos cég nötte ki magát napjainkra piacvezetővé. Példaként említhetnénk a drónipar területén a DJI-t,⁶ a személyszállítás piacán az Ubert,⁷ míg a nyelvoktatási platformok közül a Duolingót.⁸ Tulajdonképpen azok a technológiák, amelyek lehetővé tették ezt a dinamikus növekedési ütemet, örökölték a diszruptív jelzőt, így ezeket nevezzük napjainkban felforgató technológiáknak.

Ezek körét a különböző források különböző módon határozzák meg, de van néhány olyan terület, amely minden megközelítésben, illetve csoportosításban szerepel. Tágabb polgári értelmezés szerint a diszruptivitás egyik alapvető feltétele, hogy az adott technológiához a lakosság jelentős része hozzáférjen. Ezt támasztja alá az alábbi, akár definícióként is elfogadható megfogalmazás, miszerint a bomlasztó technológia olyan innováció, amely képes jelentősen megváltoztatni a fogyasztók gondolkodását, a piaci keresletet, ezen keresztül iparágak, vállalkozások működését. Egy ilyen technológia akár teljesen el is törölheti az általa leváltott megoldásokat, rendszereket, szokásokat, mert felismerhetően kedvezőbb tulajdonságokkal rendelkezik, és jelentős előnyöket kínál azok használata a fogyasztók számára.⁹ Eszerint a megfogalmazás szerint ugyanakkor minden korszaknak megvannak azok a technikátörténeti jelentőségű újításai, amelyek alapjaiban változtatták meg életünket és világunkat. Így például a tűz, a kerék, a puskapor, a könyvnyomtatás, a gőzgép, a beton, a villamosság, a villanykörte, a televízió, a tranzisztor, a számítógép, az internet és a mobiltelefon és még több ezer, a maga idejében forradalminak számító találmány nevezhető mai szóhasználat szerint diszruptívnak. Ami miatt mégis úgy érezhetjük, hogy a 21. század kifejezetten ezen technológiák korszaka, az azért van, mert mostanra

⁵ CHRISTENSEN–RAYNOR–MCDONALD 2015.

⁶ DJI [é. n.].

⁷ Uber [é. n.].

⁸ Duolingo [é. n.].

⁹ CHRISTENSEN–RAYNOR–MCDONALD 2015.

teremtődtek meg annak a technikai feltételei, hogy akár évszázadokkal ezelőtt megfogalmazott, akkor lehetetlennek tűnő megoldások a gyakorlatban és főleg valóban mindenki számára hozzáférhető módon megvalósulhatnak. Ennek köszönhetően, ha nem is naponta, de évente mindenképpen számíthatunk egy-egy szokatlan, sokszor elsőre idegennek ható megoldásra, amellyel aztán az emberek vérmérséklettől, érdeklődési területtől, iskolai végzettségtől, társadalmi, gazdasági helyzettől, vallási meggyőződéstől, korosztálytól, tájékozottságtól függetlenül napok, hetek vagy hónapok, de legrosszabb esetben is néhány év alatt nemcsak hogy kapcsolatba kerülnek, de hozzá is szoknak.

Ezen technológiák megjelenésének és robbanásszerű terjedésének ugyanakkor nemcsak általános, mindennapi életünket befolyásoló polgári vetületei vannak, de nagyon jelentős katonai aspektusokkal is számolhatunk. A 21. századi hadviselésre gyakorolt hatását sajnálatos módon nap mint nap nyomon követhetjük az orosz–ukrán és a Hamász–izraeli háborúban, ahol bár a multidomén műveleteket még alapvetően a hagyományos fegyverekkel vívott összecsapások dominálják, mégis egyre látványosabban befolyásolja egy-egy katonai tevékenység kimenetelét a felhasznált felforgató technológiák mennyisége és minősége, gondoljunk csak a légi és vízi drónok tömeges alkalmazására vagy az információs, illetve azon belül is a kibertérben zajló műveletekre. A felhasznált innovatív megoldások (például integrált légvédelmi, illetve tűzvezetési rendszer) nemcsak a jelenleg is zajló háborúk menetét, de a hadviselés jövőjét is alapvetően befolyásolják majd. Kiragadva a drónok példáját megállapíthatjuk, hogy egyre inkább ezek dominálnak majd a jövő háborúiban. Becslések szerint Ukrajna nagyságrendileg 100 ezer ilyen eszközt használ és veszít havonta, miközben nagy hatékonysággal semmisít meg vagy tesz harcképtelenné segítségükkel katonai eszközöket szárazföldön és vízen egyaránt. Ugyanakkor az ilyen jól dokumentálható akciók hatása messze túlmutat az okozott veszteségeken, a közzétett videók jelentős hatással vannak egyrészt a saját csapatok harci moráljára, a háttérország és a donorállamok (az ukrán törekvéseket anyagi erőforrásokkal és fegyverekkel támogató országok) közvéleményének támogató hozzáállására, miközben rombolja a szemben álló fél képességeiről kialakult képet is.¹⁰ Hatásukkal tehát katonai szempontból is foglalkozni kell, így az ezekre a megoldásokra való utalás például a NATO¹¹ kommunikációjában, munkacsoportjainak ülésein és

¹⁰ DUNN–WOLFF 2023.

¹¹ North Atlantic Treaty Organisation (Észak-atlanti Szerződés Szervezete).

dokumentumaiban is megjelenik. A terminológia itt többnyire különbözik a polgáritól, és habár használják a diszruptív kifejezést is, a hivatalos szóhasználatban az *emerging technologies*, azaz feltörekvő technológiák kifejezés az elterjedtebb.¹²

A következőkben az egyes technológiák jelentőségének általános bemutatására szorítkozunk egy-egy példát kiemelve. Azok csata- és hadszíntérkutatásban, illetve a hadirégészetben való felhasználhatóságával részletesebben különálló részben foglalkozunk.

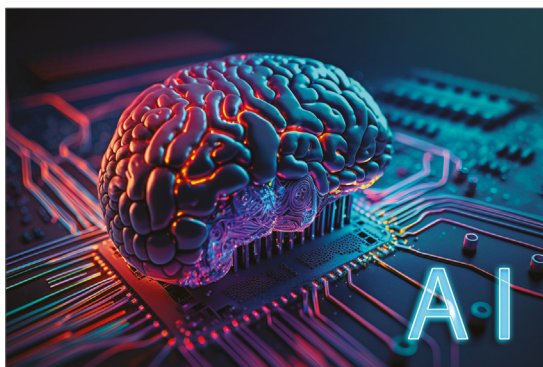
Akorábban megfogalmazott kritériumoknak megfelelő innovatív megoldások közül különböző források más-más szempontrendszer szerint emelnek ki egyes technológiákat, de ellentét nem különösebben feszül az egyes nézőpontok között, ezért első megközelítésben próbáljuk minél szélesebb áttekintést nyújtva felsorolni a diszruptív jelzővel illetett területeket. Azt érdemes előrebocsátani, hogy bár önállóan életképes megoldásokról van szó, azok egyre kevésbé kezelhetők egymástól függetlenül, hiszen például ha csak az önvezető járműveket kiemeljük, azok megvalósítását a különböző technológiák együttes alkalmazása teszi lehetővé. Ugyanakkor az ma már nehezen vitatható, hogy a kialakulóban lévő technológiai ökoszisztéma csúcsán a *mesterséges intelligencia* (AI)¹³ áll (9.1. kép), hiszen az egyre újabb és újabb megoldások már nem nélkülözhetik valamely változatának vagy területének¹⁴ jelenlétét (*gépi tanulás, mesterséges neurális hálózatok, mélytanulás, gépi látás, természetes nyelvi feldolgozás*). Ez a dominancia a következő évtizedekben várhatóan exponenciálisan növekszik majd, ha a fejlődés ütemével képes lesz lépést tartani az anyagtudomány, a mikroelektronika, a távközléstechnika és a számítástechnika (hardver- és szoftvertechnológia) is. Erre van reális esély, hiszen ezekhez a területekhez is köthető számos felforgatónak tartott technológiai megoldás.

A felforgató technológiák közül a *nanotechnológia* minősül az egyik legfontosabbnak, hiszen ez biztosítja a miniatürizáció, így a „számítási sűrűség”, a számítási kapacitás növelésének feltételeit. Ezen a területen nagy áttörés történt az IBM NorthPole (9.2. kép) névre keresztelt neurális architektúráján alapuló mikroprocesszorának köszönhetően, amely forradalmasíthatja a mesterséges-intelligencia-alapú megoldások fejlesztését és alkalmazását. A tesztekéről szóló híradások alapján a számítási teljesítmény minden mérés szerint felülmúlja a jelenleg hasonló feladatokra széles körben használt grafikus processzorokét

¹² SOARE 2021.

¹³ *Artificial Intelligence*.

¹⁴ NÉMETH–VIRÁGH 2022.



9.1. kép. A mesterséges intelligencia fantáziaképe

Forrás: AIMST University Malaysia [é. n.]

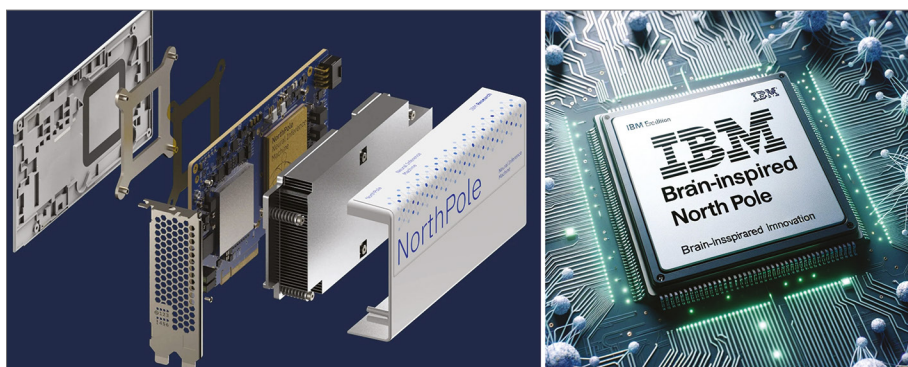
(GPU),¹⁵ miközben energiaigénye mindössze 4%-a azokénak. Az új fejlesztésben 22 milliárd tranzisztort csoportosítottak 256 magba, amelyek az emberi agy idegsejtjeihez hasonló módon osztják el egymás között a feladatokat (neurálisháló-alapú feladatmegosztás). A magok saját memóriával is rendelkeznek, de hozzáférnek a központi memóriához is. A fejlesztés előzménye a 2014-ben bemutatott TrueNorth chip volt, amelynél az új fejlesztés négyszer annyi tranzisztorával 640-szer nagyobb AI-modellek futtatására képes, és 3000-szer annyi számítás elvégzésére alkalmas. A grafikus processzorok területén jelenleg piacvezető gyártó AI-ra optimalizált nagy teljesítményű NVIDIA V100 GPU-kártyájánál a NorthPole 22-szer gyorsabbnak, 25-ször energiahatékonyabbnak bizonyult, miközben alapterülete mindössze ötöde konkurensének.¹⁶ Az új architektúrában rejlő lehetőségek ugyanakkor messze túlmutatnak a jelenlegi eredményeken, hiszen a fejlesztők előrejelzései szerint a következő generációban már elérhetik a négyzetmilliméterenként 2 milliárd tranzisztort, ami felülírja az 1965-ben publikált törvényszerűséget, amely szerint az áramkörüi lapkákra integrálható tranzisztorok száma 18–24 havonta megduplázódik. Ezt a szabályt 1975 óta megalkotója, a 2023 márciusában elhunyt Gordon Earle Moore amerikai mérnök, az Intel társalapítója után Moore-törvénynek nevezik.¹⁷

A hardverek fejlődése szempontjából szintén kiemelten fontos felforgató technológia a *kvantum-számítástechnika*, amely az előző területen elért

¹⁵ Graphics Processing Unit.

¹⁶ CASTELVECCHI 2023.

¹⁷ Intel 2023.



9.2. kép. Az IBM NorthPole processzora

Forrás: bal oldal: CHOI 2023; jobb oldal: STEELE 2023

eredményekhez hasonlóan szintén 2023-ban érkezett el az áttörés küszöbére, azaz a gyakorlati hasznosítás fázisába. Egyes tudósok ezt úgy fogalmazták meg, hogy megkezdődött a kvantumkorszak hajnala.¹⁸ Ez azt is jelenti, ma már nem engedhetjük meg magunknak, hogy csak legyintsünk a kifejezés hallatán, arra hivatkozva, hogy ez még a távoli jövő, mivel nagyon úgy tűnik: a távoli jövő már elkezdődött. Célszerű éppen ezért röviden áttekinteni, hogy mi is az a kvantum-számítástechnika, és miben tér el a bináris számrendszer használatán alapuló hagyományos számítógépek világától. Ha le akarjuk egyszerűsíteni a kérdést, azt mondhatnánk, hogy igazából mindenben, ami magára a működési elvre vezethető vissza. A digitális eszközök bináris rendszerben végzik a számításokat, azaz az információ mérőszáma a bit, amely két értéket (állapotot), 0-ást és 1-est vehet fel. A kvantumszámítógépek ezzel szemben tulajdonképpen szabályozható kvantummechanikai eszközök, azaz a kvantumfizikai tulajdonságokra építve végzik a számításokat. Ez lehetőséget biztosít arra, hogy egyes feladatok elvégzését akár exponenciálisan felgyorsítsuk a kvantumfizikában kódolt komplex számok alkalmazásával. Ez az eszköz tehát nem olyan számítógép, amely minden feladatot képes sokkal gyorsabban elvégezni társainál, hanem jól skálázható, a különböző problémák megoldására optimalizálható rendszer. Jelenleg is zajlik azon területek feltárása, ahol valós megoldást jelenthet ilyen eszközök alkalmazása, de az már bizonyított, hogy olyan esetekben, ahol számos lehetséges kombináció számítására van

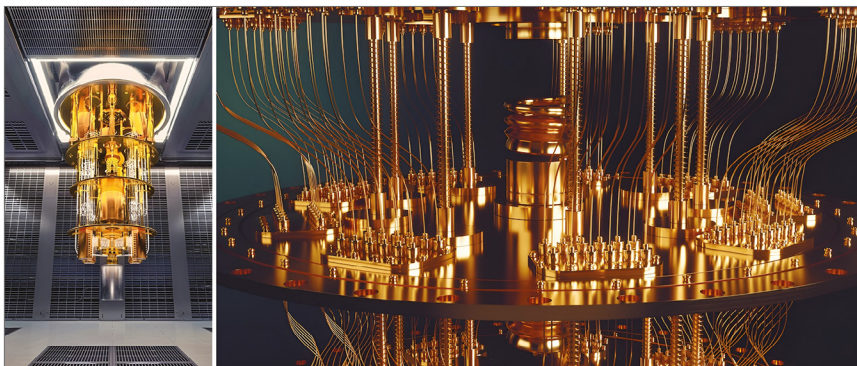
¹⁸ FERRIE 2023.

szükség, mint például a kriptológia, a logisztikai és kereskedelmi optimalizálás, a fizikai törvényszerűségek, a kémiai reakciók, a biológiai folyamatok modellezése, jelentős előrelépést jelent használata. Segítségükkel elérhetővé válik például az egyénekre szabott gyógyszerek megalkotásának lehetősége. Ez a technológia annak köszönhető, hogy az előforduló természetes állapotok ábrázolására a kvantumbitek sokkal jobban használhatók a hagyományos digitális megoldásoknál. Ugyanakkor nemcsak a természettudományokban lehet vélhetően előnyös az új rendszerek használata, hanem akár általános társadalmi, demográfiai folyamatok vagy fegyveres konfliktusok kimenetelének előrejelzésében, illetve történelmi események vagy éppen bűncselekmények utólagos rekonstrukciójában is. A hagyományos számítástechnikához képest a jelentős gyorsulást három kvantummechanikai jelenség, a szuperpozíció (koherencia), az interferencia és az összefonódás (kvantumkorreláció) eredményezi, amelyek alapja a kvantumbitek (qubit) speciális viselkedése, amely szerint egy qubit állapota nemcsak A (0) vagy B (1) lehet, hanem A és B is egyszerre. Azaz két érvényes kvantumállapot mellett azok bármely lineáris kombinációja ($\alpha A + \beta B$) is érvényes kvantumállapot lesz, ahol α és β az A és B valószínűségi amplitúdója ($|\alpha|^2 + |\beta|^2 = 1$). Ebből következik, hogy amíg 2 hagyományos bittel 4 különböző állapotból (00, 01, 10, 11) tudunk tárolni egyet, addig 2 szuperpozícióban lévő qubit segítségével – amelyek mindegyike lehet 0, 1 és mindkettő – egyszerre mind a 4 állapot kifejezhető. Ezen logika alapján 3 qubit már 8 értéket jelölhet egyszerre, 4 qubit pedig már 16-ot.¹⁹ Az ezen a területen zajló robbanásszerű fejlődés szemléltetésére érdemes áttekinteni az IBM kvantumfejlesztési ütemtervét, amelyből kiderül, hogy 2019-ben bemutatott kvantumrendszere a 27 qubites Falconból 2022-re 433 qubites Osprey-jé fejlődött, 2023-ban pedig átlépve az 1000 qubites lélektani határt sikerült megalkotni az 1121 qubites Condort. Ha tudják tartani ezt az ütemet, 2026-ra a qubitek száma átlépheti a 10 ezret, de akár a 100 ezer is elérhető közelségbe kerül.²⁰ Mit jelent ez a gyakorlatban? Példaként vizsgáljuk meg a rivális Google Sycamore rendszerének teljesítményét, amely már 2019-ben mindössze 200 másodperc alatt végzett egy olyan számítással, amely egy akkori hagyományos technológián alapuló szuperszámítógéppel csak 10 ezer év alatt lett volna lehetséges.²¹ Ezt az időpontot tekintjük a Google

¹⁹ SoniaLopezBravo et al. 2024; FERRIE 2023.

²⁰ IBM [é. n.].

²¹ ARUTE et al. 2019.



9.3. kép. Kvantumszámítógép

Forrás: bal oldal: Shukla 2023; jobb oldal: SERCO [é. n.]

kvantumfölénye kialakulásának, azaz amikor a kvantumszámítógép felülmúlta számítási kapacitásban/műveleti sebességben a hagyományos számítógépet. Érdekesség, hogy a Sycamore még 2022-ben is „mindössze” 53 qubittel rendelkezett, amikor az IBM Ospreyje már 433-mal. A fentiek alapján nem nehéz megjósolni, hogy a kvantumszámítógépeken futtatott mesterséges intelligenciák, a kvantum-gépitanulás hamarosan alapjaiban forgatja fel majd az általunk ismert világot (9.3. kép).

Ezen a ponton célszerű megemlíteni azokat a további feltörekvő technológiákat (9.4. kép) is, amelyek szorosan kapcsolódnak az előzőekben ismertetett diszruptív innovációk által biztosított infrastrukturális háttérhez, és amelyek fejlődési üteme hasonló dinamikájú felfutás előtt áll. Idesorolható a „nagy adat” (*Big Data*), amely az adatgyűjtés és -elemzés folyamatait teszi hatékonyabbá az információkhoz való lehető leggyorsabb hozzáférés érdekében. A felhőszolgáltatások (*cloud services*) vagy felhőalapú számítástechnika az adattárolás és az erőforrás-megosztás területén hoz újabb és újabb áttöréseket, miközben a kiberbiztonság (*Cybersecurity*) vagy technológiai biztonság alapvető feladata, hogy megvédje a felhasználók adatait a kibertérben, legyen szó a magánélet vagy a piaci, illetve állami szereplők érzékeny információiról. A kibertérhez kapcsolódó további felforgató technológiák közé sorolható az *IoT-eszközök*,²² okos- (*smart*) megoldások, okosvárosok világa, amelyek küldetése az állampolgárok kényelmének, biztonságának és életminőségének javítása,

²² *Internet of Things.*



9.4. kép. Hálózatalapú feltörekvő technológiák

Forrás: bal oldal: Soothsayer Analytics [é. n.]; jobb oldal: Botnation [é. n.]

a fenntartható fejlődés feltételeinek megteremtése. Szintén a bitek világához köthető a *blokklánc- (blockchain) technológia*, amelyet különböző digitalizált munkafolyamatokban alkalmaznak az átláthatóság és a biztonság fokozása érdekében. Piaci oldalról külön ki szokták emelni a *hiper-személyreszabást (hyper-personalization)* is, amely lehetővé teszi, hogy a piaci szereplők minden időpillanatban személyre szabott, egyedi szolgáltatásokat, termékeket, felhasználói élményt tudjanak létrehozni, illetve kínálni a fogyasztóknak, a mesterséges intelligencia és valós idejű információk segítségével. Ehhez a területhez sorolható a *chatbotok és intelligens asszisztensek* világa is, amelyek a felhasználókkal való kapcsolattartás területén hoztak forradalmi változásokat az utóbbi években.²³ Bár ezek a technológiák biztosan meg fognak jelenni (egyes helyeken már meg is jelentek) a történelmi és kulturális örökségek bemutatására fejlesztett digitális platformokon, virtuális múzeumokban, kiállítóterekben is, mégsem ezek lesznek véleményünk szerint a legnagyobb hatású változások ezen a területen.

Érdemes lehet külön megemlíteni a *szoftverrádió-technológiát*, amely nagyobb múltra tekint vissza fent felsorolt társainál, talán ezért nem is jelenik meg egységesen minden felsorolásban, véleményünk szerint viszont éppen a fenti technológiákban elért áttöréseknek köszönhetően jelenleg ezen a területen is dinamikus fejlődés zajlik. Ennek eredményének is tekinthető a vezetékek nélküli szolgáltatásokat támogató különböző technikai megoldásokban zajló folyamatos

²³ Repsol [é. n.].

fejlődés, amely ma már lehetővé teszi, hogy helytől és időtől függetlenül beszélhessünk családtagjainkkal, ismerőseinkkel, munkatársainkkal, hozzáférjünk saját otthoni, vállalati, állami vagy szolgáltatói informatikai rendszerekhez, szolgáltatásokhoz, ezáltal távolról is tudjunk munkát végezni, vásárolni, vagy akár megnézni egy világ másik felén zajló előadást. A korszerű rendszereken keresztül kvázi valós időben tudunk akár nagy felbontású *videostreameket* továbbítani és fogadni, vagy akár fejten viselhető virtuálisvalóság- (VR)²⁴ vagy más kiterjesztettvalóság-alapú megjelenítők (szemüvegek) segítségével beléphetünk különböző alternatív világokba, teljesen szintetikus vagy virtuális és valós elemeket is tartalmazó helyszínekre, terekbe, illetve akár részesei lehetünk történelmi eseményeknek vagy teljesen fiktív történeteknek.

A szoftverrádió-alapú technológiák közül a legnagyobb figyelmet napjainkban a különböző *műholdas kommunikációs és adatátviteli rendszerek* mellett az 5G, azaz az 5. generációs *mobilszolgáltatások* kapják, amelyek a nagy adatátviteli sebesség mellett minimális válaszidőt (késleltetést) kínálnak, ami már megteremti a technikai feltételeit az önvezető járművek teljesen autonóm módon történő alkalmazásának is.²⁵ Bár még az 5G rendszerek szolgáltatásaihoz való hozzáférés sem biztosított teljeskörűen, és a technológiában is bőven van még tartalék, a kutatók mégis már a 2030-as évekre készülve dolgoznak a következő generációval (6G) szemben támasztott követelmények megfogalmazásán és a hálózati architektúra kidolgozásán. Európai szinten jelenleg (2023–2026) is kutatási projekt zajlik *Deep Programmability and Secure Distributed Intelligence for Real-Time End-to-End 6G Networks*²⁶ címmel, amelynek stratégiai célja, hogy a kontinens hatékonyan tudja majd képviselni érdekeit a globális szabványok kidolgozása során, ezáltal versenyképes tudjon maradni az egyre gyorsabban fejlődő mobil távközlési eszközök piacán. A kutatás a hálózatok mélyprogramozhatóságára, biztonságára, valamint a hálózati kommunikációs problémákra valós időben reagálni képes elosztott intelligens vezérlésre fókuszál. A mesterséges intelligenciára épülő autonóm vezérlő, irányító és forgalomszervező platform akár szélsőséges teljesítményszükségletű alkalmazási igényeket is képes lesz majd kiszolgálni.²⁷

²⁴ *Virtual Reality*.

²⁵ GULYÁS 2022.

²⁶ A 6G hálózatok mélyen programozható és biztonságos, valós idejű végpontok közötti elosztott intelligenciája.

²⁷ ELTE 2023.



9.5. kép. Globális műholdas helymeghatározás

Forrás: NovAtel [é. n.]

Szintén több évtizedes múltra tekint vissza a globális helymeghatározás (9.5. kép) története, amelynek köszönhetően ma már négy *globális navigációs műholdas rendszer* (GNSS),²⁸ az amerikai NAVSTAR,²⁹ (GPS),³⁰ az európai Galileo, az orosz GLONASS³¹ és a kínai BeiDou³² szolgáltatásai érhetők el, emellett több regionális navigációs rendszer, illetve a helymeghatározási pontosságot növelő kiegészítő rendszer (DGPS)³³ is működik szerte a világon.³⁴ Megfelelő vevőkészülékek alkalmazásával akár centiméteres pontosság is elérhető. Napjainkban a mobil kommunikációs eszközök (mobiltelefon, táblagép, okosóra) jelentős többsége rendelkezik ilyen modullal, amely a hagyományos navigációs funkciók mellett geolokációs szolgáltatások (például kereskedelmi, kulturális, idegenforgalmi) igénybevételére is lehetőséget biztosít.

A 3D nyomtatás az elmúlt évtizedben látványos fejlődésen ment keresztül, a meglévő módszerek és alapanyagok tökéletesedtek, új gyártástechnológiai megoldások és alapanyagok jöttek létre. A gyors prototípusgyártás világából indulva az additív gyártástechnológia egyes módszerei mára lehetővé teszik

²⁸ Global Navigation Satellite System.

²⁹ Navigation Satellite Timing and Ranging.

³⁰ Global Positioning System.

³¹ Globalnaja Navigacionnaja Szputnyikovaja Szisztjema (Глобальная навигационная спутниковая система).

³² BeiDou Navigation Satellite System (BDS: 北斗卫星导航系统).

³³ Differential Global Positioning Systems.

³⁴ KÁROLY 2018.

akár nagyobb darabszámok költséghatékony előállítását is, így az elektronikai iparban, az autógyártásban, az építészetben, a regeneratív gyógyászatban, a művészetben, sőt az élelmiszerszektorban is egyre szélesebb körben terjed használatuk. Ezt a folyamatot jelentősen felgyorsították a Covid-19 megjelenése és gyors terjedése következtében világszerte elrendelt korlátozások, amelyek addig kvázi zökkenőmentesen működő globális ellátási láncokat szakítottak meg. Így egyes szektorok működőképességének helyreállításához, illetve fenntartásához szükségessé vált egyes alkatrészek helyben történő előállítása, amire kézenfekvő megoldást jelentett a 3D nyomtatási képességek helyben történő kialakítása. Ma már egyre több helyen váltják ki a meghibásodott, eltörött, elöregedett alkatrészeket saját készítésű pótalkatrészekkel, ezáltal lerövidítve a javítási folyamatokat. Nincs ez másként a különböző katonai alkalmazások, haditechnikai eszközök esetében sem, ahol nemcsak az időtényező rövidülése jelentkezik előnyként, de sok esetben a költségek is jelentősen csökkenthetők.³⁵ Az első 3D nyomtatási módszerek, mint a műanyagszál-olvasztás (FDM)³⁶ és a sztereolitográfia (SLA),³⁷ az 1980-as évek második felében jelentek meg és műanyag alapanyagokat használtak. Néhány évvel később már a porágyfúzió elvén működő megoldások is megjelentek, mint a szelektív lézeres szinterezés (SLS),³⁸ a szelektív lézeres megolvasztás (SLM)³⁹ vagy éppen az elektronsugaras megolvasztás (EBM),⁴⁰ amelyekkel már nemcsak műanyag, de fém alapanyagokból is lehetővé vált akár a hagyományos gyártástechnológiai megoldásokkal készült termékekhez hasonló, sőt akár esetenként jobb tulajdonságokkal rendelkező alkatrészek előállítása is.⁴¹ Az alapanyagok száma azóta gyorsan növekszik, miközben tulajdonságaik egyre szélesebb tartományokban állíthatók be akár speciális alkalmazási igényekhez. Ugyanakkor vannak olyan esetek, amikor a legegyszerűbb eljárás és alapanyag felhasználása is elegendő ahhoz, hogy innovatív módon, költséghatékonyan állítsunk elő speciális katonai eszközöket, mint például kumulatív

³⁵ CLEMENT 2023.

³⁶ *Fused Deposition Modelling.*

³⁷ *Stereolithography Apparatus.*

³⁸ *Selective Laser Sintering.*

³⁹ *Selective Laser Melting.*

⁴⁰ *Electron Beam Melting.*

⁴¹ GÁL–NÉMETH 2019.



9.6. kép. Kutatócsoportunk által használt 3D nyomtatók
 Forrás: bal oldal: a szerzők; jobb oldal: i.all3dp.com [é. n.]

töltetházakat,⁴² béléstesteket⁴³ vagy vágótölteteket.⁴⁴ A fémnyomtatás, bár jelenleg még lényegesen költségesebb, mint a műanyagalapú megoldások, számos esetben a különböző eszközök, járművek pótalkatrészei előállításának leghatékonyabb módszere lehet.⁴⁵ A technológia terjedésével ugyanakkor egyre nagyobb figyelmet kell szentelni a 3D nyomtatás környezet- és egészségvédelmi hatásainak vizsgálatára is.⁴⁶

Tekintettel arra, hogy a módszer kiválóan alkalmas egyedi tervezésű, speciális kialakítású, rendeltetésű, felépítésű és anyagú tárgyak létrehozására, a hadirégészet, a csata- és hadszíntérkutatás területén is számos tevékenység, feladat végrehajtását támogathatják hatékonyan a különböző 3D nyomtatási módszerek⁴⁷ (9.6. kép).

A továbbiakban azon önmagukban is kiemelt jelentőségű diszruptív technológiákat mutatjuk be, amelyek alkalmazásában kutatócsoportunk csaknem egy évtizedes felhasználási tapasztalattal rendelkezik a hadirégészet, a csata- és hadszíntérkutatás, a kutatási eredmények digitális archiválása, virtualizációja és vizualizációja területén.⁴⁸

⁴² EMBER-ÁDÁM 2022.

⁴³ EMBER 2022.

⁴⁴ EMBER 2023.

⁴⁵ FICSOR-HEGEDŰS 2023.

⁴⁶ RÁKOSI et al. 2023.

⁴⁷ NÉMETH-SZABÓ-BALOG 2020.

⁴⁸ KÁLLAI 2016; PADÁNYI 2015.

DRÓNTÉCHNOLÓGIA

A dróntechnológia elképesztő ütemű fejlődésének motorját az utóbbi évtizedekben a polgári felhasználások jelentik, amelyeknek köszönhetően olyan eszközök férhetők hozzá ma már a piacon, amelyek képességeire a lenyűgöző lehet a legjobb kifejezés. Az alapvető, alkalmazási szempontból fontos paraméterek tekintetében az üzemidő és a hasznos teher nagysága az egyik legmeghatározóbb, amelyet az eszköz fizikai méretei, hajtása, üzemanyaga, kialakítása, és vezérlése együttesen határoz meg (9.7. kép). A technikai dimenziók és a műszaki tartalom tekintetében kiemelt figyelmet érdemes még szentelni az autonómia szintjére, azaz hogy milyen arányban oszlanak meg a feladatok egy tevékenység végrehajtása során a távpilóta és a fedélzeti számítógép, robotpilóta között.⁴⁹ A gyakorlati alkalmazások szempontjából releváns eszközök esetén, ahol a könnyű kezelhetőség kiemelt prioritást élvez, az operátornak nem kell foglalkoznia az eszköz térbeli stabilitásával, az irány- és sebességvektorok manuális vagy előre programozott módon történő megadása mellett figyelmét az irányítás helyett a feladat végrehajtására fordíthatja (*payloadok* kezelése). Ez természetesen jelentősen növeli a repülésbiztonságot, amely az ilyen eszközök tömeges, integrált légtérben való alkalmazásának elengedhetetlen feltétele. A közös légtérben történő balesetmentes közlekedés magas szintű autonómiát, valamint szigorú, egységes közlekedési szabályokat és központi felügyeletet, forgalomirányítást követel meg. Ami biztosan kijelenthető, hogy a közúti vagy *off-road* önvezető járművekhez⁵⁰ hasonlóan az autonóm alkalmazás korlátja már nem elsősorban technikai, inkább jogi és morális kérdés.⁵¹

A drónautonómia magasabb szintje lehet a rajintelligencia megvalósítása, amelynek segítségével lehetőség nyílik arra, hogy a cél elérése érdekében több azonos vagy hasonló felépítésű, költséghatékonyan előállítható eszköz működjön együtt, elosztva egymás között a kapcsolódó feladatokat. Az intelligencia igazi mivolta abban rejlik, hogy mindezt folyamatosan változó körülmények között, adaptívan tudják megtenni, azaz például ha a raj egy eleme kiesik, a többiek átveszik a feladatát, újraoptimalizálva a végrehajtási folyamatot.⁵² A fentiek alapján a műszaki tartalom tekintetében a lehető legszélesebb skálán mozoghat

⁴⁹ NÉMETH 2018a.

⁵⁰ NÉMETH et al. 2019.

⁵¹ NÉMETH 2018b.

⁵² NÉMETH–PÁPICS 2019.

	VTOL (Hibrid)	Multicopter (Forgószárnyas)	Merevszárnyú
Helyből fel- és leszállás	✓	✓	✗
Hosszú repülési idő	✓	✗	✓
Egyszerű használat	✓	✓	✗

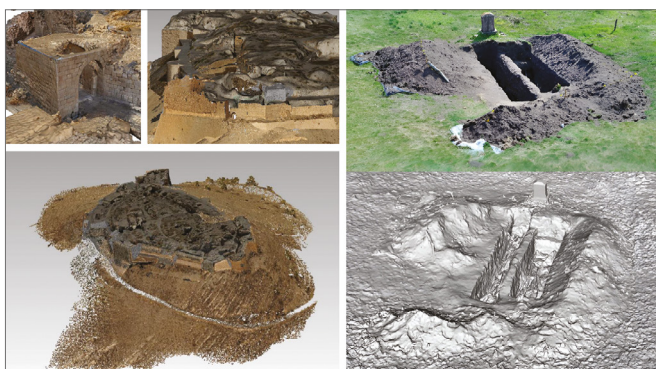
9.7. kép. A különböző kialakítású UAV-k tulajdonságai

Forrás: JOUAV [é. n.]

a pilóta nélküli légi járművek alkalmazása, amelyet elsősorban a hasznos teher vagy terhek funkciói és képességei határoznak meg, de nem lehet figyelmen kívül hagyni magának a hordozóeszköznek a repülési tulajdonságait sem, amelyeket a fedélzeti szenzorrendszerek működése alapjaiban határoz meg. Ezek működését a hatékony feladat-végrehajtás érdekében gondosan össze kell hangolni. Az elmúlt időszakban ismét a katonai alkalmazások kezdtek el látványosan dominálni, hiszen a jelenleg is zajló háborúkban korábban soha nem látott tömeges alkalmazást tapasztalhatunk, legyen szó a hagyományos felderítési, megfigyelési feladatokról vagy éppen csapásmérésről. Másik fontos tapasztalat, hogy a minőség mellett a mennyiségi szempontok sem hanyagolhatók el, így kerül sor egyre nagyobb tömegben polgári célokra fejlesztett eszközök katonai alkalmazására. A polgári területen az ipari, kereskedelmi és hobbicélú felhasználások mellett a közszolgálat különböző feladatrendszereiben történő alkalmazásra⁵³ való egyre növekvő igény is megfigyelhető, így a rendőrség, a büntetés-végrehajtás, a katasztrófavédelem vagy éppen az egészségügyi ellátórendszer egyes elemei (például sürgősségi vér- és gyógyszer szállítás) is használják már a drónokat szerte a világon.

Ugyanakkor mára a régészet területén is számos lehetőség rejlik a pilóta nélküli eszközök felhasználásában, sőt egyenesen annak nélkülözhetetlen eszközévé⁵⁴ is váltak, hatékonyságnövelő szerepük megkérdőjelezhetetlen. Már

⁵³ NÉMETH 2018c.⁵⁴ Drone Girl 2022.

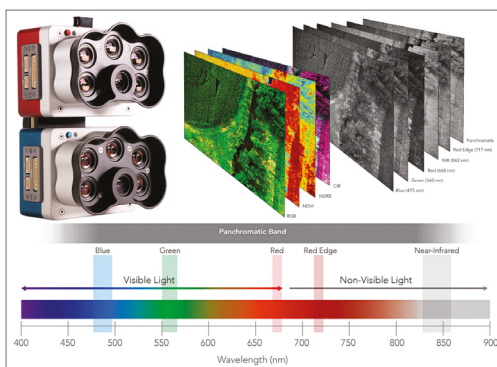


9.8. kép. Példák fotogrammetriai modellek létrehozására

Forrás: bal oldal: MDPI [é. n.]; jobb oldal: a szerzők szerkesztése

optikai tartományú vizsgálatokkal is jelentős eredmények érhetők el. Ha csak a nagy kiterjedésű lelőhelyek, egykori hadszínterek nagy felbontású, a korábban említett GNSS-ek segítségével megvalósított georeferált feltérképezésére gondolunk, már az is óriási segítség a szakemberek számára, de ha a repüléseket különböző napszakokban, természetes megvilágítás mellett végezzük, a terepen megjelenő árnyékokból következtethetünk egykori települések, épületek vagy akár természetes képződmények nyomaira is. Különösen nagy segítség lehet a drónok alkalmazása nehezen vagy más módon egyáltalán nem megközelíthető helyszíneken történő kutatás, felmérés során. Az optikai tartománynál maradva lehetőségünk van a fotogrammetria segítségével egy területről vagy objektumról 3D textúrázott modelleket is előállítani (9.8. kép), több szögből készült nagy mennyiségű fénykép felhasználásával, célszoftverek segítségével. Ugyanakkor nemcsak a látható fény tartományában van lehetőségünk felvételek készítésére, hanem az infravörös sávban is, de vannak már céleszközök, amelyek segítségével multispektrális vizsgálatokat (9.9. kép) is végezhetünk, ami lényegesen több információt tud szolgáltatni az adott helyszínről.⁵⁵ A fotogrammetria alkalmazása jelentős szoftveres támogatást és utómunkát igényel, pontossága pedig sok esetben nem kielégítő, így más megoldásra is szükség lehet. Különösen igaz ez azokon a területeken, ahol a növényzet eltakarja a terepfelszínt vagy az objektumot. Ebben az esetben lehetőségünk van a lézeres távolságmérés

⁵⁵ FIZ et al. 2022.



9.9. kép. Multispektrális kamera, kameraképek és hullámtartományok

Forrás: AgEagle [é. n.]

elvén alapuló LIDAR⁵⁶ használatára: ezt alkalmazva lézernyalábbal pásztázzuk a felszínt, amelyről reflektálódva a detektorba visszatérő sugár késleltetése alapján ki tudjuk számítani minden egyes pont távolságát. Ezeket a kisugárzás helyéhez rögzített koordináta-rendszerben ábrázolva, majd az adatokat szűrve, tisztítva, transzformálva megkapjuk a felszín pontos háromdimenziós leképezését, modelljét. A LIDAR-os és a fotogrammetriai eljárások ötvöztetésével nagy pontosságú, kiváló valósághűségű textúrával rendelkező 3D modellek állíthatók elő, amelyek a kulturális örökség digitális megőrzésének érdekében archiválhatók, de felhasználhatók a helyszínek bemutatásában vagy utólagos digitális rekonstrukciójában is. Lehetőséget teremt akár olyan épületek, települések nagyközönség számára történő bemutatására, amelyek akár már évszázadokkal korábban elpusztultak. Ezt tűztük ki célul Zrínyi-Újvár esetében is.

A technológia fejlődésével ugyanakkor egyre komplexebb, magasabb technikai színvonalú, pontosabb és gyorsabb eszközök és módszerek állnak a kutatók rendelkezésére. Ennek szemléltetése érdekében a korábban már említett DJI cég professzionális ipari felhasználásra tervezett eszközt mutatjuk be, amely az általunk elvégzett tesztek alapján új távlatokat nyithat a hadirégészet, a csata- és hadszíntérkutatás területén is. A Matrice 350 RTK (9.10. kép) műszaki paraméterei impozánsak, kialakítása funkcionális, és támogatja a nem optimális meteorológiai

⁵⁶ Light Detection and Ranging.



9.10. kép. A Zenmuse H20N multikamera, a DJI Matrice 350 RTK drón és a Zenmuse L1 LIDAR

Forrás: bal oldal: DJI Official [é. n.]; középen: Florida Drone Supply [é. n.]; jobb oldal: Wsfnd [é. n.]

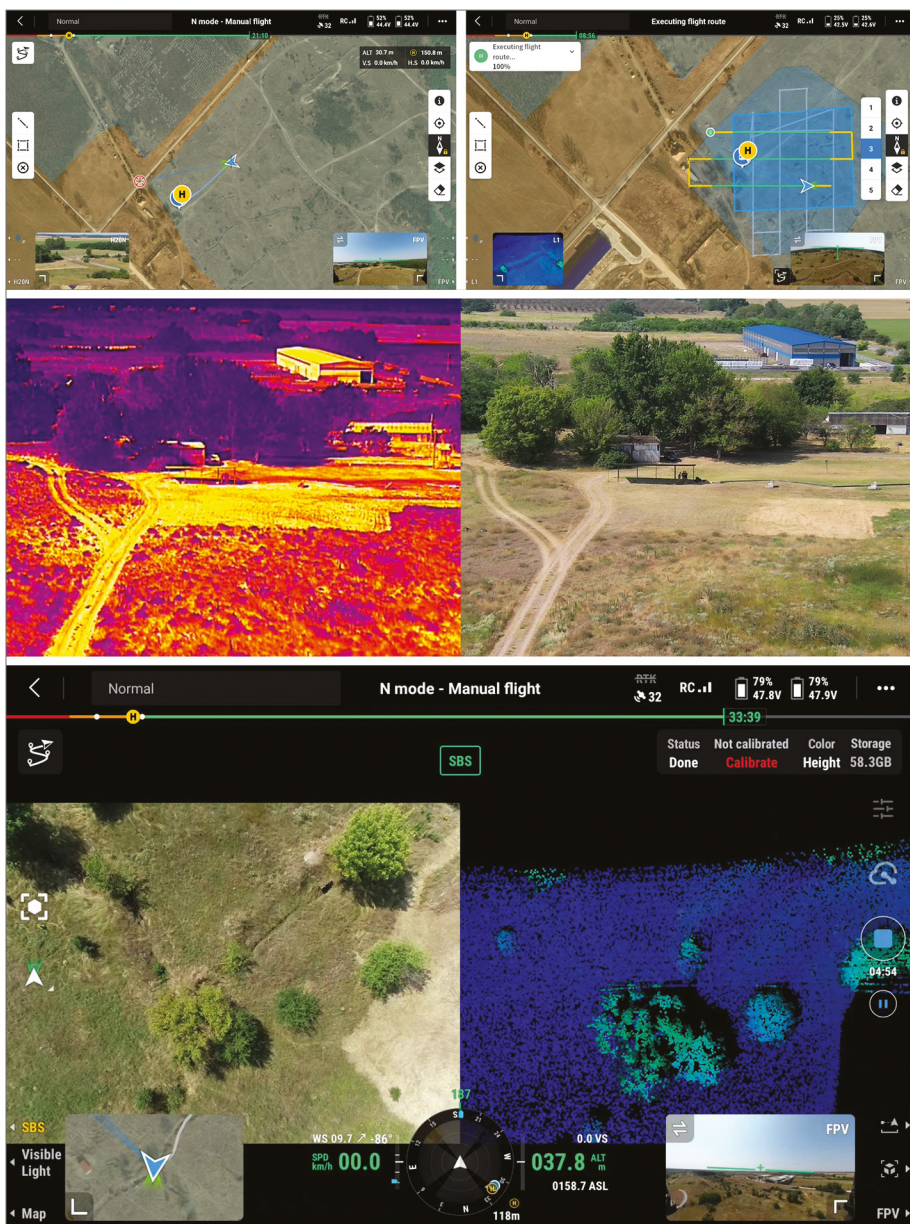
körülmények közötti alkalmazás lehetőségét is. A repülési idő meghaladhatja az 50 percet (a hasznos teher méretével és a szélsébséggel arányosan ez az érték csökken), a drón IP55-ös védelemmel rendelkezik, -20°C és $+50^{\circ}\text{C}$ között is képes repülni és a 12 m/s-os szélnek is ellenáll.

A biztonságos és precíz alkalmazást hatirányú szenzorrendszer biztosítja, az éjszakai műveleteket éjjelató FPV⁵⁷ kamera támogatja. Technikailag 7000 m-es magasságba is képes felemelkedni akár 2,7 kg-os hasznos teherrel és egy időben több *payload* hordozására is képes.⁵⁸ A *payload*ok tekintetében a felhasználók többféle megoldás közül választhatnak, mi a Zemuse H20N éjjeli üzemmóddal is rendelkező széles látószögű kamerát, csillagfény-érzékelőt, kettős hőkamerát és 1200 m-es hatótávolsággal rendelkező lézeres távolságmérőt is tartalmazó eszközt választottunk, amely képes szinkronizálni az egyes érzékelők által megjelenített képet, és osztott képernyőn megjeleníteni akár 20-szoros hibrid optikai nagyításban a kijelölt célobjektumot vagy területet.⁵⁹ Az alsó kettős gimbal segítségével emellé egy Zenmuse L1 LIDAR-t társítottunk, ezzel maximalizálva az egyetlen felszállással elvégezhető méréseket. Ez az eszköz is tartalmaz egy 20 megapixeles RGB-kamerát, amely egyrészt megkönnyíti a tevékenység ellenőrzését, másrészt a LIDAR által előállított pontfelhőt ennek

⁵⁷ *First Person View*.

⁵⁸ Enterprise DJI [a].

⁵⁹ Enterprise DJI [b].



9.11. kép. A DJI Matrice 350 RTK drónról készült felvételek a két payloaddal

Forrás: a szerzők szerkesztése

segítségével kiegészíthetjük a színinformációval is. A lézeres letapogatás hatásos távolsága 450 m, az eszköz 240 ezer (pts/s) pont távolságát tudja megmérni másodpercenként, aminek a pontossága 5 cm. Az eszköz GNSS-időbélyeggel tárolja a felvételeket, amelyek pontossága DGPS-állomás segítségével tovább növelhető ideális esetben akár 1–2 cm-re.

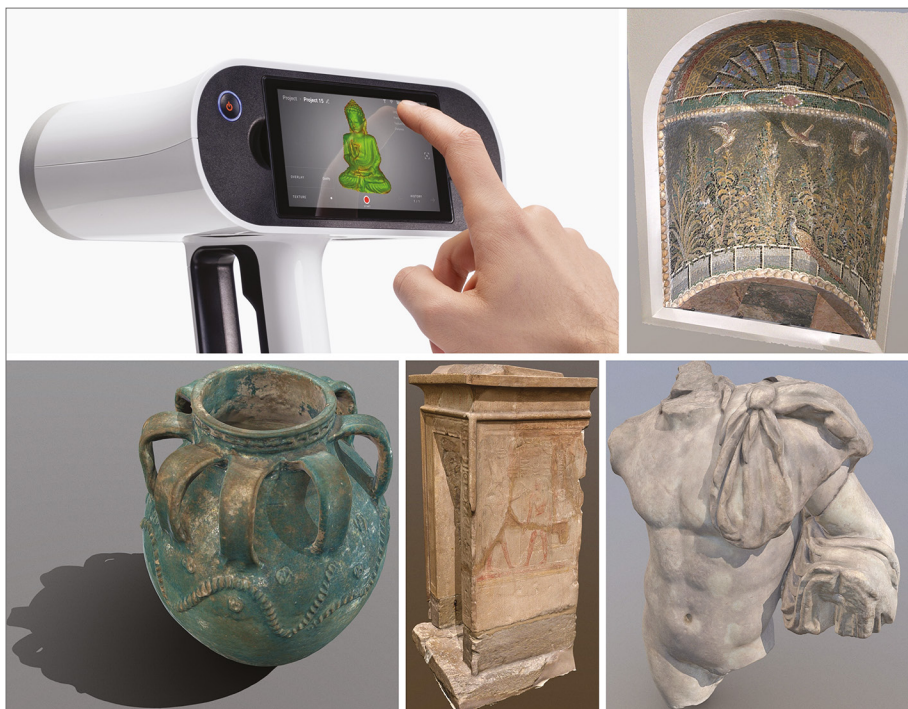
A mérési eredményeket az eszköz távirányítóján valós időben követhetjük nyomon, egy felszállással akár 2 km² terület felmérését is elvégezhetjük.⁶⁰ Az elvégzett tesztek eredményesnek bizonyultak, amelyekről néhány felvétel a 9.11. képen látható.

3D SZKENNELÉS ÉS MODELLEZÉS

A 3D szkennelés különböző méretű valós objektumok 3D modelljének előállítására alkalmas technológia. Eszközrendszere az elmúlt években jelentős fejlődésen ment keresztül, az alkalmazott módszerek ugyanakkor lényegében nem változtak. A drónok fedélzetén alkalmazott, korábban ismertetett *payloadok* működési elveihez hasonló módon strukturált fény vagy lézerfény felhasználásával lehetséges a különböző tárgyak felszínén végzett mérések eredményeit 3D koordináta-rendszerben ábrázolva, majd azokra zárt felületet illesztve a 3D modellek előállítását. A drónok segítségével tehát nagyobb területek, települések, épületek, szkenner alkalmazásával pedig belső terek, kisebb-nagyobb tárgyak digitális mása készíthető el.

A korszerű 3D szkenner alkalmazásában rejlő lehetőségeket az általunk is használt eszköz példáján keresztül mutatjuk be. Az Artec Leo szkenner, bár pontosságban messze elmarad a metrológiai eszközöktől, 0,1 mm-es pontossága bőven elegendő az alkalmazások túlnyomó többségéhez, és messze meghaladja a régészeti felhasználás során elvárt precizitást. Nagy méretű céltárgyak, munkadarabok esetén a pontosság méterenként 0,3 mm-rel csökken. Az eszköz 3D felbontása 0,2 mm, a mérési távolság (eszköz-munkadarab távolság) 0,35–1,2 m között változhat. Legelőnyösebb tulajdonsága a sebessége, hiszen másodpercenként akár 35 millió adatpontot is képes rögzíteni. A szkenner igazi erőssége azonban felhasználóbarát kialakítása. Alkalmazása különösebb szakértelmet, felkészültséget nem igényel, néhány gombnyomással indítható a munkafolyamat,

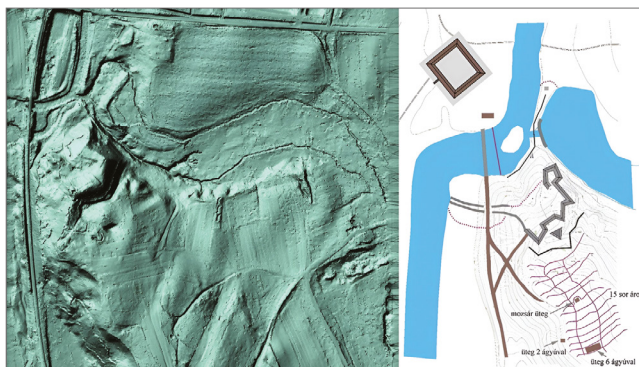
⁶⁰ Enterprise DJI [c].



9.12. kép. Artec Leo szkennel és a segítségével készített modellek

Forrás: balra fent: CDN Artec 3D [é. n.]; jobbra fent: Fitzwilliam Museum 2020b; balra lent: Fitzwilliam Museum 2020d; középen lent: Fitzwilliam Museum 2020c; jobbra lent: Fitzwilliam Museum 2020a

amely közben az eszköz folyamatosan, valós időben mutatja a már elkészült pontfelhőt és azokat a területeket, ahonnan még nem áll rendelkezésre elég mérési eredmény. Egy megkezdett projekt bármikor megszakítható, majd újra folytatható. A nagy részletességű HD módot és az eszköz funkcióit mesterséges intelligencia támogatja, ami hozzájárul a nagy látószögű kamera képrögzítési sebességének jelentős növekedéséhez is. A másodpercenként 80 képkocka rögzítése során a tárgy távolság csökkentésével a felbontás nő. Az eszköz tartalmazza a vezérlő és a feldolgozó számítógépet, valamint a háttértárat is, így kábelek nélkül, akkumulátorról, mindenféle infrastruktúrától függetlenül használható. Ennek köszönhetően akár egy kutatóárkban a szántóföld vagy az erdő közepén is lehet rövid idő alatt pontos 3D pontfelhőt rögzíteni segítségével, amelyet aztán wifi-, Ethernet- vagy felhőkapcsolaton keresztül lehet áttölteni laptopra,



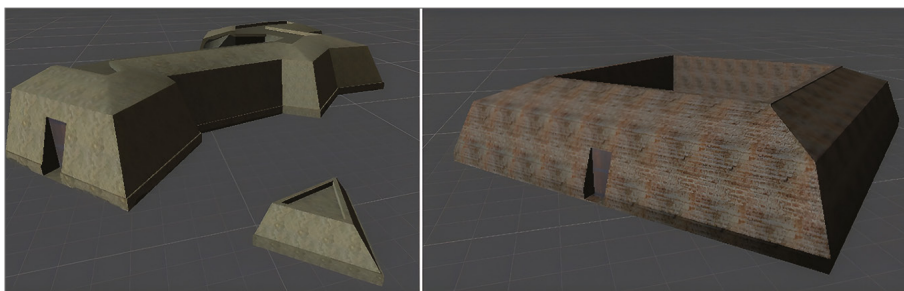
9.13. kép. Zrínyi-Újvár LIDAR-képe és a helyszínről készült vázlat

Forrás: NÉMETH–SZABÓ–BALOG 2020

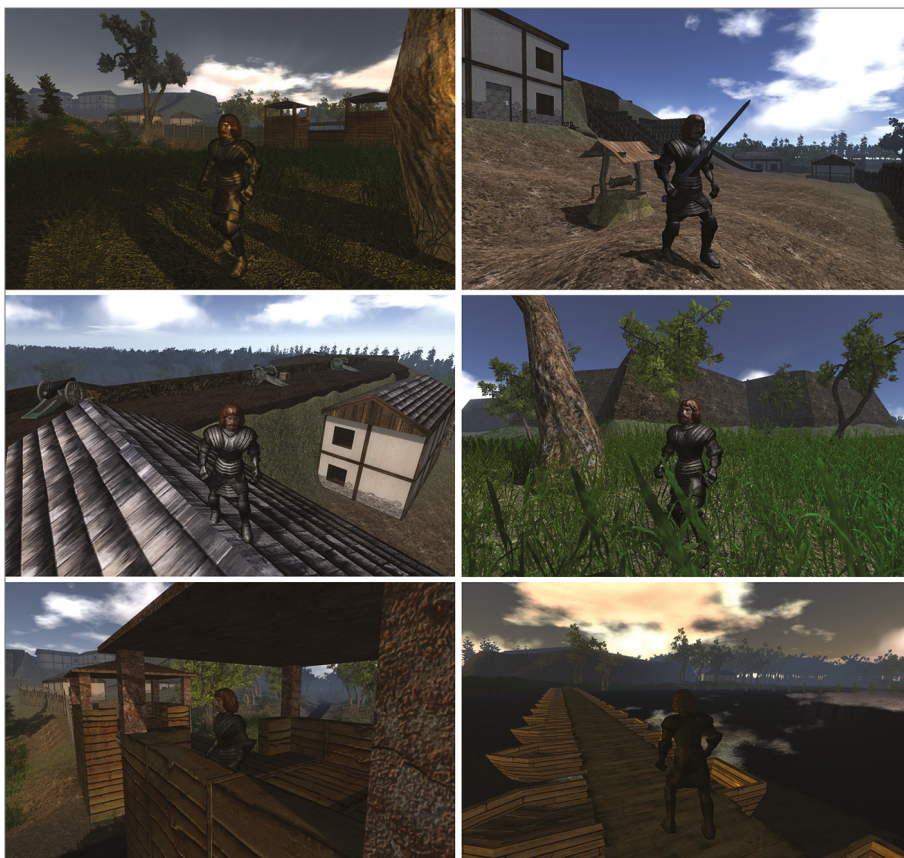
illetve számítógépre az utómunkák elvégzéséhez. Az esetek többségében nincs szükség külön referenciapontok használatára, a szkennert automatikusan képes illeszteni a képkockákon található jellegzetes mintázatok alapján (ennek hiányában célszerű a referenciapontok alkalmazása). Kilenc szabadságfokkal rendelkező inerciarendszere van, amely segítségével mindig tisztában van relatív pozíciójával és környezetével, így automatikusan el tudja távolítani a háttérrel és más nemkívánatos adatokat. A 3D HDR módnak köszönhetően az eszköz megbirkózik a nehezen szkennelhető fényes vagy fekete felületekkel is. Ugyanazt a lencserendszert használja a 3D pontok és az RGB-színtartomány rögzítésére, ami nagy pontosságú textúraillesztést biztosít. A rendszer részét képezi az Artec Studio szoftver, amely lehetőséget teremt minden utómunka hatékony elvégzésére. Ezeknek a tulajdonságoknak köszönhetően sokoldalú felhasználásra van lehetőség számos területen, mint például az autóipar, az alkatrészgyártás, a bűnügyi helyszínelés, az orvosi diagnosztika vagy éppen a régészet, a muzeológia vagy a hadszíntérkutatás.⁶¹ Az Artec Leo szkennelvel készült modellek fotói láthatók a 9.12. képen, a hivatkozásokon keresztül pedig elérhetők maguk a 3D modellek is.

A fenti módon nyert 3D objektumokat korlátlanul módosíthatjuk, méréseket tudunk rajtuk újra és újra végezni, archiválhatjuk azokat, virtuális múzeumokat rendezhetünk be velük, vagy bármilyen digitális manipulációt meg tudunk valósítani rajtuk. Ennek köszönhetően lehetőség nyílik a rendelkezésre álló

⁶¹ Artec 3D [é. n.].



9.14. kép. A vár modellje
 Forrás: NÉMETH–SZABÓ–BALOG 2020



9.15. kép. Zrínyi-Újvár bejárható modellje
 Forrás: a szerzők szerkesztése Balog Ferenc szoftverét felhasználva



9.16. kép. Ócsa bázis nagy pontosságú 3D modellezésével nyert virtuális környezet

Forrás: az Infinit Simulation Kft. felvételei

információk, eredeti fotódokumentációk, grafikák, történeti leírások és mások talált, azonos korból származó leletanyagokból nyert adatok alapján a sérült, hiányos tárgyak vagy épületek, megváltozott helyszínek digitális rekonstrukciójára. Ez utóbbira tettünk is már kísérletet, amelynek eredményeként a 2010-es évek közepére elkészült Zrínyi-Újvár játékszerűen bejárható digitális mása.

A vár modelljének alapját az akkoriban még hagyományos repülő eszköz segítségével készített georeferált LIDAR-felvétel (9.13. kép) jelentette, amely alapján a korabeli vázlatok felhasználásával sikerült betájolni a vár – korabeli leírásokban szereplő – alaprajzát, amelyet a helyszínen folytatott geodéziai mérések és a hadszíntérkutatás eredményei alapján pontosítottunk.

Ezt követően számos 3D szoftveres tervező- és szerkesztőprogramot felhasználva lépésről lépésre felépítettük a várat (9.14. kép) és az abban található objektumok modelljét, amelyeket integráltunk a bejárható digitális környezetbe.

A Balog Ferenc által készített szoftver futása közben készített képernyőfelvételek a 9.15. képen láthatók.

Bár annak idején súlyt helyeztünk a látványra, a grafikából jól látszik, hogy az mára meglehetősen idejétnak hat. Napjainkban lényegesen realisztikusabb

ábrázolásra, illetve megjelenítésre van lehetőség, mint ahogy az a 10.16. ábrán is látható egy másik projektünk keretében – 2022 óta az Infinit Simulation Kft. és kutatócsoportunk által – fejlesztett virtuálisvalóság-alapú környezetben, amelyen megfigyelhető annak részletgazdagsága. Ezért is tűztük ki célul, hogy a kor színvonalának megfelelő, magas szintű immerzivitásélményt kínáló virtuális környezetet alakítunk ki, amelyet a felhasználó kiterjesztett- vagy virtuálisvalóság-szemüveg segítségével be is tud majd járni, megcsodálhatja a 17. századi erőd egyes elemeit, épületeit vagy akár a katonák fegyvereit, használati tárgyait is.

XR-TECHNOLÓGIÁK, ALTERNATÍV VALÓSÁGOK

A fejen viselhető kijelzők területén az elmúlt években végbement látványos fejlődésnek köszönhetően mára a különböző alternatívvalóság- (XR)⁶² megoldások váltak a diszruptív technológiák egyik húzóágává. Az XR kifejezést gyűjtőfogalomként használják a szakirodalomban, amely alá az alábbi technikai megoldások sorolhatók a megjelenített környezet jellemzői alapján: virtuális valóság (VR),⁶³ kiterjesztett valóság (AR),⁶⁴ kevert valóság (MR).⁶⁵ Különböző források a VR fogalomkörébe időben sokkal korábbi megoldásokat is beleértenek, mint például a térhatású festészetet vagy a sztereofotográfiát. Mai értelemben a virtuális valóság ugyanakkor olyan számítógép által létrehozott környezetet jelent, amelyben a felhasználó érzékszerveinek bevonásával valós időben tud érintkezni a virtuális világgal. Azaz a VR fő funkciója az olyan mesterséges világ létrehozása technikai eszközök segítségével, amely az emberi érzékelés (látás, hallás, szaglás, tapintás) manipulálásán keresztül valóságosnak tűnő környezetet hoz létre. Az AR vagy kiterjesztett valóság a teljes virtualizációval szemben ugyanakkor a valóságos környezetet egészíti ki virtuális elemekkel, objektumokkal, amelyekkel interakcióba is léphetünk tevékenységünk során. Ehhez nincs is feltétlenül szükségünk speciális megjelenítőeszközökre, hiszen az első ilyen jellegű alkalmazások mobiltelefonokra, illetve táblagépekre íródtak, amelyek valós idejű kameraképén

⁶² *Extended Reality.*

⁶³ *Virtual Reality.*

⁶⁴ *Augmented Reality.*

⁶⁵ *Mixed Reality.*



9.17. kép. AR-tartalommal kiegészített tananyag

Forrás: AR Books LibrARy [é. n.]

jelenítettek meg digitálisan 3D figurákat (például Pokémon GO applikáció, 2016). Napjainkban a mobil eszközökben már integráltan jelennek meg olyan funkciók (filterek), amelyek segítségével virtuális tartalmakkal kiegészítve készíthetünk fényképet vagy videófelvételt. Ugyanakkor ma már az oktatás, az ismeretterjesztés területén is léteznek olyan megoldások (9.17. kép), amelyek a nyomtatott tankönyveket egészítik ki interaktív 3D tartalmakkal, ezáltal segítve az információ feldolgozását, megértését.

Természetesen a technológia ma már lehetővé teszi azt is, hogy a szemünk elé helyezett átlátszó lencsére vetítsünk digitális tartalmakat, ezáltal kezünk felszabadul, és azt a virtuális objektumokkal való interakciókra, az eszköz, illetve a szoftver vezérlésére használhatjuk, akár kontrollerek nélkül is. Katonai szempontból AR-megoldásnak tekinthetők azok a sisakok is, amelyekeken keresztül a vadászpilóta különböző adatokkal kiegészítve látja valós környezetét. Az MR, azaz a kevert vagy hibrid valóság elnevezés arra utal, hogy a VR és az AR jellegzetességei egyaránt megtalálhatók ezekben a technikai megoldásokban, azaz a valóságos és a virtuális objektumok egymás mellett léteznek, amelyekkel interakcióba is lehet lépni részben a valós, részben pedig a mesterséges környezetben. Ezzel a megoldással találkozhatunk például a Windows 10 operációs rendszer esetén is, amely fejre helyezhető kijelző (HMD)⁶⁶ és kontrollerek segítségével teszi lehetővé a Windows Mixed Reality használatát. A perifériák kalibrációját követően tetszőlegesen alakíthatjuk valós környezetünket az

⁶⁶ Head Mounted Display.



9.18. kép. HoloLens 2 MR-szemüveg és a szemüveg
kijelzőjén látott kép digitális tartalommal

Forrás: fent: TurboSquid [é. n.]; lent: a szerzők szerkesztése,

MR-térben, de *streamelhetünk* is, immerzív videókat nézhetünk vagy applikációkat használhatunk.⁶⁷ Kutatócsoportunk jelenleg a Microsoft HoloLens 2 ergonomikus vezeték nélküli, önálló működésre képes holografikus eszközt használja, amelyet a professzionális ipari és egészségügyi alkalmazások mellett oktatási célokra is ajánl a gyártó. Honlapja szerint a tanítási folyamat ilyen eszközök és megfelelő oktatási tartalmak segítségével 80%-kal csökkenthető, miközben a tanulmányi eredmények 50%-kal javulnak. A gyártásban 90%-os hatékonyságnövelést, míg a szükséges utazások számában 40%-os csökkenést is tapasztaltak egyes ipari szereplők esetén. Műszaki tartalmát tekintve, bár

⁶⁷ NÉMETH–VIRÁGH 2021.

ma már messze nem számít a legerősebb ilyen jellegű hardvernek a piacon, specifikációja még mindig alkalmassá teszi akár professzionális felhasználásra is. Az átlátszó holografikus lencsékre 2k felbontású, 3:2 arányú képet vetít, miközben a kijelzőt a valós 3D szempozícióhoz optimalizálja. A fej pozíciójának követését 4 db optikai tartományban, a szemek valós idejű követését pedig 2 db infravörös tartományban működő kamera segítségével végzi az eszköz. Inerciális mérőegysége gyorsulásmérőt, giroszkópot és magnetométert tartalmaz, kamerája 8 MP-es állóképek és 1080p30 videók rögzítésére képes a kevert valóságban. Ötcsatornás mikrofontömb segítségével van lehetőség a hangvezérlés és a hangrögzítés megvalósítására, hangszórói pedig térhatás biztosítására képesek. Vezérlése megvalósulhat tehát kézmozdulatokkal és hanggal egyaránt. Az autonómiát a beépített számítógép biztosítja, amely második generációs holografikus processzort, 4 GB rendszermemóriát tartalmaz, és 64 GB háttértároló kapacitással rendelkezik. Wifi 5 segítségével képes közvetlenül a vezeték nélküli hálózatokhoz való csatlakozásra, de rendelkezik Bluetooth 5 rádiós interfésszel is.⁶⁸ Az eszköz és egy alkalmazás közbeni kijelzőkép a 9.18. képen tekinthető meg.

Összefoglalva tehát VR esetén a környezet teljes egészében mesterségesen generált tér virtuális objektumokkal, így ragadva ki a felhasználókat a lehető legnagyobb mértékben valós környezetükből, AR esetén a minket körülvevő valós környezetet látjuk virtuális objektumokkal kiegészítve, MR esetén pedig mindkét dimenzióban képesek vagyunk tevékenységet folytatni. Kiterjesztett valóság esetén a környezetünkben található valós tárgyakat fel lehet ruházni digitális interaktív tartalommal (szöveges, audió, videó), míg a kevert valóságban lehetőségünk van interakcióba lépni virtuális és valós objektumokkal egyaránt.

A különböző alternatívvalóság-technológiák mára – számos más felhasználási terület mellett – alkalmassá váltak tehát arra, hogy akár teljesen virtuális környezetben muatassunk be történelmi jelentőségű helyszíneket, épületeket, eseményeket interaktív módon a felhasználók számára, vagy valós környezetben holografikus módon vizualizáljuk akár georeferált 3D tartalmak formájában az eredeti helyszínek korábbi állapotát. Mi mindkét megoldásban rejlő lehetőségeket igyekszünk kihasználni Zrínyi-Újvár digitális rekonstrukciója során.

⁶⁸ Microsoft [é. n.].

ZRÍNYI-ÚJVÁR DIGITÁLIS REKONSTRUKCIÓJA

A Nemzeti Közszerológati Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar Ludovika-történeti Kutatóműhelyének lelkes csoportja immáron csaknem két évtizede foglalkozik jogelőd intézménye, a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem névadójának, a költő és hadvezér Zrínyi Miklósnak, valamint családjának történelmi, illetve kulturális öröksége feltárásával és megőrzésével. Ennek során a fő hangsúly Zrínyi-Újvár helyének és környezetének vizsgálatára, az 1664-es ostrom nyomainak felkutatására, illetve a Muraköz védelmére kiépített rendszer átfogó értékelésére és elemzésére helyeződött. A hadirégészeti, csata- és hadszíntérkutatási munkálatok műszeres támogatása mellett számos más kutatás-módszertani megközelítést, korábban már ismertetett technológiát és technikai megoldást alkalmaztunk, amelyeket a katonai műszaki képzés színvonalának emelése és gyakorlatorientált jellegének erősítése érdekében más területeken való felhasználás szempontjából is vizsgáltunk. Az egyik legizgalmasabb terület ezek közül maga a vizualizáció, hiszen az emberi érzékelés során megszerzett információ túlnyomó többsége a látásból származik. A továbbiakban tehát az ezen a területen elért eddigi eredmények megjelenítésének különböző lehetőségeit mutatjuk be, kiemelt figyelmet szentelve a kiterjesztett/kevert valóság alkalmazhatóságának.

Két kiemelt, önállóan is életképes, egymással mégis szorosan összefüggő felhasználási területet azonosítottunk, amelyek egyrészt a jelenlegi technológiai lehetőségekkel már bizonyítottan megvalósíthatók, másrészt a befektetett munka gyorsan hasznosítható eredményhez vezet. Az egyik a terepen, kutatási helyszíneken is alkalmazható kiterjesztettvalóság-alapú szimuláció, a másik a kiállítások, bemutatók, előadások támogatása érdekében készített animációk létrehozásának lehetősége. Az utóbbi igazából munkafolyamatot jelent, illetve az általa igényelt informatikai infrastruktúrális hátteret, amely lehetővé teszi a különböző elképzelésekhez, igényekhez illeszkedő tartalmak, animációk elkészítését viszonylag rövid idő alatt, akár a 3D modellezésben kevésbé jártas felhasználók számára is. Mindkettő alapja, hogy Zrínyi-Újvár korabeli környezete már rendelkezésre áll annak 3D digitális modelljének (9.14–9.15. kép) formájában. A 2016–2017-ben a vár környékén végzett LIDAR-os felmérések eredményeit felhasználva Balog Ferenc Unity számítógépes vizualizációs motor segítségével készítette el Zrínyi-Újvár szimulációját. Mivel a felmérés alapján készített terepmodell a terület aktuális állapotát tükrözte, így azt először manipulálni



9.19. kép. Zrínyi Miklós fából készült szobra (elől), a háttérben pedig annak 3D szkennel segítségével előállított digitális ikerpárja egy laptop kijelzőjén

Forrás: a szerzők szerkesztése

kellett, a hadszíntérkutatás során előkerült leletek lokalizációja, illetve a korabeli feljegyzések, leírások, vázlatok és metszetek alapján, figyelembe véve a korábban végzett geodéziai felmérések eredményeit is. A módosított terepre felépített 3D környezetet és a szimulációt számítógépes program formájában, alapvetően sík kijelzőn történő megjelenítésére fejlesztette le (9.19. kép).

A korábban bemutatott technológiai fejlődés következtében egyrészt az okos eszközök, másrészt a vizualizációs megoldások területén olyan VR-/AR-/MR-képes eszközök jelentek meg, és váltak bárki számára elérhetővé a piacon, amelyek az immerszivitás teljesen más szintjét kínálják a felhasználók számára, és lényegesen intenzívebb élmény kiváltására alkalmasak. Ezeket és a jelenleg elérhető fejlesztőkörnyezetek eszközrendszereit felhasználva létrehozhatóvá és virtuális, kiterjesztett vagy kevert valóság formájában bemutathatóvá válik az egykori vár digitális ikerpárja. Ennek kialakítása során, a lehető legnagyobb hitelesség érdekében, minden eddigi kutatási eredményt felhasználunk. Terveink szerint az eredmény egyszerűbb formája az okostelefonok kijelzőjén, lényegesen komplexebb élményt és érzetet nyújtó változata pedig VR-/AR-/MR-szemüvegek (például Microsoft HoloLens 2) segítségével válik megtekinthetővé, akár az eredeti helyszínen is.

Az erőforrások lehető leghatékonyabb kihasználása, az egyszerű kezelhetőség, valamint a széles körű hozzáférhetőség érdekében a vár egyes elemei az adott helyszínen vett perspektívával rávetíthetővé válnak az okostelefonok kijelzőjére, azaz amikor körbeforgatjuk azt a helyszínen, a kijelzőn megelevenedik a korabeli



9.20. kép. A Pokémon GO alkalmazás – valóság és annak kiterjesztése

Forrás: TechRevolve [é. n.]

táj. Ugyanakkor a környezet statikus megjelenítése mellett lehetőség van annak dinamikus tartalommal való megtöltésére is, azaz akár a katonák mindennapi életének vagy az ostrom időszakának egyes mozzanatai is megtekinthetővé válnak.

A mobiltelefonnal elérhető AR-tartalmak egyik legkorábbi példája a rövid idő alatt nagy népszerűsége szerzett Pokémon GO alkalmazás (9.20. kép) volt, egy olyan játék, amely kihasználta a kiterjesztett valóságban rejlő technológiai potenciált, és valódi földrajzi koordinátákhoz animált 3D figurákat, feladatokat és cselekményeket generált. Maga az elv egyszerűen átültethető például oktatási célú tartalmak vagy régészeti eredmények, történelmi helyszínek, épületek bemutatására (9.21. kép), így a mi esetünkben Zrínyi-Újvár régészeti feltárásának vizualizálására is.

Az interaktivitás érdekében rövid szövegek, képek, mikroszkópos anyagminta-elemzések, videók, 3D ábrák, térképek, műszeres vizsgálatok eredményei, akár a feltárt terepszakasz tárgyainak digitalizált másai is megjeleníthetők. Ezeket a lehetőségeket akár külön réteggént be, illetve ki is lehet kapcsolni.

Színészek vagy a helyi közösségből felkért jellegzetes orgánummal rendelkező, ismert előadók segítségével akár korabeli karakterek is megszólaltathatók. Ez utóbbi előnye lehet, hogy alkalmas a helyi lakosság érdeklődésének felkeltésére és közösségi aktivitása növelésére, mivel ismeretségük okán magukénak érezhetik majd a végeredményt, amelyet így büszkén terjeszthetnek, és hivatkozhatnak rá. A korszerű képi feldolgozási algoritmusok segítségével akár az ostrom magyar, horvát, osztrák, oszmán vezéralakjai is életre kelthetők hasonló megoldásokkal, mint az a 9.22. képen és a hivatkozott videón is látható két dimenzióban.



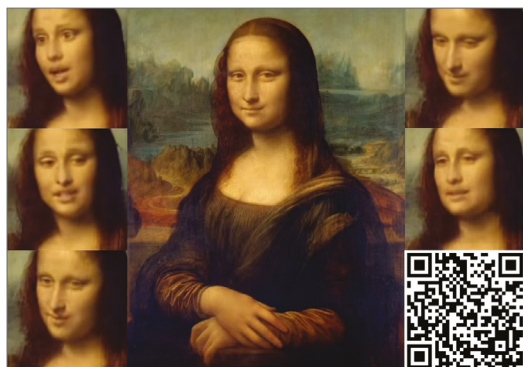
9.21. kép. Példa a kiterjesztett valóság régészeti felhasználására

Forrás: Wikimedia [é. n.]

A különböző nézetek közti váltás lehetősége, a vár teljes modellje és az aktuális tartózkodási hely közötti „ugrások” fokozzák az események áttekinthetőségét, segítik a szemlélő virtuális objektumok közötti tájékozódását, a cselekmények, személyek, leletek közötti kapcsolatok felfedezését, a történelmi múlt megismerését, a saját vélemény kialakítását. Ezzel a hagyományos „múzeumi érzet” is jelentősen csökkenthető, a résztvevő az élmény részesévé válik, sőt maga is aktívan alakíthatja a megismerés folyamatát. Például tetszőleges útvonalon járhatja be a vár és az ostrom egyes helyszíneit vagy több szemszögből újra megvizsgálhat egy-egy eseményt, jelenetet, vagy éppen az érdeklődési köre, illetve a rendelkezésre álló idő függvényében csak tematikus sétát tesz a korabeli helyszínen.

Az emberi tudat nehezen dolgoz fel olyan elvonatkoztatásokat, mint az idő évszázadokban mérve, távolságok 100 km-es léptékben vagy embertömegek tízezrei. A számítógépes animációk ezek kontextusba helyezésében, megértésében, a kapcsolódó képzettársítás, új látásmód kialakításában is segíteni tudnak, feloldva az esetlegesen kialakuló kognitív disszonanciát. Mit jelenthetett például annak idején Kanizsától Zrínyi-Újvár falai alá eljutni? Mennyi élelmet, milyen módon lehetett szállítani, tárolni? Mekkora területet foglalt el az oszmán vagy éppen az osztrák–magyar tábor? Hány ember munkájával és mennyi idő alatt épült meg a vár? Mekkora munka volt az erőd ostromot követő pusztítása?

A lehetőségek tárháza tehát csaknem korlátlan, a fentiek áttekintését követően ugyanakkor mindenképpen célszerű először végiggondolni, milyen lépéseken keresztül juthatunk el a kívánt végeredményhez, a vár és az események immerzív virtuális rekonstrukciójához.



9.22. kép. Mona Lisa (manipulált képek és videó)

Forrás: Artnet [é. n.]; The Telegraph 2019

Kutatás: Minden projekt legfontosabb alapozó lépése maga a kutatás folyamata, amikor is a lehető legtöbb információ birtokába kell jutni a rendelkezésre álló források kritikai elemzésén, a helyszíneken talált leletek azonosításán, a helyszínen végzett felmérések értékelésén keresztül. Az egyik legfontosabb feladat a vár fizikai kiterjedésének, falai és épületei elhelyezkedésének megállapítása, amiben segítséget nyújtanak a korabeli leírások, metszetek, vázlatok, amelyek adatait a régészeti feltárások, a csata- és hadszíntérkutatás eredményei alapján pontosítani tudjuk. Esetünkben a vár falait, a feltételezett támadási irányokat, az ostromárkokat elsősorban fémkeresők és más műszeres megoldások segítségével végzett kutatómunka eredményeként tudtuk meghatározni, a fellelt muskétagyolók, repeszek és ágyúgolyók helyének pontos meghatározásával, a geolokációs adatok és orientációk térképi adatbázisba rendezésével. Ennek folyamatát, a felhasznált eszközöket és megoldásokat korábban számos publikációban már bemutattuk.⁶⁹

Koncepciókészítés: A középkori vár pontos helyének, kiterjedésének és orientációjának meghatározását követően a látványvilág megalkotása a következő feladat, amelyhez számos koncepciórajz elkészítésére van szükség. Napjainkban már óriási segítséget jelenthet a mesterséges intelligencia eszköztára ebben, a gépi tanulási alapokon nyugvó képgeneráló szoftverek. A kielégítő eredmény érdekében ugyanakkor megfelelő tanító adatbázisok kialakítására van szükség, amelyek elemei alapvetően az adott korból származó erődítményekről, épületekről,

⁶⁹ NÉMETH–SZABÓ 2019; NÉGYESI et al. 2020; NÉGYESI et al. 2014 és 2021; PADÁNYI et al. 2015; FELETAR 2021.



9.23. kép. Égett fagerenda a vár kútjából

Forrás: a szerzők szerkesztése

fegyverekről, használati tárgyakról, öltözetekről, jelképekről készültek, rendszerezett fényképeknek, grafikáknak, metszeteknek, tervrajzoknak, alapanyagokról készített textúrák kell lenniük. Ezek alapján a szoftverek képesek legenerálni a teljes VR térre és annak egyes elemeire vonatkozó koncepciórajzokat, terveket.

Tervezés: Az elkészült koncepciórajzok alapján el kell készíteni a teljes környezet, a várfal, a várudvar, a gazdasági és lakóépületek, a kút, a folyópart, a halastó, a duzzasztógát, az ostromárokrendszer, az egyes lőállások, a redut, a kapcsolódó erődelemek, ágyúk, fegyverek, katonák textúrázott, lehetőség szerint fotorealistikus 3D modelljét. A játékfejlesztő motorok működésének, illetve a tervezett felhasználási környezet generálásának és animálásának korlátja lehet a rendelkezésre álló számítási kapacitás, ezért célszerű az egyes elemeket egymáshoz illeszkedő, de különálló projektfájlokban, modellekben elmenteni és kezelni. Ugyancsak fontos szempont lehet a 3D modellek felbontása és a textúrák részletgazdagsága, amely akár jelentősen el is térhet az egyes objektumok esetében, méretük, szerepük és láthatóságuk függvényében. A várról készült korábbi makett és digitális modellek egyaránt felhasználatók lesznek akár a tervezés, akár a végleges kialakítás során. Például megfelelő mennyiségű és minőségű maketról készített fénykép vagy modelltől generált kép segítségével ki lehet egészíteni a tervezett tanítóhalmazt a képgeneráló szoftver számára.

Objektumok létrehozása: Ennek a munkafolyamatnak négy útja lehetséges. Az egyedi, semmilyen valós lelettel vagy maradvánnyal nem rendelkező objektumtípusokat digitálisan újra kell alkotni, ami nagyon időigényes tevékenység, hiszen a modellt manuálisan kell felépíteni. Fontos, hogy a modellt



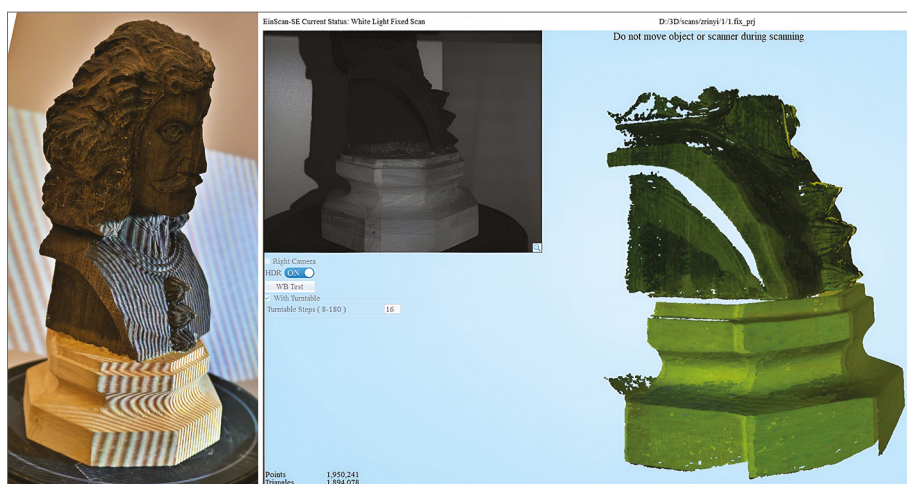
9.24. kép. Példák megvásárolható 3D modellekre

Forrás: balra fent: DE BOER 2021; jobbra fent: Dexsoft Games 2018; balra lent: GetDeadEntertainment 2022; jobbra lent: <https://turbosquid.com/3d-models/abandoned-battlefield-02-lowpoly-model-2086721>

borító textúrát is meg kell tervezni, amihez fel lehet használni valós tárgyak részletgazdag fotóit (9.23. kép). Másik módszer, hogy mások által már elkészített 3D modelleket szerzünk be (9.24. kép), olyan generikus elemeket, amelyek más virtuális környezetben, játékban, szimulációban már elfordulhattak (például vályú, ágyú, híd, bokor, fa, ló stb.). Ezeket a készítő vagy tulajdonos jogainak tiszteletben tartása mellett akár változtatás nélkül vagy digitális manipulációt követően használhatjuk fel saját projektünkben.

A harmadik lehetőség a meglévő tárgyak, leletek, maradványok digitalizálása a korábban bemutatott módszerek valamelyikével, azaz lézeres vagy strukturáltként alapú 3D szkennelssel (9.25. kép), továbbá nagyobb tárgyak, épületek, járművek, illetve területek esetén drónra függesztett LIDAR vagy fényképezőgép segítségével. Ez utóbbi esetben fotogrammetriai eljárások segítségével alkotható meg a térbeli modell a 2D fényképsorozatból.

A közeljövőben várhatóan egy negyedik módszer is elérhetővé válik, a korábban a tervezési lépésnél már említett mesterségesintelligencia-alapú eljárás, csak ezúttal magának a 3D modellnek a generálása történhet meg gépi tanulás segítségével (például 3DFY). Ez a megoldás egyelőre csak kísérleti stádiumban létezik és kizárólag laborkörülmények között teljesít jól, de rövid időn belül

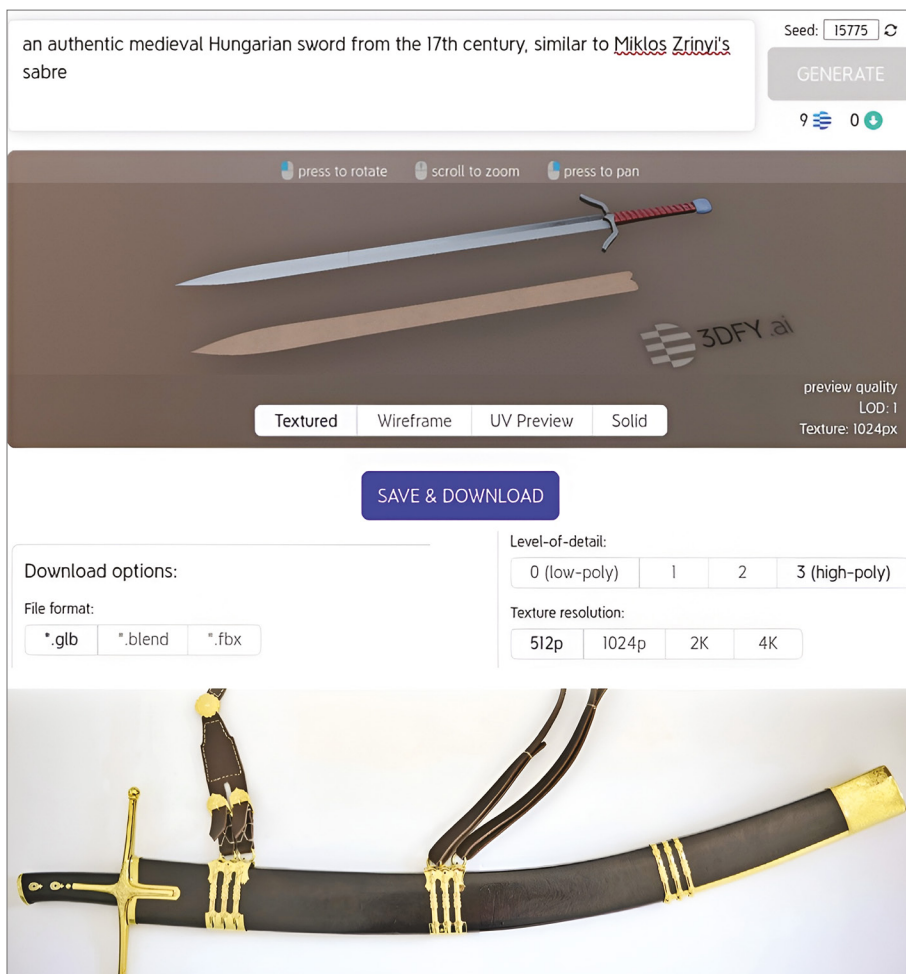


9.25. kép. A 3D szkennelés folyamata (balra)
és a mérési eredmények a számítógép kijelzőjén (jobbra)

Forrás: a szerzők szerkesztése

jelentősen lerövidítheti ezt a munkafolyamatot is. A 10.26. ábrán látszik, hogy az úgynevezett *prompt* (utasítás) mezőben angolul definiált elvárt eszköz (Zrínyi Miklós szabljájához hasonló hiteles középkori magyar kard a 17. századból) megjelenő 3D modellje számítógépes játékhoz akár megfelelő is lehet, de történelmi hitelessége nem mérhető, még nagyon messze áll akár a régészeti szempontból is elfogadható eredménytől (9.26. kép).

A 3D modellek megléte ugyanakkor csak szükséges, de nem feltétlenül elégséges feltétele az AR- vagy VR-környezetbe való integrálhatóságnak. Ehhez ugyanis arra van szükség, hogy a modellek paramétereit, felbontását a kiválasztott alternatívvalóság-környezetekben való valós idejű megjelenítéshez optimalizáljuk. Ha túl részletgazdagok (magas polinomszám), akkor a megjelenítés lehet rossz minőségű, amennyiben túlterheli a felhasználó által használt eszköz grafikus megjelenítőjét. Ha részletszegény, akkor pedig a grafika lesz felületes, rossz minőségű. A megfelelő vizualizáció érdekében vagy párhuzamosan generálunk különböző erőforrásigényű grafikákat, amelyek közül a futtató hardver paramétereire illeszkedőket a szoftver választja ki, és integrálja a szimulációba, vagy egységes, alacsonyabb erőforrásigényű, de elfogadható minőségű 3D modellekkel dolgozunk.



9.26. kép. Fent a 3DFY online felületen generált kard
3D modellje, lent szigetvári Zrínyi Miklós szabalyája
Forrás: fent: 3DFY [é. n.]; lent: KÖRMÖCZY 2020: 126

Programozás: A programozás a felhasználói interakciók, a fizikai szimulációk, a megvilágítási effektusok és egyéb funkciók megvalósításához szükséges kód előállítását jelenti. A Unity VR-fejlesztési eszközök és API-k⁷⁰ széles választékát kínálja e folyamat megkönnyítésére. Az utóbbi években ugyanakkor a szoftver

⁷⁰ Application Programming Interface (alkalmazásprogramozási felület).



9.27. kép. Online hanggeneráló platform kezelőfelülete tábornász esetén

Forrás: SoundScape [é. n.]

fejlesztői sajnos jelentősen átalakították a program licenszelését, így a korábbi koncepciótól el kell majd térnünk, és nem tudjuk kizárólag ingyenes eszközökkel létrehozni a szimulációt.

Tesztelés és iterálási szakasz: Bár a szimulációs szoftverkörnyezet kialakítása is fontos lépés, annak érdekében, hogy történelmileg is a lehető leghitelesebb végeredményt kapjunk, rendszeresen tesztelni kell a megvalósított alkalmazást, hogy azonosítani és javítani tudjuk a felmerülő problémákat, hibákat. Ennek keretében egyrészt a jövőbeni felhasználói kört lemodellezve kialakított teszt-csoportokkal el kell végezni a 3D élmény és a kezelhetőség vizsgálatát, másrészt gondoskodni kell a tartalom szakmai lektorálásáról is a kutatásban részt vevő, illetve attól független kutatók, az adott történelmi kor szakértői, régészek, hadtörténészek és muzeológusok bevonásával.

Optimalizálás: Az elkészült projektet vizuális megjelenítés szempontjából az erőforrás-optimalizálás keretében át kell skálázni a poligonszám csökkentésével, a textúrák paramétereinek változtatásával és hatékony renderelési technikák alkalmazásával, annak érdekében, hogy a tervezett megjelenítőeszközön az zökkenőmentesen futtatható legyen.

Hanghatások: Az immerzió és a felhasználókra gyakorolt hatás fokozása érdekében elengedhetetlen, hogy az elkészült applikáció vizuális élményét valósághű hangeffektekkel, esetleg háttérzenével, illetve narrációval egészítsük ki, amelyek igénybevételéről maga a felhasználó dönthet. A hanghatások

létrehozása lehetséges valós tevékenységek, események, jelenségek során keletkező hangok rögzítésével, esetleg azok utólagos digitális manipulációjával, továbbá mesterségesintelligencia-alapú platformok felhasználásával, gépi tanulás segítségével. Ma már léteznek olyan online felületek is, ahol különböző környezetekre jellemző zajok, komplex hanghatások generálhatók. Ilyen például a *soundescape.io*, amelynek kezelőfelülete a 9.27. képen látható.

Mi a fenti módszertant követve tervezzük megvalósítani Zrínyi-Újvár környezetének virtuális rekonstrukcióját. A folyamat során szerzett tapasztalatok később más területeken is hasznosíthatóvá válhatnak.

AZ EREDMÉNYEK HASZNOSÍTÁSÁNAK TOVÁBBI LEHETŐSÉGEI

A fenti folyamat eredményeként megvalósuló szimulációs környezet, valamint az abba integrált 3D objektumok, modellek számos további felhasználási lehetőséget kínálnak az applikációban való alkalmazás mellett:

- szemléltetőábrák, animációk készíthetők segítségével, amelyeket előadások, publikációk illusztrálására használhatunk;
- a történelemoktatásban is hasznosíthatók azok a szimulációk, animációk, amelyek ezek felhasználásával készíthetők;
- történelmi koncepciók, hipotézisek ellenőrizhetők segítségével;
- a helyszínen végzett kutatások eredményei megoszthatók távoli kutatókkal a VR-térben, ahova akár megbeszélések, bemutatók is tervezhetők;
- a helyszín turisztikai vonzereje gazdaságosan növelhető a korhű eszközök, valamint a leletek digitalizált modelljének integrációjával, anélkül, hogy a régészeti leletek állagát veszélyeztetnénk;
- régész-, történész- és muzeológusképzésekben különböző vizsgálati módszerek, eljárások mutathatók be, és sajátíthatók el a virtuális térben.

A fenti eljárást követve kialakított digitális terek az alábbi kapcsolódó területeken jelenthetnek még hatékony segítséget a különböző szakemberek, érdeklődő felhasználók számára:

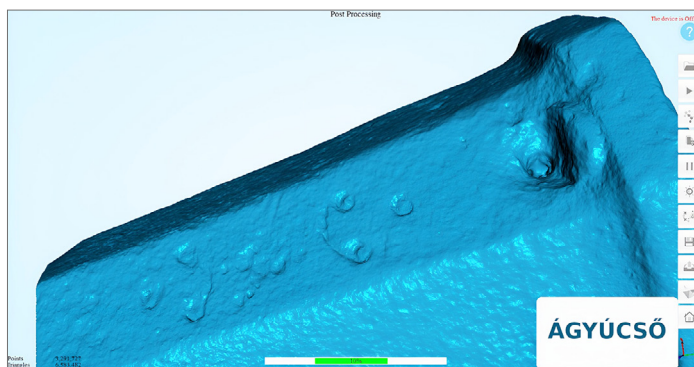
- Zrínyi-Újvár példájához hasonlóan más régészeti lelőhelyek vagy háborúkban megsérült, elpusztult városrészek újrateremtése, digitális rekonstrukciója. A technológia segíthet a történelmi jelentőségű helyszínek,



9.28. kép. Pillanatkép a Budapest születése című
filmből – a Szent Gellért szobra alatti terület
Forrás: Animatiqua 2023

események különböző korszakokban, eredeti környezetben történő bemutatásában, akár olyanok esetén is, amelyek későbbi időszakok építkezései, területrendezési törekvései vagy természeti hatások miatt jelentősen megváltoztak. Ezek hitelessége, történelmi hűsége nagyban függ a kutatások és a technikai megvalósítás érdekében tett erőfeszítések mértékétől, a beszerezhető információk mennyiségétől és minőségétől. Ennek speciális esete a korabeli fényképfelvételek felhasználásával megvalósított kvázi 3D rekonstrukció, amelynek során a vizuális manipuláció széles eszköztárának felhasználásával kelthetők életre korabeli helyszínek. Ez ugyan nem jelenti a tér tényleges 3D felépítését, mégis képes a térhatás érzetének kialakítására, látványos bemutatók készítésére. Eerre szemléletes példa az Animatiqua *Budapest születése* című filmje, amely a főváros 150 éves születésnapjára készült (9.28. kép).

- ♦ Az ásatási helyszínek, feltárási munkák dokumentálása a régészeti feladatok egyik legfontosabb eleme, amelyben a 3D vizualizációs technológiák hatékonyságnövelő szerepe mára már megkérdőjelezhetetlen. A helyszín, a leletek és azok elhelyezkedésének 3D-ben történő pontos rögzítése, a generált és helyreállított modellek kiterjesztettvalóság-szemüvegek segítségével a valós helyszínre vetítésével történő megjelenítése lehetőséget teremthet a más módon észre nem vehető összefüggések felismerésére,



9.29. kép. Jellövő mozsárról (ágyú) 3D szkennel segítségével készített nagy felbontású modell, amelyen jól kivehető a felszín mintázata

Forrás: a szerzők szerkesztése

későbbi elemzésére. A technológia lehetőséget biztosít arra, hogy ezeket a helyszíneket akár fizikai jelenlét nélkül is vizsgálni, szemléltetni tudjuk. Ennek köszönhetően egy időben akár több, helyileg távoli kutatócsoport egymástól függetlenül vagy akár együttműködve is vizsgálhatja az adott területet, külső szakértőket vonhat be például egyes leletek azonosításába. Szakmai (akár nemzetközi) adatbázis kialakítása esetén segítséget lehet kérni akár valós időben adott téma, terület, kor vagy technológia szakértőjétől, például a konzerválási módszer megválasztása során, további kutatási irányok meghatározásához vagy éppen nem kutatásspecifikus tárgyak azonosításában.

- ♦ A turisztika és ismeretterjesztés területén a technológiában rejlő potenciálok a korábban említett megoldások alkalmazásával aknázhatók ki hatékonyan. Az AR-technológia használatával az adott helyszínre látogató turistáknak lehetőségük nyílik betekinteni akár a régészeti kutatások folyamatába, miközben számos kiegészítő információhoz juthatnak, magyarázatot kaphatnak, ami segíti a kutatási eredmények disszeminációját, miközben az érdeklődők az adott helyszín egészét vagy egyes részleteit is megtekinthetik korabeli állapotukban különböző perspektívákból a rekonstruált 3D modellek segítségével.
- ♦ Az oktatás és a kutatás területén a fent már részletezett előnyökön túlmenően további lehetőségek nyílnak meg, ha nagy részletességű, esetleg textúra nélküli 3D modelleket is tárolunk adott eszközökről, amelyek

segítségével szabad szemmel nehezen észrevehető vagy egyáltalán nem látható rendellenességeket, jellegzetes jegyeket lehet felfedezni (9.29. kép), azonosítani, különböző eszközökön összehasonlítani, amivel további információkhoz juthatunk, megcáfolhatunk korábbi teóriákat, illetve újakat állíthatunk fel. Az ilyen módon szerzett tapasztalatok a kutatás mellett az oktatás számos területén is hasznosíthatók.

ÖSSZEGZETT KÖVETKEZTETÉSEK, EREDMÉNYEK

A diszruptív technológiák napról napra egyre gyorsuló ütemben változtatják meg mindennapi életünket annak minden kapcsolódó szegmensével, így a tudományt, a kultúrát és az oktatást is. A számítástechnika, az informatika és az internet világában a mai fiataloknak már egészen más készségekre, ismeretekre és ingerekre van szükségük ahhoz, hogy helyt tudjanak állni az iskolában, otthon és a munkahelyen egyaránt. A lexikális tudás háttérbe szorulásával az információkhoz való hozzáférés, az azok szintetizálására való képesség és az azokkal végzett különböző műveletekben való jártasság, illetve az ennek során alkalmazott módszerek, továbbá az ezeket a folyamatokat támogató technikai eszközrendszerek hatékony használatára való affinitás határozza majd meg az egyén boldogulását. A különböző XR-technológiák innovatív megoldásokat kínálnak az információk vizualizációjára, ezáltal egyrészt felgyorsítva a megismerési és elsajátítási folyamatokat, másrészt lehetővé téve rövid időn belül olyan munkafolyamatok akár önálló elvégzését is, amelyekkel a felhasználó korábban még soha nem találkozott.

A tanulmány tematikájához közvetlenül kapcsolódva az alternatívvalóság-alapú megoldások megváltoztatják a múlt feltárásának, a kutatók közti kollaborációnak, illetve az eredmények bemutatásának módját egyaránt, miközben a mesterséges intelligenciát (AI) és a gépi tanulást (ML) integráló módszerek segíthetnek a kutatási folyamat minden egyes szakaszában annak hatékonyságának növelésében, vagy éppen trendek és törvényszerűségek felfedezésében, párhuzamok állításában, szcenáriók kidolgozásában, leletek elemzésében, rendszerezésében, kor- és anyagmeghatározásában, funkciójának kiderítésében. Ugyanakkor az AI képes lehet arra is, hogy modelleket, textúrákat, hangokat, komplex környezeteket, eseményeket, interaktív, audiovizuális és immerzív virtuális tartalmakat generáljon, ezáltal a történelem digitális

rekonstrukciójában is hatékony segítséget nyújthat. Ehhez természetesen első körben jól strukturált és feltöltött adatbázisokra, hiteles, ellenőrzött forrásokra van szükség. Ez utóbbiban rejlik az AI alkalmazásának egyik legnagyobb veszélye is, hiszen ha a tanítóhalmazokba véletlenül, gondatlanságból vagy szándékosan téves, helytelen vagy hamis adatok kerülnek, azok megváltoztatják az algoritmusok kimenetét, ezáltal a generált új információ is téves/hamis lesz. (Tanítóhalmazok is generálhatók, illetve manipulálhatók AI segítségével.) Azaz a szakemberek szerepe a történelemhez kapcsolódó tudományok területén is jelentősen meg fog változni a jövőben. A fizikai jelenlétet igénylő információk előállításában való közreműködés mellett (régészeti feltárások, hadszíntérkutatás) a tanítóhalmazok feltöltésére használható információk strukturálását és ellenőrzését, az AI által generált végeredmények visszaellenőrzését, szükség szerint módosítását is el kell majd végezniük. Ennek a jelentősége abban áll, hogy egy kutatási folyamat során keletkező új információ egy következő, mesterséges intelligencia segítségével végzett kutatás bemeneti paramétere lehet, és ha az hibás, az abból levont következtetés is hibás lesz, így könnyen kerülhetünk abba a helyzetbe, hogy a gépek olyan múltat kreálnak nekünk rövid idő leforgása alatt, amelynek a valósághoz nincs köze. Humán szakmai kontroll nélkül ez nagy valószínűséggel bekövetkező eseménynek tekinthető, amelynek hatása az emberiség jövőjére nézve jelenlegi gondolkodásmódunkkal egyszerűen megjósolhatatlan.

A fentiek alapján az mindenképpen kijelenthető, hogy a jövő legfontosabb tudományai az adat- és hálózattudományok lesznek, hiszen ezek alapjaiban befolyásolják majd – közvetlenül és közvetve egyaránt – az összes többi tudományterületen zajló kutatásokat, a végbemenő változások irányát és eredményeit.

A diszruptív technológiák használatára való felkészülés egyik leghatékonyabb módszere lehet a gamifikáció, amelyet Zrínyi-Újvár szimulációjában is tervezünk alkalmazni. A különböző alternatívvalóság-technológiák kifejezetten alkalmasak arra, hogy játékos elemekkel kiegészítve a bemutatót, oktatóanyagot az adott terület iránt kevésbé érdeklődőket is meg tudjuk szólítani. A történelmi események vagy helyszínek bemutatása ezáltal akár szórakoztató és tanulságos közösségi élménnyé is válhat. A továbbiakban bemutatunk néhány lépést, lehetőséget arra, hogyan válhat Zrínyi-Újvár szimulációja egyszerre akár történelmileg hiteles oktatóprogrammá és élvezhető játékká. Elsőként a területen azonosítani kell, majd kijelölni azokat a helyszíneket, amelyek egyrészt a régészeti feltárás, másrészt a hadszíntérkutatás eredményei szempontjából érdekesek lehetnek, vagy ahová eseményeket, jeleneteket, objektumokat tervezünk elhelyezni,

amelyekhez a felhasználó számára interakciókat, feladatokat rendelhetünk. A történelmi hűség érdekében mindenképpen célszerű megkülönböztetni a bizonyított, vélelmezett vagy akár teljesen fiktív elemeket, részleteket, hiszen annak érdekében, hogy a felhasználónak ne maradjon hiányérzete, és a hatás valóban komplex lehessen, mindenképpen ki kell egészíteni az ismert tényeket és kutatási eredményeket mostanáig nem ismert információkkal, mint például a vár „sötét kapu”-jának pontos helyével. A következő lépés, hogy a kiválasztott helyszínekhez kapcsolódó információkat strukturáljuk, amelyek lehetnek objektumok leírásai, eszközök, tárgyak, fegyverek 3D modelljei, működési leírásai, animációk, fotók, videók, metszetek, ábrák, könyvrészletek, idézetek vagy éppen konkrét eseményeket, cselekményeket bemutató interaktív jelek. Ezek megjelenítése során szintén biztosítani kell a bizonyított tények és egyéb információk egyértelmű megkülönböztethetőségét. A játékos feladatok interaktivitását biztosító „nyomok”, illetve „kincsek” körének és szerepének meghatározása, valamint elhelyezésük a virtuális térképen a következő lépés, majd meg kell vizsgálni az így kialakított pálya hosszát és a terepen történő tényleges bejárásához szükséges időt. A virtuális és a valós tér megbízható összekapcsolása érdekében lehetőség van a terepen QR-kódok kihelyezésére is, amelyek segítik az adott helyszínen végrehajtandó feladat gyors azonosítását, virtuális térben való előhívását. Többféle játékmód kialakítása is lehetséges, amelyek közül az egyik, ha a „zászlófoglaló” játékokhoz hasonlóan az egyes önálló vagy összefüggő feladatok helyes megoldásáért virtuális zászlókat adunk. A feladat helyes megoldását követően kapjuk meg a következő feladat helyszínét is, ahova a megjelenítésre használt eszköz kijelzőjén felbukkanó nyilak akár oda is vezethetnek. A felhasználó minden helyszínen megkapja az annak történelmi jelentőségéről szóló tájékoztatást és a feladat megoldásához szükséges kapcsolódó információkat akár hang, kép, videó, szöveg, animáció vagy ezek tetszőleges kombinációja formájában. Mindent el kell követni a felhasználó biztonsága érdekében, amelynek legfontosabb feltétele a terepen való mozgás balesetmentesen történő végrehajtásának biztosítása. Amikor az applikációba integrált játékos pálya elkészült, megkezdődhet a tesztelés, amelynek során ellenőrizni kell magát a felhasználói biztonságot, illetve a feladványok teljesíthetőségét, a ritmust és a figyelem fenntarthatóságát. Meg kell bizonyosodni arról is, hogy minden nyom egyértelmű, és a helyszínek az utasítások, illetve a navigáció alapján könnyen megtalálhatók. A játékhoz különböző szabályok is rendelkezhet az arra szánt idő vagy a résztvevők létszáma, illetve kora alapján. A szabályok

rögzíthetik például az egy feladat megoldásához szükséges személyek számát, az időkorlátokat vagy éppen a helyszínek sorrendjét. A játékmenet megkezdése előtt a felhasználókat tájékoztatni kell az esetleges veszélyforrásokról, természet- és kulturális örökségvédelmi szabályokról, az applikáció korlátairól. Érdekesebbé tehető a játék például iskolás csoportok számára, ha pontrendszert is rendelünk a játékmenethez, ami lehetőséget biztosít a versenyzésre, vagy virtuális jutalmakat integrálunk a rendszerbe. Természetesen a szoftver tetszőlegesen kiegészíthető további praktikus funkciókkal is, mint például hibabejelentő, további turisztikai célpont, illetve étkezési, szállás- vagy programlehetőség-ajánló.

Tanulmányunkban a diszruptív technológiák bemutatásán keresztül az azok alkalmazásában rejlő lehetőségekre hívtuk fel a figyelmet általánosságban a történelemtudományok, szűkebb értelemben a hadirégészet, valamint a csata- és hadszíntérkutatás területén, kiemelt figyelmet szentelve az eredmények vizualizációjának, az XR-technológiák és a mesterséges intelligencia felhasználásának. Zrínyi-Újvárhoz kapcsolódó kutatási eredményeink digitális archiválását és virtuális bemutatását célzó projekttervünk ismertetésén keresztül pedig arra törekedtünk, hogy érzékeltessük történelmi és kulturális örökségünk megőrzésének és disszeminációjának fontosságát, valamint a gamifikáció jelentőségét a kapcsolódó oktatási és tudományos ismeretterjesztő tevékenységek hatékonyságának növelésében.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- ARUTE, Frank et al. (2019): Quantum Supremacy Using a Programmable Superconducting Processor. *Nature*, 574, 505–510. Online: <https://doi.org/10.1038/s41586-019-1666-5>
- ELTE (2023): Az ELTE is szerepet vállalt a 6G mobilhálózatok fejlesztésében. *Eötvös Loránd Tudományegyetem*, 2023. május 5. Online: <https://elte.hu/content/az-elte-is-szerepet-vallalt-a-6g-mobilhalozatok-fejleszteseben.t.28118>
- Back to the Future* (1985). Rend. Robert Zemeckis. Universal Pictures – Amblin Entertainment. Online: <https://filmaffinity.com/en/film309023.html>
- CASTELVECCHI, Davide (2023): „Mind-blowing” IBM Chip Speeds Up AI. *Nature*, 623(17). Online: <https://doi.org/10.1038/d41586-023-03267-0>
- CHRISTENSEN, Clayton M. – RAYNOR, Michael E. – McDONALD, Rory (2015): What is Disruptive Innovation? *Harvard Business Review*, (12), 44–53. Online: <https://hbr.org/2015/12/what-is-disruptive-innovation>
- CLEMENT, Sven (2023): *Novel Materials and Additive Manufacturing*. Special Report, NATO Science and Technology Committee. Online: <https://nato-pa.int/download-file?filename=>

- sites/default/files/2023-10/033%20STC%2023%20E%20rev.1%20fin%20-%20NOVEL%20MATERIALS%20-%20CLEMENT%20REPORT.pdf
- Drone Girl (2022): Archaeological Surveys: How Drones Became an Essential Tool for Historians. *The Drone Girl*, 2022. január 11. Online: <https://thedronegirl.com/2022/01/13/archaeological-surveys/>
- DUNN, David Hastings – WOLFF Stefan (2023): Ukraine War: Drones are Changing the Conflict – Both on the Frontline and Beyond. *The Conversation*, 2023. augusztus 16. Online: <https://theconversation.com/ukraine-war-drones-are-changing-the-conflict-both-on-the-frontline-and-beyond-211460>
- EMBER István (2022): Modern kumulatív töltet méretezésének lehetőségei. *Műszaki Katonai Közlöny*, 32(1), 5–15. Online: <https://doi.org/10.32562/mkk.2022.1.1>
- EMBER István (2023): Additív gyártástechnológia alkalmazási lehetőségei vágótöltet készítésére. In SZELEI Ildikó (szerk.): *A hadtudomány és a 21. század*. Budapest: Doktoranduszok Országos Szövetsége (DOSZ) – Colorcom Media, 9–15. Online: <https://hdi.uni-nke.hu/document/hdi-uni-nke-hu/hadtudomany-es-a-21-sz-kotet-2023.pdf>
- EMBER István – ÁDÁM Balázs (2022): Kumulatív töltetházak 3D nyomtatása. *Hadmérnök*, 17(3), 35–44. Online: <https://doi.org/10.32567/hm.2022.3.2>
- FELETAR, Dragutin et al. (2021): *Utvrdi Novi Zrin na Muri*. Čakovec: Meridijani izdavačka kuća.
- FERRIE, Christopher (2023): Quantum Computers in 2023: How They Work, What They Do, and Where They're Heading. *University of Technology Sydney*, 2023. október 19. Online: <https://uts.edu.au/news/tech-design/quantum-computers-2023-how-they-work-what-they-do-and-where-theyre-heading>
- FICSOR Botond – HEGEDŰS Ernő (2023): A 3D fémnyomtatás alkalmazhatóságának vizsgálata MALE-kategóriájú UAV-dízelmotor fejlesztésére: 3D nyomtatással gazdaságosan gyártható könnyített szerkezetű alkatrészek és részegységek a repülő szakterületen. *Katonai Logisztika*, (1–2), 38–72. Online: <https://doi.org/10.30583/2023-1-2-038>
- FIZ, José Ignacio et al. (2022): Examples and Results of Aerial Photogrammetry in Archeology with UAV: Geometric Documentation, High Resolution Multispectral Analysis, Models and 3D Printing. *Drones*, 6(3), 59. Online: <https://doi.org/10.3390/drones6030059>
- GÁL Bence – NÉMETH András (2019): Additív gyártástechnológiák katonai alkalmazásának vizsgálata, különös tekintettel a katonai elektronika területére. *Hadmérnök*, 14(1), 231–249. Online: <https://doi.org/10.32567/hm.2019.1.19>
- GULYÁS Attila (2022): Az 5. generációs telekommunikációs hálózatok fejlesztési irányai. I. rész. *Haditechnika*, 56(4), 13–19. Online: <https://doi.org/10.23713/HT.56.4.03>
- IBM [é. n.]: *Technology*. Online: <https://ibm.com/quantum/roadmap>
- Intel (2023): Gordon Moore, Intel Co-Founder, Dies at 94. *Intel*, 2023. március 24. Online: <https://intel.com/content/www/us/en/newsroom/news/gordon-moore-obituary.html>
- KÁLLAI Attila (2016): Zrínyi-Újvár feltárásának térképészeti munkái. *Geodézia és Kartográfia*, 68(5–6), 4–10.
- KÁROLY Krisztián (2018): Globális műholdas navigációs rendszerek alkalmazási lehetőségei katonai és polgári célú flotta- és erőkövetési rendszerekben (1.). *Honvédségi Szemle*, 146(1), 83–97. Online: http://real.mtak.hu/124857/1/HSZ_2018_146_1_Karoly_Krisztian.pdf

- KÖRMÖCZY Dávid (2020): Zrínyiek a haza szolgálatában. *Hadtudomány*, 30(3), 124–128. Online: <https://ojs.mtak.hu/index.php/hadtudomany/article/view/6182/4839>
- NÉGYESI Lajos et al. (2014): Zrínyi-Újvár kutatása a terepen. In HAUSNER Gábor – PADÁNYI József (szerk.): *A Zrínyiek és a honvédelem*. Budapest: Nemzeti Közszerzői Egyetem, 39–60.
- NÉGYESI Lajos et al. (2020): Zrínyi-Újvár kutatása a hadirégészet eszközeivel I. *Haditechnika-történet*, 54(6), 64–68. Online: http://real.mtak.hu/118227/1/HT_2020-6_cikk_13.pdf
- NÉGYESI Lajos et al. (2021): Zrínyi-Újvár kutatása a hadirégészet eszközeivel II. *Haditechnika-történet*, 55(1), 67–70. Online: http://real.mtak.hu/121801/1/HT_2021-1_cikk_13.pdf
- NÉMETH, András (2018a): Technical Dimensions of the Development of Unmanned Aerial Systems and Their Impact on Public Service Uses. *AARMS*, 14(3), 149–163. Online: <https://doi.org/10.32565/aarms.2018.3.10>
- NÉMETH András (2018b): UAV-k alkalmazása a közfeladatok ellátása során I. *Hadmérnök*, 12(2), 37–60. Online: http://hadmernok.hu/182_04_nemeth.pdf
- NÉMETH András (2018c): UAV-k alkalmazása a közfeladatok ellátása során II. *Hadmérnök*, 13(3), 68–86. Online: http://hadmernok.hu/183_06_nemeth.pdf
- NÉMETH András et al. (2019): A katonai alkalmazású autonóm terepjáró járművek fejlesztésének egyes kérdései. I. rész. *Haditechnika*, 53(4), 11–16. Online: <https://doi.org/10.23713/HT.53.4.02>
- NÉMETH András – PÁPICZ Patrik (2019): Mini UAV-rajok alkalmazásának lehetőségei, különös tekintettel a katonai célú igénybevételre. I. rész. *Haditechnika*, 53(5), 15–19. Online: <http://doi.org/10.23713/HT.53.5.04>
- NÉMETH András – SZABÓ András (2019): Zrínyi-Újvár ostromának műszeres kutatása. In HAUSNER Gábor – NÉMETH András (szerk.): *Zrínyi-Újvár: Egy 17. századi védelmi rendszer az oszmán hódoltság határán*. Budapest: Ludovika, 159–180.
- NÉMETH, András – SZABÓ, András – BALOG, Ferenc (2020): 3D Virtualisation and Visualisation Technologies for Archiving the Results. In HAUSNER, Gábor – NÉMETH, András (szerk.): *Zrínyi-Újvár: A Seventeenth-Century Border Defence System on the Edge of the Ottoman Empire*. Budapest: Ludovika, 225–268.
- NÉMETH András – VIRÁGH Krisztián (2021): Virtuális valóság és haderő – Fejlődéstörténet. I. rész. *Haditechnika*, 55(2), 5–12. Online: <http://doi.org/10.23713/HT.55.2.02>
- NÉMETH András – VIRÁGH Krisztián (2022): Mesterséges intelligencia és a haderő – A mesterséges intelligencia területei. III. rész. *Haditechnika*, 56(3), 2–7. Online: <https://doi.org/10.23713/HT.56.3.01>
- PADÁNYI, József (2015): Exploring Zrin-Newcastle on the Field. In FELETAR, Dragutin – KOLARIĆ, Juraj (szerk.): *Nikola Zrinski VII. i utvrda Novi Zrin 350. godina: Zbornik radova sa znanstvenog skupa u Donjoj Dubravi*. Zagreb–Čakovec: Hrvatsko vojno učilište, 134–154.
- PADÁNYI József et al. (2015): A csata- és hadszíntérkutatás módszertani kérdései. In CSENGERI János – KRAJNC Zoltán (szerk.): *A hadtudomány és a hadviselés komplexitása a XXI. században*. Budapest: Nemzeti Közszerzői Egyetem, 145–173. Online: http://real.mtak.hu/31932/7/konyv_vegleges_mta_real.pdf
- PILKINGTON, Ace G. (2017): *Science Fiction and Futurism: Their Terms and Ideas*. Jefferson, NC: McFarland & Co.

- RÁKOSI Sára et al. (2023): A 3D-nyomtatás biztonságtechnikai és környezetvédelmi aspektusai. *Műszaki Katonai Közlöny*, 33(1), 133–148. Online: <https://doi.org/10.32562/mkk.2023.1.10>
- Repsol [é. n.]: *Disruptive Technologies. Breakthroughs that Change Our Lives*. Online: <https://repsol.com/en/energy-and-the-future/technology-and-innovation/disruptive-technologies/index.cshhtml>
- SOARE, Simona R. (2021): Innovation as Adaptation: NATO and Emerging Technologies. *GMF Policy Brief*, 2021. június 1. Online: www.jstor.org/stable/pdf/resrep33488.pdf
- SoniaLopezBravo et al. (2024): Mi az a kvantum-számítástechnika? *Microsoft Learn*, 2024. június 21. Online: <https://learn.microsoft.com/hu-hu/azure/quantum/overview-understanding-quantum-computing>
- The Time Machine* (1960). Rend. George Pal. Metro-Goldwyn-Mayer. Online: <https://filmaffinity.com/en/film194894.html>
- WELLS, H. G. (2017): *Az időgép*. Ford. Mikes Lajos. Elektronikus változat. Budapest: Magyar Elektronikus Könyvtárért Egyesület. Online: mek.oszk.hu/16500/16598/pdf/16598.pdf

FELHASZNÁLT EGYÉB ONLINE FORRÁSOK

- 3DFY [é. n.]. Online: <https://3dfy.ai/>
- AgEagle [é. n.]: *RedEdge-P*. Online: <https://ageagle.com/wp-content/uploads/2022/08/AgEagle-RedEdge-P-Brochure-EN.pdf>
- AIMST University Malaysia [é. n.]: *The Hottest AI Skills to Have in 2023*. Online: <https://aimst.edu.my/event-news/hottest-ai-skills-2023/>
- Animatiqua [@Animatiqua] (2023): Budapest születése. *YouTube*, 2023. november 16. Online: <http://y2u.be/FnuDMr7QCDo>
- AR Books LibrARy [é. n.]. Online: <https://shop.arbookslibrary.com/>
- Artec 3D [é. n.]: *Artec Leo*. Online: <https://artec3d.com/portable-3d-scanners/artec-leo>
- Artnet [é. n.]. Online: https://news.artnet.com/app/news-upload/2019/05/Mona-Lisa_artnet-News.jpg
- Botnation [é. n.]. Online: <https://botnation.ai/site/wp-content/uploads/2022/02/meille-ur-chatbot.jpg>
- CDN Artec 3D [é. n.]. Online: https://cdn.artec3d.com/block-images/heritage-hardware-o6.jpg?VersionId=ZELFKLAUJVM3ruTfuVxo_Z_HqQtBSP4
- CHOI, Charles Q. (2023): IBM Debuts Brain-Inspired Chip For Speedy, Efficient AI. *IEEE Spectrum*, 2023. október 23. Online: <https://spectrum.ieee.org/neuromorphic-computing-ibm-northpole>
- DE BOER, Harold P. [@Harold1995] (2021): Cannon. *Sketchfab*, 2021. október 17. Online: <https://sketchfab.com/3d-models/cannon-2d4e0fdoabda4b7888do6e930bcbccc2>
- Dexsoft Games [@dexsoft-games] (2018): Barn. *Sketchfab*, 2018. augusztus 28. Online: <https://sketchfab.com/3d-models/barn-1b1doe6333af44fb9fe44a58d8f80543>
- DJI [é. n.]: *About Us*. Online: <https://dji.com/hu/company?site=brandsite&from=footer>

- DJI Official [é. n.]. Online: <https://dji-official-fe.djicdn.com/cms/uploads/4ce993f13afc79c-bf16e9a13cd7d15do.png>
- Duolingo [é. n.]: *Rólunk*. Online: <https://duolingo.com/info>
- Enterprise DJI [a]: *Matrice 350 RTK*. Online: <https://enterprise.dji.com/matrice-350-rtk>
- Enterprise DJI [b]: *Zenmuse H20N*. Online: <https://enterprise.dji.com/zenmuse-h20n>
- Enterprise DJI [c]: *Zenmuse L1*. Online: <https://enterprise.dji.com/zenmuse-l1>
- Fitzwilliam Museum [@fitzwilliammuseum] (2020a): Dionysus. *Sketchfab*, 2020. január 23. Online: <https://sketchfab.com/3d-models/dionysus-3ab23db82b9b42e7af8fc1818co1b885>
- Fitzwilliam Museum [@fitzwilliammuseum] (2020b): Mosaic Niche. *Sketchfab*, 2020. február 5. Online: <https://sketchfab.com/3d-models/mosaic-niche-7a9ac4412fob41889od2fb-3b6918ecec>
- Fitzwilliam Museum [@fitzwilliammuseum] (2020c): Shrine from El Kab. *Sketchfab*, 2020. január 30. Online: <https://sketchfab.com/3d-models/shrine-from-el-kab-b2098875637242ca-b7ee2a027699b12e>
- Fitzwilliam Museum [@fitzwilliammuseum] (2020d): Vessel. *Sketchfab*, 2020. február 7. Online: <https://sketchfab.com/3d-models/vessel-83d55b8c267c498d9af967c71889b6ab>
- Florida Drone Supply [é. n.]. Online: https://floridadronesupply.com/cdn/shop/files/EM401827-FULLRES_1800x1800_jpg.webp?v=1684417870&width=1776
- GetDeadEntertainment (2022): Log Saw Horse. *Sketchfab*, 2022. január 5. Online: <https://sketchfab.com/3d-models/log-saw-horse-d50b3e14b46245faa06f87182ec9676b>
- i.all3dp.com [é. n.]. Online: https://i.all3dp.com/wp-content/uploads/2018/01/01115340/Formlabs_2021_Fuse_1-Hero.jpg
- JOUAV [é. n.]: *Drone Comparison*. Online: <https://jouav.com/wp-content/uploads/2022/11/drone-comparison-1024x442.png>
- MDPI [é. n.]. Online: https://mdpi.com/geosciences/geosciences-07-00093/article_deploy/html/images/geosciences-07-00093-g006.png
- Microsoft [é. n.]: *HoloLens 2*. Online: <https://microsoft.com/hu-hu/hololens/hardware>
- Novatel [é. n.]: *What are Global Navigation Satellite Systems?* Online: <https://novatel.com/tech-talk/an-introduction-to-gnss/what-are-global-navigation-satellite-systems-gnss>
- SERCO [é. n.]. Online: <https://serco.hu/images/kvantumszamitogep-miert-nincs-minden-kinek.jpg>
- SHUKLA, Pranaav (2023): Quantum Computing(Overview). *Medium*, 2023. november 24. Online: <https://medium.com/@shuklapranaav/quantum-computing-5dd132ea1b85>
- Soothsayer Analytics [é. n.]. Online: <https://soothsayeranalytics.com/home-assets/img/solutions-images/Internet-of-things.jpg>
- Soundescape [é. n.]: *Crackling Campfire*. Online: <https://soundescape.io/listen/campfire-ambient-sound>
- STEELE, Ethan (2023): From Brain to Chip: IBM's North Pole Sets New AI Benchmarks. *Medium*, 2023. október 26. Online: <https://medium.com/aimonks/from-brain-to-chip-ibms-north-pole-sets-new-ai-benchmarks-66cf6712of4f>
- TechRevolve [é. n.]: *Augmented-Reality-AR-Gaming*. Online: <https://techrevolve.com/wp-content/uploads/2017/02/Augmented-Reality-AR-Gaming.jpg>

- The Telegraph [@telegraph] (2019): AI Brings Mona Lisa to life. *YouTube*, 2019. május 24. Online: <https://youtube.com/watch?v=P2uZF-5F1wI>
- Turbosquid [é. n.]: *Microsoft HoloLens 2 PBR*. Online: <https://turbosquid.com/3d-models/3d-model-microsoft-hololens-2-pbr-2104087>
- Uber [é. n.]: *Rólunk*. Online: https://uber.com/hu/hu/about/?uclick_id=340ao702-6de1-4d17-8460-4ad456e9f17c
- Wikimedia [é. n.]. *Heidentor Carnuntum*. Online: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/2/29/Heidentor_Carnuntum_4487.jpg/2560px-Heidentor_Carnuntum_4487.jpg
- Wsfind [é. n.]. Online: https://wsfind.com/images_products/453_ofea20a8da-e973650501f33d6df9f077.jpg

Harald Pöcher

ZRÍNYI MIKLÓS ÉS A STRATÉGIAI ELŐRELÁTÁS

BEVEZETÉS

Megtisztelő, hogy osztrák tábornokként gazdagítani tudom a Zrínyikről megjelenő újabb kötetet. Külön köszönettel tartozom barátomnak, Padányi József vezérőrnagynak, hogy meghívott, és ösztönzött arra, hogy írjak a könyvbe. Nem magától értetődő ugyanis, hogy osztrák tábornokként hozzájárulhatok egy ilyen, Zrínyiről szóló kiadványhoz, amennyiben figyelembe vesszük Zrínyi Miklós és a bécsi udvar közötti vitákat. A korábbi Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetemen való habilitációs eljárásra felkészülve mélyrehatóan tanulmányoztam a magyar történelmet, és kialakítottam saját véleményemet a hadvezér és költő Zrínyi Miklósról. Ezt a nézőpontomat további tanulmányok és kutatások is megerősítették, amelyekben Padányi professzor meghívására vettem részt a habilitációt követő időszakban, a terepen, a levéltárakban, konferenciákon és múzeumokban, egészen napjainkig.

Zrínyi Miklós olyan életművet hagyott maga után, hogy megérdemli azt a tiszteletet, amely ma Magyarországon övezi. Az alábbi tanulmány kísérletet tesz annak igazolására, hogy Zrínyi Miklós Magyarország igaz hőse, és hogy ezt egyrészt a benne rejlő stratégiai előrelátás képességének, másrészt egész életén át tartó törekvéseinek köszönheti mint hadtudós, katonai vezető, nagybirtokos főnemes és Magyarország érdekeinek védelmezője. A tanulmány címének alaposan átgondolt megválasztásával ugyanakkor új szemszögből szeretném megvilágítani Zrínyi Miklós katonai képességeit, amely nem csupán tudáson és bátorságon alapszik. Először is érdemes áttekinteni, mit is jelent a stratégiai előrelátás fogalma a hadtudományban.

A STRATÉGIAI ELŐRELÁTÁS LÉNYEGE

Elgondolkodtató lehet, hogy vajon Mátyás király, Savoyai Jenő tábornagy, Radetzky tábornagy, Nelson altengernagy, Szuворov generalisszimusz miért is volt olyan sikeres a csatákban, Szuворov például az összes olyan csatát megnyerte, amelyben katonai vezetőként lépett fel. Valójában egyszerűen megmagyarázható azzal, hogy semmiféle tudományosan megalapozott háttere nincsen annak, miért vannak egyes katonai vezetők felruházva a stratégiai előrelátás képességével.¹ Ebből kifolyólag nem létezik tudományosan megalapozott magyarázat arra sem, hogy ezek az emberek miért sikeresek a fegyveres küzdelemben. Amit viszont biztosan ki lehet jelenteni, hogy az alapos katonai vezetői felkészítés, valamint – Zrínyi szavaival élve – a „jó szerencse” meghatározó szerepet játszik. Mindehhez azonban nehezen meghatározható „hadi értelem” is kell.

A stratégiai előrelátás isteni ajándék, amelyet nem lehet megvásárolni. Ugyanakkor azok, akik rendelkeznek ezzel a képességgel, csak akkor lesznek hatékonyak, ha emellett vezetői képességeiket már korán, a kezdetektől elkezdték fejleszteni, és azt egész életük során folytatták. Hiszen ha a katonai szaktudás nincsen tökéletesítve, úgy a vezető csak homályosan, a háború ködén keresztül látja a dolgokat. A csatátér átlátása, az előnyök és hátrányok kezdetektől való felismerése, a megfelelő pillanatban való cselekvés (vagy kivárás) az olyan katonai vezetőt jellemzik, aki birtokában van a stratégiai előrelátás képességének.

Jó példa lehet erre a zentai csata (1697. szeptember 11.), amelyben a Savoyai Jenő vezette keresztény csapatok fényes győzelmet arattak. Savoyai azzal alapozta meg az átütő sikert, hogy – bár hadserege már fáradt volt – egy pillanatra sem engedte ki kezéből a kezdeményezést. A herceg tisztában volt azzal, hogy a törököknek, ha Erdélyt akarja megtámadni, meg kell kockáztatnia az átkelést a Tiszán. Az Udvari Haditanácsnak küldött jelentéséből tudjuk, hogy eleve ekkor szándékozott az ellenségen rajtaütni, és megsemmisíteni, hiszen ez az a pillanat, amikor sebezhető. Így aztán amikor megtudta, hogy a szultáni had Zenta alatt előkészületeket tesz a Tiszán való átkelésre, újabb

¹ A teoretikus Liddell Hart 1944-ben megjelent *Thoughts on War* című művében a következőképpen fogalmazott: „A stratégiai előrelátás isteni ajándék, amelyet nem lehet elsajátítani. Azonban ha valaki ezt szaktudással nem tökéletesíti, akkor csak homályosan, a háború ködén keresztül lát majd, ami nem elég akkor, ha éppen éleslátásra lenne szükség... A harcmezőn körbenézni, és elsőre felmérni annak előnyeit és hátrányait, a nagy hadvezér fontos képessége.” HART 1999.

felderítőket küldött ki, majd haditanácsot tartott. Ezen úgy döntöttek, hogy másnap folytatják az üldözést.

Szeptember 11-én hajnalban a sereg megkezdte az előrenyomulást. Az elővéd és a támogatására küldött huszárok foglyul ejtették a török lovasság parancsnokát, akitől értékes információkhoz jutottak. A hírek ellenőrzésére maga Savoyai is előbbre lovagolt, és jól mérte fel, hogy a törökök hídjának védelme nem teljes. Ez volt az a pillanat, amelyre a hadvezér várt, és teljes haderejével lecsapott a megosztott törökökre, kihasználva, hogy egy részük már átkelt a másik partra.²

A stratégiai előrelátás fogalma egyébként az üzleti környezetben is megtalálható, „megérzés”, „emberi ösztön” vagy „üzleti érzék” értelemben használják. Napjainkban ez a képesség megfigyelhető Bill Gatesnél, a Microsoft megalapítójánál, Dietrich Mateschitznél, a Red Bull néhai alapítójánál és másoknál is. Az üzleti életben sem lehet ezt a megérzést matematikai vagy fizikai módszerekkel mérni. A tehetség egyszerűen jelen van, hasonlóan a sikeres katonai vezetők esetéhez. A Weiss testvérek, Berthold és Manfréd, valamint Ganz Képhám is rendelkezett az „üzleti érzék” képességével, ezért tudtak nehéz körülmények között is sikereket elérni.

A hadtudományban ezt a jelenséget Wolfgang Peischel osztrák dandártábornok kutatja átfogóan.³ Peischel szerint a katonai vezető akkor lehet sikeres, ha rendelkezik a stratégiai előrelátás képességével, ugyanakkor elmélyült a katonai-tudományos eszközök ismeretének tárházában. Meglátása szerint végzetes lenne, ha a katonák nem fejlesztenék képességeiket intenzív gyakorlással, és csupán a stratégiai megérzésre hagyatkoznának. A megfelelő felkészültség nélkül egyetlen katonai vezető sem ér semmit. Ezért aztán Peischel véleménye az, hogy minden katonának intenzív elméleti és gyakorlati képzésnek köszönhetően alkalmas kell lennie a harcra, a feladatok magas szintű ellátására. A tehetségekutatás története mindenekelőtt egy dologra tanít: több mint 100 évnyi tudományos diskurzus után a stratégiai előrelátás fogalma sokkal összetettebbnek tűnik, mintsem gondoljuk.

ZRÍNYI MIKLÓS ÉLETÉRŐL RÖVIDEN

A költő és hadvezér Zrínyi Miklós a harmincéves háború időszakában született. Ez az időszak minden erőforrást megkövetelt nemcsak a bécsi udvartól, hanem

² HIM [é. n.].

³ PEISCHEL 2022.

a birodalom folyamatos török veszélynek kitett keleti részétől is.⁴ A harmincéves háború alatt a Habsburgok arra törekedtek, hogy keleten-délkeleten béke legyen, és ne kelljen második hadszínteret nyitni a törökök ellen. Ezért aztán a Habsburg Birodalom vezetése nem akarta meghallani az ezeken a területeken élő emberek segélykiáltását. Segítség helyett az itt élőknek maguknak kellett szembenézniük a keleten lappangó veszéllyel. Ha kaptak is segítséget, Bécs csak korlátozott katonai erőt küldött, amely inkább szimbolikus volt, mint hatékony. A törökök elleni harcban élenjáró vezetőket nem szívesen látták Bécsben, és a birodalom határainak védelme iránti elkötelezettségüket a birodalom akkori stratégiájára nézve károsnak találták. Nem meglepő tehát, hogy a birodalom keleti és délkeleti részén a mostoha bánásmód miatt egyre hevesebbé vált a szabadság iránti vágy, és ezért a harcokat egyre nyíltabban vívták meg. A 16. és a 17. században a Habsburgok elleni, szabadságért folytatott küzdelmet elsősorban három erdélyi fejedelem, Bocskai István, Bethlen Gábor és I. Rákóczi György vívta. A magyar és horvát területeken a Habsburg elnyomás eredményeként gyakran történtek zavargások. A birodalom ezen területein a Habsburgok csak mérsékelt sikerrel tudták érvényesíteni elképzeléseiket. Másrészt viszont ellenreformációs törekvéseikkel sikereket értek el. Az ellenreformációt viszont a török által elfoglalt magyar területeken nem fogadták sikerrel.

A hadvezér-költő Zrínyi Miklós előkelő nemesi családból származott, amelynek már generációk óta Magyarország délnyugati részén és Horvátországban voltak birtokai. Miklós 1620. május 3-án született Csáktornyan. Abban az időben a Zrínyi család birtoka volt Muraköz vidéke, amelyet a Mura és a Dráva folyó, valamint az akkori osztrák határ és a török hódoltság fogott közre. Hat éves korára testvérével, Péterrel együtt árvává vált, miután nagybátyjuk, aki a gyámjuk is volt, szintén meghalt. A két ifjú Zrínyi neveltetését Pázmány Péter esztergomi érsekre bízta. Zrínyi egészen fiatal korától kezdve érdeklődést mutatott az irodalom iránt. Az irodalom iránti érdeklődésén túl a fegyverforgatást is megtanulta, hiszen ez a nemesek számára kötelező volt a korban. E két készség elsajátításával Miklós már fiatalon megalapozta későbbi államférfiúi, hadvezéri és költői pályáját.

1634-ben a testvéreket látóköriük szélesítése érdekében a grazi jezsuita kollégiumba, majd Nagyszombatba és Bécsbe, az akkori legnagyobb egyetemre

⁴ A Zrínyi Miklós életéről szóló rész Padányi József munkáin alapszik. PADÁNYI 2021b; PÖCHER 2010.

küldték. Miklós ezt követően, 1635 és 1637 között több olasz városban is folytatott tanulmányokat. Rómában még VIII. Orbán pápa is fogadta őt. Szintén Itáliához köthető, hogy megismerkedett a híres reneszánsz irodalommal, többek között Machiavelli írásaival. Mindezek megalapozták politikai gondolkodását egész életére.

Az ifjú Miklós átfogó tanulmányainak köszönhetően művelt, magyarul, horvátul, olaszul, németül és latinul is beszélő, írásban is ügyesen fogalmazó emberré vált. Itáliából hazatérve átvette a muraközi földbirtokok igazgatását, és a gyakorlatban is finomította hadi mesterségről szerzett tudását, elsősorban – de nem kizárólagosan – birtokai határának védelmével. A Zrínyi család földjei közvetlenül a török által megszállt területek szomszédságában terültek el, így veszélyeztetettségük magas volt. Csáktornya és a törökök által 1600-ban elfoglalt Kanizsa között kevesebb mint 40 kilométer volt a távolság légvonalban. A törökök számos portyát indítottak Kanizsáról a Habsburg-területekre. A Zrínyi-birtok – amellet, hogy gazdag termőterület – kiemelt stratégiai fontosságú is volt, mivel az oszmánok által megszállt területek és Stájerország között helyezkedett el. Ez volt tehát az egyetlen összekötő folyosó az Adriai-tenger, Horvátország és Magyarország törökök által még meg nem szállt részei között. Ebből kifolyólag a bécsi udvar kiemelt figyelemmel kísérte a Zrínyik minden tevékenységét. Éppen ezért ellenezte azt is, amikor Zrínyi a mai Fiume közelében található horvátországi Bakar kikötőjén keresztül – saját hasznára – marhákat exportált Velencébe, megkerülve a vámot. A bécsi udvar tartott attól, hogy Zrínyi ezzel az exporttal provokálja majd az Oszmán Birodalmat. Zrínyi azzal indokolta az ügyletet, hogy ezzel gyűjt pénzt a határok védelméhez, amelyhez az udvartól mindezidáig a gyakori sürgetés ellenére sem kapott anyagi segítséget.

Zrínyi a török elleni hadviselés és nemesi kötelezettségei mellett is tudott időt szakítani irodalmi tevékenységre. Ez idő alatt kezdett költőként is alkotni, nevéhez fűződik *A vadász és echo*, az *Idilium*, a *Fantasia Poetica* és az *Arianna sirása* című remekmű.

Ennél is számottevőbb azonban hadtudományi munkássága és az azt megalapozó hadtudományi irodalom ismerete. Ennek forrása az a könyvtár, amelyet Csáktornyan hozott létre, alapozva ősei gyűjtésére is. Az 1662-ben felvett katalógus szerint ebben a könyvtárban „Militares” címszó alatt szerepeltek a hadtudományi művek, szám szerint 62. Ezekben összesen 66 katonai szakmunka sorakozott a polcokon, és ezekhez számítható még a katalógus elkészülte után beszerzett – és Zágrábban a Zrínyi-gyűjteményben ma is fellelhető – további

néhány kötet. Mai ismereteink szerint így Zrínyi könyvtárában 42 kötetben 71 hadtudományi írás szolgált a tulajdonos szellemi épülését.⁵

1645-ben, 25 éves korára Zrínyi már tapasztalt hadvezérnek számított. Az 1642–1645 közötti időszakban bekapcsolódott a harmincéves háborúba. Saját költségén felállított sereggel III. Ferdinánd király hadában a Lennart Torstenson vezette svédek ellen Sziléziában és Morvaországban, I. Rákóczi György ellen pedig a Felvidéken harcolt. Az erdélyi fejedelem elleni hadjáratban, 1644. szeptemberben a felkelőket szétverték, közülük 3000-en estek el a csatában. Itt Zrínyi a küzdelem hevében a zászlót őrzők közül kettőt leterített, a harmadiknak pedig kiragadta a kezéből a zászlót; e hősi tette még tovább növelte hírnevét. Vitézsége elismerésül a király 1646-ban Horvátország kapitányává (mai értelemben tábornokká) nevezte ki Zrínyit, aki egyben Zala vármegye főispánja is volt. 1646. szeptember 20-án királyi tanácsosi címet szerzett adományban III. Ferdinánd magyar királytól.⁶

1647. december 27-én eredményeinek elismeréseként horvát bánná nevezték ki, ebben a minőségében a horvát parlament vezetéséért is felelős volt. Amikor 1649-ben elfogadta a kinevezést, erősen csüggedt horvát néppel találta szembe magát, így sokat kellett velük foglalkoznia. A harmincéves háború nemcsak katonai, hanem személyes szempontból is zűrzavaros időszak volt Zrínyi számára. 1646-ban vette feleségül a horvát Draskovich Mária Euzébiát. 1650-ben azonban Euzébia meghalt, így Zrínyi 1652-ben, a kétéves gyász időszaka után feleségül vette a szintén előkelő Löbl Mária Zsófiát. Négy gyermekük született, fia, Ádám a szalánkeméni ütközetben esett el 1691-ben.

A harmincéves háború vége felé Zrínyi Miklós már nagyon népszerű volt honfitársai körében és a bécsi udvarban egyaránt. Ebből kifolyólag szívesen látott vendég volt az udvar jelentős eseményein, például IV. Ferdinánd császár koronázásán, amelyen ő vitte a királyi pallost. Azonban ahogy egyre jobban foglalkozott a magyarok és a horvátok jogainak érvényesítésével, úgy került egyre többször összetűzésbe Béccsel. Szenvedélyesen érvelt amellett, hogy se Magyarországra, se Horvátországra ne „*partes annexae*”-ként tekintsenek a birodalomban.

Zrínyi később is megérezte az udvar haragját, főleg miután újraindította szarvasmarha-kereskedését Velencével. Ezúttal a bécsi udvar még csapatoakat is bevetett, hogy megakadályozza a kereskedelmet. Zrínyi ezután Bécsbe

⁵ HAUSNER 2013: 77.

⁶ Wikipedia [é. n.].

utazott, és megpróbálta elmagyarázni az udvarnak, hogy csak azért kereskedik szarvasmarhával, hogy elegendő pénzt szerezzen a törökök elleni védekezés költségeihez, és abból végül az egész birodalom profitálni tudjon. Ugyanakkor nemcsak a szarvasmarha-kereskedelem volt az egyetlen, ami bosszantotta a bécsi udvart. Az sem tetszett Bécsnek, hogy Zrínyi gyakorlatilag 1650-től szinte folyamatosan hadban állt a törökökkel. Ezek az ellenségeskedések egyre jobban aggasztották az udvart, mert úgy vélték, hogy Zrínyi meggondolatlanak tartott harca a törökökkel nagyobb, Bécs elleni támadásra készíti majd az Oszmán Birodalmat. Zrínyi folyamatos támadásai az oszmán bázisok ellen azonban aggasztották a törököket is, akik így kénytelenek voltak erőket átcsoportosítani a török hódoltsági területekre. Szükséges itt megjegyezni, hogy a törökök sem fogták vissza magukat, rendszeresen zsákmányoltak a keresztény területeken.

A törökök elleni szüntelen harc időszaka jelentette Zrínyi hadtudományi munkálkodásának kezdetét. A *Vitéz hadnagy* (1650–1653), a *Mátyás király életéről való elmélkedések* (1655–1657), *Az török áfium ellen való orvosság* (1663) és a *Tábori kis tracta* (1663–1664) felöleli a kor hadtudományának valamennyi fontos kérdését.⁷

Zrínyi 1651-es, a törökök ellen Boszniában folytatott hadjárata különösen sikeres volt. A harcok során elfogott egy üzenetet a nagyvezírtől, amelyet a kanizsai erőd parancsnokának küldött. A levélben a nagyvezír felszólította a kanizsai parancsnokot arra, hogy aktívabban vegye ki részét a harcokból, máskülönben halálbüntetés vár rá. Ebből Zrínyi arra következtetett, hogy a török seregek nincsenek a legjobb állapotban, és így a helyzet kedvezőnek mutatkozott egy nagyobb keresztény támadáshoz. Boszniai sikeres hadjárata után a bécsi udvar megtiltotta neki, hogy hadba szálljon a törökök ellen. E parancs hatására csak tovább éleződött a viszony Bécs és Zrínyi között.

Zrínyi Miklósnak azonban nemcsak a bécsi udvarral voltak gondjai, hanem az országon belül Erdődy gróffal is meg kellett küzdenie, akinek birtokán 1653-ban parasztlázadás tört ki. Zrínyi számára világossá vált, hogy a katonák toborzásában, utánpótlásában fontos szerepet játszik a parasztság, így annak nagyobb megbecsülése elengedhetetlen. Az ország érdekeinek védelmében Zrínyi igyekezett békés eszközökkel lezárni a lázadást. Felismerte, hogy a probléma gyökere Erdődy paraszttal szembeni rossz bánásmódjában rejlik, és ezt a konfliktust Erdődy erőszakkal próbálta megoldani.

⁷ DOMOKOS 2022.

Ezzel egy időben megüresedett a nádori szék, amely a király után a legmagasabb országos méltóság volt, és Zrínyi joggal reménykedett, hogy ezt ő töltheti majd be. A nádori székeknek különösen jelentős szerepe volt az ország vezetését illetően, főleg akkor, ha nem volt király, vagy éppen gyenge király uralkodott. Noha esélyes volt a címre, udvari ellenfelei megghiúsították Zrínyi tervét, és 1655-ben a nádorrá választásban alulmaradt Wesselényi Miklóssal szemben. Zrínyi feltételezte, hogy a bécsi udvar így jobban fogja tudni uralni a magyarokat, ezért aztán kampányt folytatott egy erős magyar király megválasztásáért. Ekkor írta meg *Mátyás király életéről való elmélkedések* című munkáját. Ezzel szeretne volna megmutatni a magyaroknak, milyen is az ideális uralkodó, amilyen Mátyás király volt, aki egész Magyarországot és Ausztria keleti területeinek nagy részét is uralta.

Életének utolsó éveiben birtokai védelmének megerősítésével és további irodalmi és hadtudományi művek kiadásával foglalkozott. A csáktornyai udvar kézzel írott szakácskönyve pedig arról árulkodik, hogy a gasztronómiai élvezeteket sem vetette meg. Később, 1660-ban megírta a *Ne bánts d a magyart! Az török áfium ellen való orvosság* című művét. Ebben a műben Zrínyi javaslatot tett az önálló magyar hadsereg létrehozására, és szót emelt a teljes lakosság háborús időben való felfegyverzése érdekében.⁸ A törökök elleni harc előkészületeit saját költségén, hazája védelmére, egy új erőd építésével fejezte be, amely Zrínyi-Újvár néven vonult be a történelembe.

Az erőd pontos kinézete ma már nem ismert, de az biztos, hogy az akkori török területen, a Mura bal partján épült.⁹ Az erőd és a körülötte zajló események ma fontos kutatási és oktatási témái a Nemzeti Köszolgálati Egyetemnek.¹⁰

Az erőd építésének híre egészen Konstantinápolyig elért. A kanizsai erőd parancsnokát kivégezték, amiért nem akadályozta meg időben Zrínyi építkezését. Az udvarban még az osztrák követet is beidézték a szultán elé, és világossá tették számára, hogy a vár építése a lehető legnagyobb mértékben veszélyezteti a porta és Bécs viszonyát. Zrínyit ekkor hűtlen alattvalónak minősítették az udvarban, aki kalandorként épített várat, hogy kizárólag saját önös érdekeit érvényesítse. Ugyanakkor Zrínyi világosan leírta egy levélben az erősség építésének okait,

⁸ PADÁNYI 2021a.

⁹ PADÁNYI–NÉGYESI–NAGY 2020; KÖLTŐ et al. 2020; NÉGYESI–PADÁNYI 2014.

¹⁰ Erről lásd a következő írásokat: HAUSNER et al. 2012; NÉGYESI–PADÁNYI 2012; PADÁNYI 2015.

amelyből egyértelmű, hogy – természetesen a muraközi birtok védelme mellett – az egész keresztény világ csak nyer az építéssel.¹¹

1663 elejére világossá vált Zrínyi számára, hogy a törökök nagyobb hadjáratot terveznek, így megpróbálta a bécsi udvarnak a lehető legjobb védelmi intézkedéseket javasolni. Azonban Bécsben nem fordítottak rá túl nagy figyelmet, ráadásul megtiltották neki, hogy további védelmi intézkedéseket tegyen. A spanyol örökösödési viszály közepette a Habsburgok időnyerésre törekedtek, a törökökkel való tárgyalások során még Zrínyi-Újvár feladása is felmerült. Ugyanakkor a törökök is időt szerettek volna nyerni, mivel nagy sereggel voltak úton, hogy megerősítsék az osztrák határnál lévő erőiket. Miután Zrínyi 1663 májusában a bécsi udvarban erről beszélt, a császár egyedüli védelmi lépésként 6000 embert küldött Stájerország határának megerősítésére. Zrínyi ezzel magára maradt az egyre erősödő török erővel szemben, így a helyzet egyre jobban hasonlított arra, amikor dédapja Szigetvárat védte 1566-ban.¹² A kanizsai pasa megfenyegette, hogy hamarosan új vára ellen indulnak, és minden erejükkel annak elpusztítására törekednek.

A kiemelkedően tehetséges Raimondo Montecuccoli és a bécsi Haditanács tehetetlenségét látva Zrínyi elhatározta, hogy önerőből próbálja megfordítani a háború menetét, és ennek érdekében az őt támogató arisztokraták – Wesselényi Ferenc nádor, Nádasdy Ferenc országbíró és Esterházy Pál –, illetve a János Fülöp mainzi érsek vezette Rajnai Szövetség segítségével ütőképes hadsereget toborzott. Zrínyi, aki korábbi betöréseivel, illetve a Drávánál fekvő Zrínyi-Újvár felépítésével már számtalanszor bizonyította kezdeményezőképességét, 1664 januárjára Wolfgang Julius von Hohenlohe gróffal körülbelül 26 ezer embert gyűjtött össze, és a hónap közepén meg is indult kelet felé. A télvíz idején megkezdett hadjárat szép reményekkel kecsegtetett, ugyanis azzal egy időben a végvár vonal több pontján – például Várad környékén – elterelő hadműveletek indultak a határ menti bégek lekötésére. Ennek eredményeként Zrínyi és Von Hohenlohe különösebb nehézség nélkül foglalhatta el Berzencét és Babócsát, később pedig Barcs vára is a keresztények birtokába került.¹³

Komoly ellenállás híján a téli hadjáratban részt vevő seregek a Dél-Dunántúl központja, Szigetvár alá vonultak, a bán azonban belátta, hogy ostromgépek nélkül nincs reális esélye az erősség elfoglalására, így csak I. Szulejmán türbáját

¹¹ PADÁNYI 2018.

¹² PADÁNYI 2017.

¹³ TARJÁN [é. n.].

foglalták el, majd körbezárták Pécsset. Itt a keresztények csapatok kettéváltak, Von Hohenlohe ugyanis a vár alatt maradt, Zrínyi pedig 5000 katonájával az eszéki hídhöz vonult, hogy végleg elvágja Köprülü Ahmed nagyvezír főseregeinek dunántúli összeköttetését.

ZRÍNYI MIKLÓS ÉS A STRATÉGIAI ELŐRELÁTÁS KÉPESSÉGE

Zrínyi Miklós magas szintű elméleti és gyakorlati katonai oktatásban részesült és komolyan foglalkoztatták őt a csapatszervezéssel, a csapatvezetéssel és a felszereléssel kapcsolatos újítási lehetőségek. Ugyanakkor, ahogyan az fentebb is látható volt, az oktatás még nem elegendő ahhoz, hogy valakinek jó stratégiai előrelátás képessége legyen. Ezt csak konkrét tettek esetén lehet felismerni, amelyet a következő két példa is szemléltet.

A TÉLI HADJÁRAT ÉS AZ ESZÉKI HÍD FELGYÚJTÁSA

Zrínyi Miklós 1664. február 2-án, a téli hadjárat alatt felgyújtotta az eszéki hidat, miután seregeivel behatolt a török hódoltság területére. A Dráván lévő híd lerombolásával Zrínyi kiemelkedő katonai sikert ért el az 1663–1664 között zajló Habsburg–török háború alatt, aminek köszönhetően lehetőség adódott az így elszigetelődött kanizsai erőd megtámadására.

A körülbelül 8 km hosszú, tölgyfából készült eszéki híd 1578 óta biztosította a Dráván és az azt körülvevő mocsaras részen való zavartalan átkelést, így nyújtva állandó összeköttetést az Oszmán Birodalom központja és a hódoltsági területek között.

Ebből kifolyólag a híd kulcsfontosságú szerepet töltött be a hódoltság védelmének szempontjából, ezért a törökök mindent megtettek, hogy megvédjék a hidat. Mivel a keresztények fölényben voltak, az eszéki vár őrsege csak az ágyúkat tudta használni a híd lerombolásának megakadályozására, viszont ez az erőfeszítés kudarcba fulladt. Azonban Zrínyinek sem volt könnyű dolga a híd elpusztításával. A vastag jéggel borított híd nem tudta egyszerűen felrobbantani, mert seregében már kifogyóban volt a puskapor, amelyre viszont szükség volt a hadjárat további sikeres folytatásához. Emiatt Zrínyi két napon át tett

előkészületeket a híd lerombolására: ennyi időre volt szüksége az embereinek ahhoz, hogy megfelelő mennyiségű nádat gyűjtsenek, amellyel végül február 2-án fel tudták égetni a hidat.

A híd lerombolása után a keresztények visszatértek a Pécsnél maradt egységekhez, viszont a Zrínyi és Von Hohenlohe között kialakult nézeteltérés miatt a hadjárat hamarosan befejeződött, és a seregek visszatértek Stájerországba, illetve a királyi Magyarország területeire. Noha a téli hadjárat alatt nem tudták bevenni sem Szigetvárat, sem Pécs várát, a hazaérkező Zrínyit a Habsburg Birodalom mellett egész Európa hősként ünnepelte: szinte nem volt olyan uralkodó, aki ne gratulált volna neki. A francia király főnemesi ranggal, a spanyol uralkodó pedig az aranygyapjas renddel tüntette ki őt.

A keresztény Európa nemcsak azért dicsérte Zrínyit, mert sikeresen lerombolta az eszéki hidat, hanem azért is, mert mindezt a télen indított hadjárat alatt tette, ami akkoriban valódi katonai eredménynek számított. A Dráva menti átkelő lerombolásával a keresztényeknek esélyük nyílt Kanizsa bevételére, azonban a Haditanács lassú döntéshozatala miatt Zrínyinek egészen április közepéig várnia kellett, hogy az erősség alá vonulhasson. Ezzel a vállalkozással a keresztény erők végső soron kudarcot vallottak. A szentgotthárdi csatát követően magyar szempontból elégtelen vasvári béke megalapozta a Wesselényi Ferenc nádor által vezetett nemesi összeesküvést I. Lipót király ellen.

Ahogy a híd lerombolása körüli történések leírása mutatja, a híd megsemmisítése Zrínyi kreatív gondolkodása miatt volt sikeres, amelyet a stratégiai előrelátás képességének köszönhetett.

ZRÍNYI-ÚJVÁR HELYSZÍNÉNEK MEGVÁLASZTÁSA

1661-ben Zrínyi egy holland hadmérnök segítségével Légrád közelében megkezdte Zrínyi-Újvár felépítését. A kanizsai pasa is eljátszott a gondolattal, hogy erődöt épít ezen a helyen, de Zrínyi megelőzte ebben. A bécsi udvar attól tartott, hogy a vár miatt megtörhet a két fél közötti béke, és új háború kitörésére adhat okot. Ennek ellenére Zrínyi befejezte a vár építését.

Zrínyi határozott véleménye az volt, hogy az erőd hatékonyabb védelmet nyújt Muraköz és a déli osztrák örökös tartományok lakosainak a törökök portyázásával szemben, akik az elmúlt évtizedekben mélyen behatoltak a királyi

Magyarország területére, adófizetésre kényszerítve a kisebb városokat, falvakat. A legközelebbi keresztény erőd Légrádban mostoha természeti körülményeknek volt kitéve, mivel a Dráva és a Mura folyó találkozási veszélyeztette a vár épségét, különösen a nagy tavaszi áradásokkor. Az elkövetkező török elleni harcok fontos bázisaként Zrínyi-Újvár megépítése a török kézen lévő Kanizsa összeköttetéseit is akadályozta. Az újonnan kitört háború nem kedvezett a keresztényeknek, hiszen az oszmánok elfoglalták Érsekújvárat. A nem megfelelő számú császári és magyar hadsereg, amely egyrészt a képzetlen nemesi felkelésből állt, képtelen volt felvenni a harcot a török hadigépezet ellen. Zrínyi eszéki hadjárata kedvező feltételeket teremtett Kanizsa elfoglalására, de Bécs habozása miatt a terv kudarcba fulladt.

Ezzel párhuzamosan Köprülü Ahmed nagyvezír új hidat építtetett a Drávára, és felvonult Kanizsa felmentéséhez. A keresztény csapatok visszavonultak a Mura vonala mögé, és onnan próbálták támogatni Zrínyi-Újvár védőit.

Zrínyi-Újvárban ekkoriban 1900-an állomásoztak, köztük 1200 német, 700 magyar és horvát katona. Az erőd parancsnoka Horváth András kapitány volt. A magyar hadvezetés igyekezett úgy megszervezni csapatait, hogy a déldunántúli hadsereg meg tudja állítani a törököket, míg az északi csapatok a Duna mentén felvonulnak. A Raimondo Montecuccoli által vezetett déli csapatok létszáma azonban nem volt elegendő, a katonák éheztek, nem volt megfelelő felszerelésük, és a nyugati parancsnokok úgy látták, a terep alkalmatlan arra, hogy nagyobb segítséget nyújtsanak. Ilyen körülmények között Montecuccoli csak a szükséges mértékben avatkozott bele az ostrom menetébe, hiszen célja az időnyerés volt, és nem a vár megvédése.

Montecuccoli június 15-én érkezett a várhoz, és azonnal átvette a parancsnokságot. Ekkor Strozzi már elesett, és a vár parancsnoka is életét veszttette egy török támadás során. Montecuccolit kétségbeejtő helyzet fogadta: eluralkodott a káosz és a fejetlenség.

Amikor Zrínyi látta, hogy a Montecuccoli vezette keresztény hadak nem fogják megvédeni a várát, Montecuccoli kérése ellenére elhagyta a táborát. Először Csáktornyára ment, és ott július 8-án a német birodalmi erők egyik parancsnokával, Lipót Vilmos badeni őrgróffal tárgyalt, majd Bécsbe utazott. Június 30-án Montecuccoli az erőd kiürítése, majd azt követően felrobbantása mellett döntött, annak érdekében, hogy azt a nagyvezír ne tudja megszerezni. A parancs végrehajtása előtt azonban a janicsárok döntő támadást indítottak az erőd ellen. A megzavarodott helyőrség nem tudott ellenálni a támadásnak, így a vár még

aznap elesett. Az ostrom alatt 1266 katona esett el, köztük a vár parancsnoka is. A nagyvezír július 7-én felrobbantotta a várat, amely eltűnt a föld színéről, és soha nem építették újjá.

A vár megfelelő helyének kiválasztása nem történhetett volna meg Zrínyi stratégiai előrelátása nélkül. A védekezésben Zrínyi nem kapott megfelelő segítséget, hiányoztak az erőforrások – és a szándék is – a túlerőben lévő ellenség ellenében.

Zrínyi Csáktornyán tartózkodott, amikor értesült a vár elestéről. A stájer tartományi kormányzatnál panaszt tett, mivel szerint Montecuccoli egész idő alatt csak figyelte, ahogy a várat megrohamozza az ellenség. Így írt:

„Amit egyetlen történetíró még föl nem jegyzett, és egészen hallatlan dolog, lelkem nagy fájdalommal írom Excellenciátoknak, hogy az én új váramat, teljesen ép állapotban, ágyúktól össze nem rombolva és alá nem aknázottan, ma reggel a mi nagyobb létszámú seregünk szeme láttára, pusztá karddal elfoglalta és megszállta a török. Ez hát a régen várt és remélt segítség! Montecuccoli gróf úr sohasem engedte meg, hogy kardot rántsunk ennek a várnak a védelmére.”¹⁴

Montecuccolinak nem volt más lehetősége, mint szintén visszavonulni a nagyvezír elől, akinek a serege az elkövetkezendő hetek alatt folyamatosan gyarapodott. Montecuccoli Muraszombatba (mai nevén Murska Sobota, Szlovénia) vonult vissza. A Murától nem akart messzire elszakadni, mivel innen kapták az utánpótlást, illetve ha a törökök megszerezték volna a folyami átjárókat, könnyedén előrenyomulhattak volna Stájerországba. Mindez idő alatt a török csapatok észak felé, a Rába irányába kezdtek el haladni, amiből egyértelművé vált, hogy a nagyvezír ott akar behatolni az osztrák területekre. Montecuccoli a Haditanács döntése alapján úgy határozott, hogy döntő csatát fog vívni a törökökkel, amelyre a Rábánál kerül sor. A közben 100 ezer főre nőtt török hadsereg jelentősen túlbecsülte saját erejét. Ez ahhoz vezetett, hogy augusztus 1-én Szentgotthárdnál döntő vereséget szenvedett Montecuccolitól. A győzelem gyümölcseit azonban nem tudták a keresztények kihasználni, a 10 nappal később megkötött vasvári béke legalábbis ezt bizonyítja.

A Habsburgok és a törökök között Vasváron megkötött fegyverszüneti egyezmény 20 évre szólt, amely lehetőséget adott a háborús feleknek a megerősödésekre. A magyarok azonban szégyenletesnek tartották a békeszerződést,

¹⁴ ZRÍNYI 2003: 789.

mivel azt remélték, hogy a szentgotthárdi győzelem után a császári sereg üldözőbe veszi a török sereget, és ezzel megalapozza Magyarország felszabadítását a török hódoltság alól.

Míg a bécsi udvar vitatta Zrínyi terveit, addig XIV. Lajos francia király csodálta őt. XIV. Lajos már 1664 márciusában 10 ezer tallért küldött Zrínyi Miklósnak, és a vasvári békét sem értékelte sikerként. A Zrínyi fivérek, Miklós és Péter a nyár végén titkos tárgyalásokat kezdtek Grémonville-lel, a bécsi francia nagykövettel. Céljuk volt, hogy szövetséget kössenek a franciákkal Magyarország felszabadítása érdekében.

Ezzel egy időben a bécsi udvar hozzáállása a törökkérdéshez is megváltozott. Emiatt aztán 1664. november 25-re nagy tanácskozást rendelt el az udvar, amelyen magyar nemesek is részt vehettek. A tanácskozáson Zrínyi azonban már nem tudott részt venni, mert egy vadászbalesetben 1664. november 18-án életét veszítette. A rendkívüli haláleset hallatán nagyon sokáig terjedt a pletyka, miszerint a bécsi udvar gyilkoltatta meg Zrínyit, ugyanakkor erre semmilyen bizonyíték nincs.

ZÁRÓGONDOLATOK

Viharos időkben egy nemzetnek erős vezetőre van szüksége ahhoz, hogy megőrizhesse identitását, idegen uralom esetén pedig képes legyen visszaszerezni függetlenségét. Miután a 10. században letelepedtek, a magyarok sok történelmi hullámvölgyet megéltek.

A magyarság számára az egyik legnehezebb időszakot a 16. és a 17. század jelentette. Ez idő alatt az ország megosztott, különböző idegen uralom alatt állt. Ez adott okot a Zrínyi családnak arra, hogy megpróbálja visszaszerezni az ország függetlenségét. A Zrínyi család legfontosabb alakja, a költő és hadvezér Zrínyi Miklós majdnem 25 éven keresztül fáradhatatlanul küzdött a magyar és a horvát népért.

Ez alatt az idő alatt államférfiként, hadvezérként, költőként és mindenekelőtt hadtudósként olyan életművet hagyott maga mögött, amely Magyarország hosszú történelmében egyedülállónak mondható. Noha Zrínyinek nem sikerült Magyarországot felszabadítania az idegen uralom alól, tettei mégis jó alapot adtak a következő generációknak. Példaképként tekintettek rá, munkásságán keresztül ösztönözve Magyarország felszabadítását.

Minden tettet azért tudta ilyen sikeresen véghezvinni, mert meg volt áldva a stratégiai előrelátás képességével.

Zrínyi életműve Magyarországon kívül egyelőre kevés figyelmet kap. Ennek egyik oka, hogy Zrínyi műveit csak 2021-ben jelentették meg angolul.¹⁵ Időszerű lenne hadtudományi munkásságát más nyelvekre is lefordítani, majd kiadni, hogy például a német nyelvű országok katonai képzései során is tanulmányozhassák Zrínyi örökségét.

Ezzel együtt kollégáim a Nemzeti Közszerződési Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Karán több mint egy évtizede kutatják nagyon tudatosan a Zrínyiek örökségét. A kutatás centruma – rendkívül széles eszköztárat felvonultatva – a hadvezér és költő Zrínyi Miklós élete és munkássága, benne Zrínyi-Újvár építése, jelentősége és hatása a korszakra, Muraköz komplex védelmében betöltött szerepe. Ezeket túl kutatják a Zrínyiek tárgyi örökségét, és eredményeiket több nyelven is publikálták.¹⁶ Ebben a munkában van szerencsém alkotó módon részt venni, amit ezúton is köszönök.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- DOMOKOS György (2022): Zrínyi Miklós hadtudományi munkáiról. *Honvédelem*, 2022. április 11. Online: <https://honvedelem.hu/hirek/zrinyi-miklos-hadtudomanyi-munkairol.html>
- FELETAR, Dragutin et al. (2021): *Utvrdna Novi Zrin na Muri*. Čakovec: Meridijani izdavačka kuća.
- HART, Liddell (1999): *Thoughts on War*. Staplehurst: Spellmount.
- HAUSNER Gábor (2013): *Márs könyvet olvas: Zrínyi Miklós és a 17. századi hadtudományi irodalom*. Budapest: Argumentum.
- HAUSNER, Gábor – NÉGYESI, Lajos – PADÁNYI, József (2012): Novi Zrin u svjetlu izvora i istraživanja terena. In BENE, Sándor – HAUSNER, Gábor – LADIĆ, Zoran (szerk.): *Susreti dviju kultura: Obitelj Zrinski u hrvatskoj i mađarskoj povijesti*. Zagreb: Matica hrvatska, 189–218.
- HAUSNER, Gábor – PADÁNYI, József (2023): Firearms with the Zrínyi Coat of Arms. *Podravina*, 22(43), 62–75.
- HIM [é. n.]: *A zentai csata, 1697. szeptember 11.* Online: <https://m.militaria.hu/digitalis-hadtortenelem-hadtorteneti-oktatasi-csomagok-iskolak-szamara/hodoltsag-kora/hodoltsag-kora-hadiesemenyek/a-zentai-csata>

¹⁵ *Miklós Zrínyi and His Works on Military Science* 2021.

¹⁶ NÉMETH–SZABÓ–BALOG 2020; SZABÓ et al. 2020; ONDRÉK–PADÁNYI 2023; ONDRÉK–PADÁNYI–2019; FELETAR et al. 2021; PADÁNYI 2023; HAUSNER–PADÁNYI 2023; KOVÁCS–NÉGYESI–PADÁNYI 2017.

- KOVÁCS S., Tibor – NÉGYESI, Lajos – PADÁNYI, József (2017): Sablja Sigetskog Nikole IV. Zrinskog. *Podravina*, 16(32), 43–58.
- KÖLTŐ, László et al. (2020): Locating, Excavating and Reconstructing the Ramparts of Zrínyi-Újvár. In HAUSNER, Gábor – NÉMETH, András (szerk.): *Zrínyi-Újvár: A Seventeenth-Century Border Defence System on the Edge of the Ottoman Empire*. Budapest: Dialóg Campus, 109–124.
- NÉGYESI Lajos – PADÁNYI József (2012): Zrínyi-Újvár a hadszíntérkutatás tükrében. In HAUSNER Gábor – PADÁNYI József (szerk.): *Zrínyi-Újvár emlékezete*. Budapest: Argumentum, 71–94.
- NÉGYESI Lajos – PADÁNYI József (2014): Zrínyi-Újvár kutatása a terepen. In HAUSNER Gábor – PADÁNYI József (szerk.): *A Zrínyiek és a honvédelem*. Budapest: Nemzeti Közszerzői Egyetem, 39–60.
- NÉMETH, András – SZABÓ, András – BALOG, Ferenc (2020): 3D Virtualisation and Visualisation Technologies for Archiving the Results. In HAUSNER, Gábor – NÉMETH, András (szerk.): *Zrínyi-Újvár: A Seventeenth-Century Border Defence System on the Edge of the Ottoman Empire*. Budapest: Ludovika, 225–268.
- ONDRÉK, József – PADÁNYI, József (2019): Examining Lead Bullets from the Siege of Novi Zrin in 1664. *Journal of Conflict Archaeology*, 14(1), 58–77. Online: <https://doi.org/10.1080/15740773.2019.1653060>
- ONDRÉK, József – PADÁNYI, József (2023): Miklós Zrínyi's Efforts in Strengthening the Military Defenses of Međimurje, Hungary. *International Journal of Historical Archaeology*, 27(3), 792–816. Online: <https://doi.org/10.1007/s10761-022-00677-0>
- PADÁNYI, József (2015): Exploring Zrin-Newcastle on the Field. In FELETAR, Dragutin – KOLARIĆ, Juraj (szerk.): *Nikola Zrinski VII. i utvrda Novi Zrin 350. godina: Zbornik radova sa znanstvenog skupa u Donjoj Dubravi*. Zagreb–Čakovec: Hrvatsko vojno učilište, 134–154.
- PADÁNYI, József (2017): Analiza opsade Sigeta 1566. godine. In FELETAR, Dragutin: *Nikola IV. Subic Zrinski i njegovo doba*. Zagreb: Matica hrvatska, 37–43.
- PADÁNYI, József (2018): Jacanje vojne o brane Međimurja od 1660 do 1664. godine. In FELETAR, Dragutin (szerk.): *Zrinski-od bibrirskih Šubića do čakovečkih Zrinskih*. Čakovec: Letis, 103–118.
- PADÁNYI, József (2021a): The Works of Miklós Zrínyi on Military Science in the Collection of National Defence Values. In ZRÍNYI Miklós: *Miklós Zrínyi and His Works on Military Science*. Budapest: Zrínyi, 7–28.
- PADÁNYI József (2021b): Zrínyi Miklós hadtudományi munkái a Honvédelmi Értéktárban. In HAUSNER Gábor – PADÁNYI József (szerk.): *Zrínyi Miklós hadtudományi munkái*. Budapest: Zrínyi, 9–27.
- PADÁNYI, József (2023): Ponovno Promišljanje Obrane Novog Zrina. *Podravina*, 22(44), 17–32.
- PADÁNYI, József – NÉGYESI, Lajos – NAGY, László (2020): Identification of the Zrínyi Ditch – An Engineer Obstacle Built in 1662. In HAUSNER, Gábor – NÉMETH, András (szerk.): *Zrínyi-Újvár: A Seventeenth-Century Border Defence System on the Edge of the Ottoman Empire*. Budapest: Dialóg Campus, 87–108.
- PEISCHEL, Wolfgang (2022): Intuition, Bauchgefühl und Führung-Tast- und Geschmacks-sinn (Tasten und Schmecken) in übertragener Bedeutung. In EBERHARDSTEINER, Josef (szerk.): *Die Wissenschaftskommission beim BMLV. Funktionsperiode 2017–2022. Verteidigungs-*

- forschung – Verteidigungsforschen. Sinne, Intelligenz und Technologie im 21. Jahrhundert.* Wien: Heeresdruckzentrum, 2–18.
- PÖCHER, Harald (2010): Zrínyi Miklós (1620–1664): „Sors bona nihil aliud”. *Österreichische Militärische Zeitschrift*, (2), 226–234.
- SZABÓ, András et al. (2020): Instrumental Surveys Related to the Siege of Zrínyi-Újvár. In HAUSNER, Gábor – NÉMETH, András (szerk.): *Zrínyi-Újvár: A Seventeenth-Century Border Defence System on the Edge of the Ottoman Empire*. Budapest: Ludovika, 161–182.
- TARJÁN M. Tamás [é. n.]: Zrínyi Miklós felgyűjtja az eszéki hidat. *Rubicon Online*. Online: <https://rubicon.hu/kalendarium/1664-februar-2-zrinyi-miklos-felgyujtja-az-eszeki-hidat>
- ZRÍNYI, Miklós (2021): *Miklós Zrínyi and His Works on Military Science*. Budapest: Zrínyi.
- Wikipedia [é. n.]: *Zrínyi Miklós (költő)*. Online: <https://w.wiki/BA52>
- ZRÍNYI Miklós (2003): *Zrínyi Miklós összes művei*. Budapest: Kortárs.

FÜGGELÉK

Ráttkay György

DALMÁCIA, HORVÁTORSZÁG ÉS SZLAVÓNIA KIRÁLYAINAK ÉS BÁNJAINAK EMLÉKEZETE (HATODIK KÖNYV)

Ráttkay György 1612-ben született, anyja Erdődy Borbála, apja Ráttkay Péter, a károlyvárosi helyőrség tisztje volt. Ráttkay György eredetileg szerzetesnek készült: tanulmányait Grazban kezdte, majd a bécsi horvát szemináriumban végzett teológiát, ahol be is lépett a jezsuita rendbe. Nemsokára azonban elhagyta a szerzetességet, és világi papként folytatta pályáját. 1640-ben a Szent István-székesegyház kanonokjává nevezték ki. Első irodalmi próbálkozására is ebben az évben került sor, ugyanis ekkor jelentette meg Bécsben Guillaume Germeau de Lamormaine jezsuita II. Ferdinánd erényeiről írott munkáját horvát fordításban, Kriposzti Ferdinanda II. rimzkoga cseszara címmel. Ráttkay karrierje – családi kapcsolatainak és befolyásos mecénásainak hála – a következő években töretlenül ívelt felfelé. 1642-ben Ráttkay már canonicus a latere volt a püspök mellett, 1643-ban pedig császári prépost és zágrábi olvasókanonok lett. Közben bekapcsolódott a horvát politikai életbe, s kivette részét a török elleni harcokból is. 1641-ben a kladuše-i csatában tüntette ki magát, majd Draskovich bán megbízásából sorra járta a török határ menti végvárakat, és felügyelte az újjáépítési, erősítési munkálatokat.

1652-ben Ráttkay kinyomatta Bécsben, Kosmerovius Máténál *Memoria regum et banorum regnorum Dalmatiae, Croatiae et Sclavoniae* című reprezentatív, *Subarics György* metszeteivel díszített történeti munkáját. Előszavában Zrínyi Miklós bánnak és Zrínyi Péternek ajánlotta a könyvet. A fivérek feltehetőleg anyagilag is hozzájárultak az első horvát („illír”) nemzeti história kiadásának költségeihez. Ráttkay a dedikációban utal Zrínyi Miklós nagylelkűségére (*munificius animus*), akárcsak a köztük fennálló rokoni kapcsolatra (*mutua nostri sanguinis cognatio*). A kanonok az 1640-es évek első felében kezdte írni a *Memoriát*, miután Draskovich bán bevonta bizalmasai körébe, és meggyőződött mind képességeiről, mind a história iránti érdeklődéséről. A munka több évig húzóódott, Ráttkay lényegében „hivatalból”, állami historikusként végezte.

Ráttkay 1647-ben vagy legkésőbb 1648-ban érkezhetett el az utolsónak gondolt ötödik (akkor negyedik) könyvig. Ekkor azonban az ismertetett konfliktusok és mecénása váratlan halála miatt félretette a kéziratot, amelyet majd csak 1649-ben vagy 1650-ben, az új bán, Zrínyi Miklós biztatására vett elő ismét. Ekkor szerkesztette hozzá az első, ideológiai szempontból igen fontos, a horvát nemzetkarakterológia alapelemeit és az illír kontinuitás elméletét tartalmazó könyvet, illetve a Zrínyi bánságának eseményeit elbeszélő hatodikát, amelyet a történetekkel párhuzamosan, 1651 végéig írt (lásd BENE 2004).

A szókimondó és hazafias szellemben írt munka sok tisztelőt, de sok ellenséget is szerzett neki, főképp mert megcáfolta Opmeer holland tudós információit a horvát dolgokról, és a protestánsok túlkapásait is nyíltan leírta. A német protestánsok a könyvet Frankfurtban és Regensburgban nyilvánosan elégették, s a hajsza itthon is megindult ellene. A zágrábi püspök 1664-ben kanonoki állásától s jövedelmeitől megfosztotta. Ráttkay testben és lélekben megtörve a Zágráb melletti Novavjes falucska plébánosaként halt meg. A kanonokot illető tisztességgel a zágrábi székesegyház sírboltjában helyezték örök nyugalomra 1666-ban.

Jelen kötetben Ráttkay György eredetileg Memoria regum et banorum regnorum Dalmatiae, Croatiae et Sclavoniae címmel 1652-ben, Bécsben megjelent művének 6. könyvét adjuk közre. A fordítást Kővágó Károly készítette a 2001-ben megjelent horvát nyelvű kiadás (RÁTTKAY 2001) alapján, az 1772-es latin nyelvű edícióval (RÁTTKAY 1772) összevetve.

Amikor Draskovich leköszönt a báni tisztségről, és elfoglalta a nádori méltóságot, utódjának neve már szerepelt a császári iratokban – miként a jövőző Zakariás próféta könyvében –, de Ferdinánd nyilvánosan még két év elteltével sem hirdette ki a nevét. Ez bizony okot adott az országban a legsúlyosabb zavarásokra és erőszakosságokra, s a polgárháború veszélyével fenyegetett. Amíg az emberek előljáró nélkül maradtak, akinek tekintélye és uralma gátat jelentett volna, addig mindenki úgy gondolta, hogy büntetlenül tehet bármit, amit akar. Emiatt fokozódott az erőszak egyenlő mértékben főurak és nemesek között, a gyilkosságok, a vagyontárgyak eltulajdonítása, a belső gyűlölet és a személyes haszonszerzés. Senki nem törődött az általános jóléttel.

Ezen oknál fogva Johann Weikhard Vetter, Ivanić parancsnoka elrendelt ítélet nélkül megtámadta Martin Bogdan zágrábi püspök¹ ottani rezidenciáját,

¹ 1583-ban született Nart Savskiban. 1603-tól Grazban tanult filozófiát. 1610-ben zágrábi kanonokká nevezték ki. 1643-ban lett Zágráb nagyprépostja. KORADE 1995.

odaküldve német katonaságát barbár vadsággal Vetter elrabolta pénzét, a búzát, a bort és összes bútort. Valamennyi alattvalót felmenti az egyházi robot alól, és kényszeríti, hogy ezt követően neki és hatalmának engedelmeskedjen.

(1647 évben Zrínyi Miklóst nevezték ki Horvátország és Szlavónia bánjának.)² Miután mindezt jelentették Ferdinánd császárnak, és felhozták a beadott komoly panaszokat, a császár csak akkor jelenti be szóban, 1647 azon napján, amely az apostol és János evangélista nevéhez kapcsolódik,³ valamint a királyságot ért rettenetes igazságtalanságok miatt rettegvé a jövőbeli súlyosabb gondoktól, hogy Zrínyi Miklóst – György bán fiát, akit már korábban is megemlítettünk – nevezi ki bánnak. Zrínyi már korábban is szerepelt a császár elképzelései között, mint akit eleve kiszemelt e tisztségre, hogy ő a legnagyobb hatalom birtokában álljon az ország élén, hiszen meg kellett őrizni az ország szabadságát, miként a végvárat is az ellenségtől. A kinevezés körüli hosszadalmas késedelem a kormányzat részéről Mikulics Tamás kapzsiságának és irigységének volt betudható. Miután Mikulics a saját malmára hajtotta a vizet, a méltóság megszerzése érdekében követelte, hogy neki jusson a rang, de mégis érthetetlen a benne lobogó gyűlölet Zrínyi iránt. Hálával tartozott ugyanis Zrínyinek, hiszen a Zrínyi ősök mentették ki őket egy reménytelen és sötét helyzetből, amivel megteremtették az alapját a később elért gazdagságuknak és méltóságuknak.

Mivel álnok és ravasz ember volt, különös politikai tehetségével (bár elszakadt az egyháztól és a hívők közösségétől, miután kétszer kiátkozták) hírnevet szerzett a császárnál, és akadályozta Zrínyi sikereit, minden tekintetben figyelmen kívül hagyva az állami érdeket. Így amikor Ferdinándnál a királyság bánjának kinevezéséről titkos tárgyalás folyt, ő nem szégyellte merészen és hálátlan nyelvezettel nyilvánosan a következőket kiabálni: „Már Őfelsége – mondta – a Zsumberek feletti főparancsnokságot a testvérek között elosztotta, most készül a másiknak odaadni a báni méltóság tisztségét. Nekünk, Őfelsége maradék szolgálóinak nem marad semmi más, csak életünket és vagyonunkat féltve minden szolgálattól búcsút mondani.” Miután Mikulics látta, hogy a császárnál nagyon sokat tud elérni, és már megszerezte Koprivnica várát és erődítményeinek javát, saját reményét és lehetőségeit kezdi a báni méltóság megszerzéséhez alakítani. De a szerencse gényusa változó, habár a remény egyben a jele is a lélek erősségének.

² Zrínyi Miklós ezt a tisztséget 1647-től haláláig, 1664. november 18-áig viselte. Báni tisztséget viselt dédapja, szigetvári Zrínyi Miklós 1544 és 1566 között, apja, Zrínyi György 1622 és 1626 között, és később öccse, Zrínyi Péter is 1665 és 1670 között.

³ December 27.

Az ősök érdemei és a haditettek, amelyek arról tanúskodtak, hogy Zrínyi tapasztalt a hadviselésben, arra vezették Ferdinándot, hogy őt tisztelje meg a kinevezéssel, hiszen annak ellenére, hogy Zrínyi még nem töltötte be a 30-ik életévét, ritka szerencse kísérte a csaták során. Végül nevének dicsőséges erénye úgy töltötte be a nép szellemét és lelkét, hogy sokan szerették meg úgy, hogy még nem is ismerték, így nem azt kellene dicsérni, aki szeret, hanem az követ el bűnt, aki őt nem tiszteli.

Emiatt számtalanszor zengte dicsőítve az ő nevét a nép a kanizsai török feletti győzelem miatt, s hősiessége így mégsem maradhatott ismeretlen más királyságokban sem.

Így az igaz szív valóban olyan, mint a tűz: bármennyire is elfojtják, fel kell lobannia. Abban az időben, a kereszténység 1646. évében a győztes svédek a császárságot fosztogatták. A vakmerő ellenség büszke győzelmeivel és zsákmányával zavart okozott a birodalomban. Miután óriási kegyetlenséggel pusztított Morvaországban, a hírnökök jelentették Ferdinánd császárnak, hogy váratlan támadást tervez indítani a magyar területekre is.

(*A császár Szakolcánál találkozik a magyarokkal.*) A császár az új hírre Gotz ezredét magával vitte, a magyar főuraknak elrendelte, hogy Szakolcánál várják meg őt, miután a legrövidebb időn belül összegyűjtötték a királyság valamennyi csapatát, majd verjenek tábort, és támadják meg az ellenséget, amennyiben ez szükséges, hogy ne terjedjenek a háború lángjai a hazai belső tartományokban, amelyek az elmúlt időben lángra lobbantották az egész császárságot, és már majdnem hamuvá változtatták azt, sajnálatos pusztítással.

(*A Horvát Királyság és Szlavónia segítséget kér.*) A továbbiakban a magyar kormányzat és a rendek, ugyanígy Ferdinánd is, levélben sürgetik a horvát és szlavón királyságokat, hogy – hiszen köti őket hűségük és a korona – jöjjenek segítségére szomszédaiknak a közös veszély elhárítása érdekében, és végszükségben hozzák a csapatokat. A horvát és szlavón királyságok nem tudták teljes mértékben rendelkezésre bocsátani a katonaságot, különösen azért, mert akkoriban félelmet keltett az a hír, hogy a bosnyák királyságban az oszmán császárság óriási csapatokat gyűjt össze azzal a céllal, hogy a horvát területeken és várakon keresztül – ahol egyébként a császár elzárta az átjárókat – nyílt erővel támadják meg a velenceieket, akikkel nagyon heves háborúkat vívtak. A horvát és szlavón királyságok együtt 500 zsoldoskatonára toborzásához adtak pénzbeli támogatást, amelyet már Draskovich bán kezébe le is számoltak.

(*Zrínyi Miklós érkezik segíteni.*) Bár mindenki pénzzel jött segíteni, Zrínyi gróf – a császárhoz való hűséggel – személyesen akart a magyarok segítségére lenni,

ezért saját pénzén 30 *escadron* lovasságot toborzott. Szakolcához tiszteletre méltó rendben és felkészülten érkezve a többiek előtt bíborban és aranyban tündöklő Zrínyi előhúzta szablyáját, a császár előtt elhaladva kifejezte hűségét hozzá, miközben a császár a németek és pannonok csoportjának közepéről figyelte őt.

(*Zrínyi menekülésre kényszeríti a svédeket.*) Nem sokkal ezután a svéd ellenség megadta az ütközet lehetőségét, amelyet a császár elfogadott. Zrínyi embereivel fűgőn és bátran űzte el az ellenséget, hogy ismét mint győztes térjen vissza a táborba, újabb dicsőséggel megkoronázva, több mint 200 ellenséget megölve és majdnem ugyanennyit foglyul ejtve.

(*Zrínyi menekülésre kényszeríti a magyarokat és ragyogóan harcol.*) Zrínyi még kedvezőbb szerencse segítségével aratott sokkal nemesebb győzelmet a magyarországi Tisza mellett, amikor Rákóczi György fejedelmekre jellemző árulásokkal lázadást szított a császár ellen, megtörte az egyház közösségét, elszaggatva Krisztus varratlan alsóruháját, megzavarta a haza békéjét és nyugalját, megtámadta és sanyargatta a szerencsétlen népet, jogtalanul kikényszerített a császártól idegen javakat és birtokokat. Mikoron önnön vérével festi vöröstre a szerencsétlen Magyarországot, Rákóczi megparancsolja, hogy katonái közül egy ezred keljen át a Tiszán, pusztítsa el a közeli mezőket, tűzzel hamvassza el a városokat és a kastélyokat, erőszakkal keltsen félelmet. Götz főparancsnok elküldi az ausztriai Korneuburgot és Kremst, valamint a morvaországi Iglót birtokló, több várost meghódító Puchheim gróf ezredest (aki rendkívül udvarias ember, és úgy tűnik, a múzsák bájjal és kedvességgel ajándékozták meg) és vele Zrínyi grófot, hogy felszámolják és megbüntessék a fosztogatókat. Megtámadták az ellenséget, és rövid küzdelem után szégyenteljes futásra kényszerítették úgy, hogy több mint 3000-en a Tisza hullámaiba fulladtak és részben kardélre kerültek. Maga Zrínyi az ellenség vérében fürödve, hadvezérből egyszerű katonává változva saját kezével kettőt levágott közülük, majd harmadikként a zászlótartót, akinek kitepte kezéből a zászlót, és Götznek, a császári ezred parancsnokának felmutatta. Tudjuk, hogy Ferdinánd császár és Rákóczi fejedelem között nagy erőkkal vívott heves harcok zajlottak több éven keresztül, ami kevés sikert hozott Ferdinándnak. Felső-Magyarországon átkelve Rákóczi feldúlta és kifosztotta annak birtokait, messze vidéken is félelmet keltve fegyvereivel. Emellett nagy rettegést váltott ki Pozsonyban, amikor elfoglalta Nagyszombatot.

(*Drugeth János száműzöttként érkezik Szlavóniába.*) Bár igen nagy veszteségeket okozott az országrész nemeseinek Rákóczi, mégis leginkább Drugeth Jánost, a királyi kúria bíróját kezdte üldözni, aki valamennyiük közül a legveszélyesebb

volt számára, és aki közvetlenül azelőtt nagy károkat okozott neki. Elűzte valamennyi birtokáról, erővel és fegyverekkel meghódította, és szinte a földdel tette egyenlővé az erős védelemmel rendelkező Jassy (Jászvásár) várát, amelybe Drugeth mint legbiztonságosabb menedékhelyre zárta feleségét és gyerekeit hatalmas vagyonával. Rákóczi megengedte, hogy felesége és a gyerekek biztonságos helyre vonuljanak, az igen értékes kincset pedig magával vitte. Mivel Drugeth elveszítette majdnem teljes vagyonát, családjával Szlavóniába ment, mivel Pannónia egész területén száműzötként nem lelt vedégszeretetre sem vér szerinti rokonságánál, sem a családfájához tartozó nemeseknél. Szlavóniában majdnem egy évig élt Draskovich Gáspár gróf és veje, Zrínyi Miklós nagylelkű támogatásával. Draskovich Klenovnik kastélyát adta neki mint lakhelyet, és megengedte neki, hogy az ott lévő vagyontárgyakat sajátjaként használja. Zrínyi Drugethnek több alkalommal nagyobb összeget adott, valamint egyéb eszközökkel segítette az életét. Mindketten támogatták kedves vendégszeretettel. Miután erre az időszakra Pannóniában a zavargások elcsitultak, Drugeth elkezdte a készülődést a hazatérésre. Keserőséggel gondolt arra, hogy idő közben becsületében, vagyonában, teljes gazdagságában mennyi veszteség érte, hazájától távol él idegenek támogatásával, segítségével. Fáradhatatlanul és mélyen mérlegelt, és arra gondolt, hogy soha nem tudja őket megjutalmazni ezért. Végül útnak indult, és Stájerországba érkezett, ahol nagy bánatában agyvérzést kapott, és mindenki nagy döbbenetére hirtelen meghalt, oly módon, ami méltatlan egy olyan emberhez, aki annyi szerencsétlenséget szenvedett el. De azt átengedjük másoknak, hogy megírják a pannóniai felkelések okait és történetét, mert ez nem része a mi gondolatmenetünknek, pedig érdemes lenne ezeket az emlékezés és az utókor számára tanulságként megismertetni.

Mivel Zrínyi korábban tanúságot tett háborús hőstetteiről, kinevezték főstrázsamesternek és a horvátországi részek generálásának, hogy ezzel az elismeréssel még jobban ösztönözzék a harcra. Miután hazáján kívül mindent sikeresen és dicséretesen megtett, visszatért szülőföldjére, Muraközbe, amelyet időközben a törökök szakadatlan támadása gyötört és örölt. Addig ugyanis testvére, Péter volt megbízva annak védelmével.

(*Zrínyi Péter nagylelkűsége és bátorsága.*) Ez a hely ösztönöz bennünket arra, hogy megemlítsük Pétert, és röviden elmondjunk néhány említésre méltó dolgot. Még fiatal ember, de férfias szívű, akinek herkulesi ereje van, és jártas a tűzerek mesterségében. Úgy döntött, elsajátítja ezt a tudományt, hogy minél többet ártson a keresztények ellenségének. Olyan mértékű tudást és jártasságot

szerzett, hogy egy alkalommal Kanizsa külvárosát porrá és hamuvá változtatta. Más alkalommal nem mindennapi bátorságát bizonyította Pozsonyban az országgyűlés ideje alatt, aminek a császár is szemtanúja volt. Amikor Ferdinánd a vadászatot élvezte, hogy pihentesse lelkét, egy hétéves vadkan rohant felé. A császár megparancsolta Zrínyinek, állítsa meg, mire ő azonnal leszállt a lováról, kihúzta szablyáját, és egyetlen erős csapással lesújtott a vadállatra, amely azonnal a földre rogyott, és elpusztult, miután a szablyával kettéhasította homlokát, és kifolyt az agyveleje. A csodálkozó császár elvette Zrínyitől a kardot, amelyet megforgatott, majd visszaadta, hozzátéve, hogy ez nem az ő kezének való. Ahogy ez bizonyítéka volt testi erejének és elképesztő bátorságának, úgy a másik történet, amely következik, egyedüli példája jóságos szívének.

Péter személyesen ügyelt Muraköz falvainak biztonságára, amíg bátyja, Miklós távol volt, a császári sereg szolgálatában. Felserkent az ellenség közeledtére, a sötét és viharos éjszakában, amikor mindkét oldal csapdát akart állítani. Emberei váratlanul egy török csapatba ütköztek, de lelkesen támadtak az ellenségre. Péter harci láztól fűtve egy törököt menekülésre kényszerített, és egészen a Muráig üldözte. A török azt kereste, hogyan mentse meg magát, de nem talált menedéket a parton, így kényszerűen a Mura hullámaiba vetette magát. Amikor az ellenség a vízbe ugratott, a gróf is követte, és az örvénylő víz közepén Neptunusznak mutatott be barbár áldozatot. Maga a gróf is alig tudta elkerülni, hogy elnyeljék a hullámok, de végül sikerült megmenekülnie egyik embere segítségével, akit egymás között „Legény”-nek neveztek.

A pozsonyi országgyűlés idején kapta meg a császártól a zsumberki kapitányságot, ahol majdnem 1000 ember tartozott a parancsnoksága alá. Ezt a tisztséget azzal a feltétellel kapta, hogy három hónapra csatlakozik a császári sereghez, miután hat század katonát kiállít, habár a régi szokás szerint a magyar királyok a törvény szerint az ilyen méltóságot általában a legérdemesebbeknek adták minden elvárt ellenszolgáltatás nélkül. Amikor véget ért az országgyűlés, IV. Ferdinándot, III. Ferdinánd fiát ünnepélyesen Magyarország királyává koronázták, ami az eretnekek páratlan arcátlansága miatt 11 hónapja húzódott.

(Ferdinánd ellátogat a császári táborba.) Ferdinánd személyesen akarta megismerlni Csehországban lévő csapatait, mert megtudta, hogy alábbhagyott a vezetők lelkesedése és hűsége. A csehországi Eger (Cheb) városát az ellenség ostrom alá vette, amelyet aztán maga a Paradis család adott fel, amely több alkalommal tett már bizonyosságot hűtlenségéről. Ekkor azonban Ferdinánd is az Eger melletti táborban tartózkodott. A svédek pedig úgy vélték, hogy a császár

kis létszámú hadseregével feleslegesen tette ki méltóságát, vagyonát és életét a vak hadiszerencsének. Végül az egyik elfogott császári katonától megtudták, hogy a császár teljes seregével jelen van, de az nem elég nagy egy császári felség számára. A svéd a katonát 10 arany pénzzel és szabadsággal jutalmazta. Ezért Wrangel Tolli (ahogy latinul mondanánk, „csapongó”), miután megtudta a katonától a császár tartózkodási helyét és a dolgok állását, összehívta 300 első osztályú, kivételes bátorságú és vakmerő katonáját, miután Tortensontól, a svéd ezredek tábornokától megkapta az engedélyt, úgy gondolva, hogy valami olyat kellene tennie, ami méltó az örök emlékezethez. Elhatározta, hogy éjszaka magát Ferdinándot fogja megtámadni a saját sátrában, és fogolyként viszi el, vagy rettenetes halállal bünteti. Tolli tehát elindult, és csendesen, őrségünket becsapva beosont, és bátor szívvel betört a császár sátrába. Erre Ferdinánd felugrott a fekhelyről valamennyi udvari szolgálóval, és nem tudta, hogyan védekezzen, hiszen nagy veszélynek volt kitéve: vagy az életét veszti, vagy szabadságát és vagyonát.

(*A horvátok kiszabadítják Ferdinándot.*) Minden bizonnyal vége lett volna Ferdinándnak és emberei is jelentős veszteséget szenvednek, ha nem sietnek oda a horvát veteránok, akik a közelben álltak őrségben, és nyugtalanította őket a kialakult nagy lármá. Született hősiességgel és vakmerőséggel gyorsan beavatkozva megzavarták, és szétverték a harci lázban égő ellenséget, amely már biztosra vette a császár feletti diadalt. Miközben feltartották az ellenséget, kimondhatatlan ijedségtől űzve megérkezett Lebenstein a császári hadtest egyik védelemre kijelölt szakaszával. A horvátokkal összefogva legyőzték Wrangelt és társait, csak alig néhányan tudtak elmenekülni, így végül a sors méltán büntette halállal az ellenség szemtelen vakmerőségét. Ezért az életét és testi épségét megóvó jótettért, amelyet kiváltképp a horvátoknak köszönhetett, megérdemelt lett volna, hogy Ferdinánd és utódai a késő kor emlékezetére ezt az egész népet a legnagyobb kiváltságokkal és kedvezményekkel halmozzák el.

(*Az illírek hadi bátorsága.*) Sok ember élő emlékezete és különböző történetek tanúskodnak arról, hogy az illír nép sikeres volt az elmúlt háborúkban, amelyek a legfélelmetesebb mértékben rengették meg a Római Birodalmat több mint 20 éven át, miután több alkalommal majdnem 30 ezer vagy több katonát küldött. És valóban lehetne többet is felkutatni az illírekről Evenhard Wassenberg, Emericha csodálatos művében, a *Florus Germanicus*ban, ha nem láttuk volna, hogy később általános irigységből minden dicséretet az első fejezetből töröltek. Ahogy Augustus császár az illíreket valamennyi nép közül a legjobb harcosoknak tekintette, ugyanígy Anasztasziosz császárnál is az illír sereg volt

az első, amelynek jó híre volt, és mindig hűséggel szolgált. Amikor Symmachus pápa levelet írt neki, hogy hagyjon fel az eretnekek védelmével és a velük való kapcsolattal, ezzel Anasztáz császárt jobban felbőszítette, nem hallgatott rá, hanem a keleti katolikus közösség püspökeit és velük ortodox alattvalóikat az eretnekekkel való kapcsolattartásra kényszerítette, miután rájuk küldte az illíreket. Legalábbis így mesélte Baronius a 490. évről, Marcellinustól: „Ebben az évben Trákiában erőszakos tömegben ismeretlen nevű nép, azaz bolgárok terjeszkedtek, akik az északi vidékek belsejéből kalandozva jöttek. Ez kegyetlen harc volt, ebben az ütközetben az illír hősiesség leverve, amíg a római sereg teljesen megsemmisült.”

Gusztáv svéd király korának hadtudósa részrehajlás nélkül a heves vérű illíreket az ördög népének nevezte, gyorsaságuk, harci kedvük és kitartásuk miatt, amelyet az ütközetek során tapasztalt. Azt azonban kijelentette, hogy nem lenne hajlandó töltött fegyverek ellen küldeni őket (mert bátor katonáknak számítottak), mint azt a sebhelyes Johann és a kopasz, borjúfejű Giuseppe tette, amivel elsőként Pappenheimre, a germánok Scipiójára, másikként Isolanóra, a horvátok Odüsszeuszára utalt.

Miután Ferdinánd megtapasztalta az ellenség elszántságát, átköltözött Egerből (Cheb) Pilzenbe, hogy élete és hatalma a továbbiakban ne legyen veszélyben. Itt ugyanúgy a sereg közelében volt, és itt is hozzájuthatott mindenhez, ami a háborúhoz szükséges volt.

(*Zrínyi Péter háborúba indul a császárságért.*) Nem sokkal ezután, a következő nyáron az országgyűlésre Zrínyi Péter sietve összegyűjtötte csapatát, így a nemesség köréből zászlajához csatlakozott Frangepán György és fia, Farkas, Ráttkay György és Eszterházy Tamás. Zrínyi sietett Pilzenbe a császárhoz, magával vitte Ráttkay Györgyöt és néhány lovast. Időközben a századok Frangepán vezetésével lassan haladtak előre. Nehéz lenne felbecsülni, hogy az udvari hivatalokat betöltők közül hányan várták kíváncsian, hogy lássák a horvátok érkezését, mintha egyikük sem látta volna korábban ennek a nemzetnek tagjait. És még elégedetlenkedtek is, mert lassabban jöttek a vártnál. Amikor végre megérkeztek, Ferdinánd megparancsolta nekik, hogy vonuljanak el a város lakók és az udvar előtt. A polgárok és a nemesek kivonultak a városból, hogy megnézzék a vonulást, és követték a lovasszázadokat. Lenyűgözte őket a katonák virágzó fiatalsága és ereje, fegyvereik, valamint a lovak szerszámzata, így többnyire azon a véleményen voltak, hogy még nem láttak ilyen jól felszerelt katonaságot. Ezt követően a horvátokat a 3000 lépésnyire lévő császári táborba küldték, s őket

bízták meg azzal, hogy Pilzenből az élelmiszer-utánpótlást elkísérjék. Miután megérkeztek a táborba a szállítmánnyal, szerencsétlennek tartották magukat, mert az ellenség, amelyet valamivel korábban a horvát veteránok méltányosan megbüntettek, két nappal korábban titokban megszökött. Az ellenség olyan gyorsasággal menekült – hiszen a félelem szárnyat növeszt –, hogy naponta 4000 lépést tett meg, ágyúkkal és egyéb máhával együtt. Ezen okból Zrínyi, Johann von Werth főparancsnok utasítására, elküldte Frangepán György grófot és Ráttkay Györgyöt egy századdal, hogy üldözzék az ellenséget, és derítsék ki, hova tűnt. Elindultak, és követték a nehezen járható sziklás terepen csaknem 40 ezer lépésnyire Zwickau felső-szászországi városig, de sehol nem találkoztak az ellenség nagyobb csoportjával. Végül összeütköztek egy századdal, néhány katonát megöltek, a többieket fogságba ejtették. Bár örültek annak, hogy az ellenség számához képest gazdag a zsákmány, mégis rettegés kerítette hatalmába őket, mert egyes hírekből megtudták, hogy az ellenség parancsnoka, Wrangel tudomást szerzett az ő hadjáratukról, és ezért tisztet küldött, hogy az Annaberg-hágónál bevarja őket. A félelmet emellett a szászországi és a meisseneni parasztok és a városok lakóinak és kereskedőinek árulása és hűtlensége is fokozta (habár egyik harcoló félhez sem tartoztak). Hűtlenségükben jobban örültek az ellenség sikereinek és a császári katonák vereségének, ami majdnem be is következett Schneebergnél, ahol a lakosság lest állított. De mivel az Isten oltalmazza az övéit, és a požežani születésű Damjan lovas tábornok volt a vezető, aki bátor és tekintélyes ember volt, valamennyien sértetlenül visszatértek otthonukba a megmentett zsákmánnyal. Folytathatták a menetelést Hesse felé, és közben több alkalommal is összecsaptak az ellenséggel.

(Összetűzés az ellenséggel Erfurt mellett.) A hadi sikerek Erfurtban, Tübingia városában folytatódtak. Zrínyi ugyanis azt a parancsot kapta, hogy különítményeivel váratlanul foglalja el a város kapuit, hogy az ellenség ne akadályozza a császári sereg átvonulását. Itt Ráttkay György és Stjepan Bogdanović egy szakasz katonával harcolt (Zrínyi időközben a többiekkel a város melletti domb lejtőjén foglalt állást), és több alkalommal visszaverték az ellenség betörését, majd három órán keresztül a város előtti sáncoknál és árkoknál. Elismeréssel vonultak sebesültjeikkel a táborba, amíg mindenütt folyamatosan dörögtek az ellenség ágyúi és karabélyai.

Ezen túlmenően, bár Peter von Holzappel dicséretes győzelmet aratva kiűzte az ellenséget Csehországból anélkül, hogy emberei vérént ontotta volna, úgy tűnt, őt is meg kell feddni, amiért szabadon engedte Csehországból a

szenvedés és nehézségek között menekülő ellenséget, és nem akadályozta szabad és biztonságos átkelését a Réz-hegyen, ahol néhány emberünknek megparancsolhatta volna, hogy állják el az utat, és okozzanak veszteséget az ellenségnek. Mivel az emberek jobban szeretik a háború zűrzavarát, amely a katona megbecsültségének és gazdagságának forrása, valamint az erőfeszítés és a bátorság jutalma, mint hogy szigorú és tétlen katonai szolgálatot viseljenek el egy békés uralkodó alatt, aki dicsőség nélkül ápolja a békét, mindebben szükségszerűen megmutatkozik a csalárdság és a hűség. Most elhagyjuk a többi, ott zajló eseményt – bár azok sem jelentéktelenek –, és sietve a komolyabbakra és a mi szempontunkból fontosabbakra térünk vissza, mégpedig a Miklós bánról szóló történetekhez.

(Zrínyi Miklós Kanizsa alá készül.) Fentebb már meséltünk a Mura és a Dráva által körülölelt félszigetről, amelyet a kanizsai törökök rendszeresen portyázással pusztítottak. Azonban még ez sem volt nekik elég, és gyakori betörésekkel a Batthyány Ádám fennhatósága alá tartozó területet is veszélyeztették. Ahogyan a Vukovo nevű falut, amely más uralom alá tartozó falvakhoz hasonlóan teljesen elpusztult, mert minden lakosát elhurcolták rabszolgának. Ez végül arra készítette Batthyányt, a vidék kapitányát, hogy tanácskozzon Zrínyi Miklóssal, és azt követően határozzon úgy, hogy közös erővel kell megtámadni a kanizsaiakat, és az eddig okozott károkat ugyanilyen mértékben megtorolni.

Ezért kapott Zrínyi Batthyánytól egy *escadront* 30 lovassal, valamint Péter testvére is csatlakozott, több nemes is toborzott Szlavóniából, köztük volt Erdődy Farkas – Draskovich János nádor veje, kiváló, bátor, reményteljes fiatal –, aki jól felszerelt csapattal érkezett, és így együtt közepes nagyságú dandárt tettek ki, és megindultak a hadjáratra Légrádból.

A lovassághoz csatlakozott nemesek között ott volt Franjo Čikulin is, az élet szeretetét nemes erkölcsökkel finoman ötvöző fiatalember, aki egészen néhány évvel azelőttig a báni Perkös erőd parancsnoka, majd a császári sereg kapitánya volt. Az ő dédapja, Ludovik Čikulin, aki származását tekintve ősi firenzei pecsétőrcsaládból származott, látogatóba ment a liburniai Rijekába. Itt fogságba ejtette a szerelem, egy kifinomult szépségű nővel Ricciano báró családjából, és vele házasságot kötött, és ott maradt. Hasonló nevű fia a velenceiek és I. Ferdinánd konfliktusában vagyonának egy részét elveszítette. Čikulin végül Klisa török általi elfoglalásakor halt meg, miután saját költségére kisebb csapat katonát állított ki, így a kereszténységnek nagy szolgálatot tett. Örökösnek Franjót, Julije apját jelölte meg. Az illír szülőföld szépsége vonzotta, és véglegesen Szlavóniában

telepedett le, feleségül a Ráttkay családból való hölgyet vett el. Franjo is, akiről beszélünk, olyan örököszt hagyott, amilyent a haza kívánhatott.

A következő éjszaka átkelve a Murán a szövetségeseik úgy haladtak előre, hogy elsőként Légrád polgárai vonultak, őket Zrínyi gróf válogatott csapatai követték, fegyveres szabadjaival. A harmadik csoportot Péter testvére vezette Erdődy Farkassal, az oszlopot Batthyány magyarjai zárták. Megérkezvén a Kanizsa közelében lévő Szent Miklós-hegy lejtőire valamennyien megálltak, és elrejtőztek, hogy az ellenség nekorán észrevegye őket. Előreküldték Ivan Kanadint, a fáradhatatlan embert, hogy az ellenséget lépre csalja egy kisebb csapattal. Az ellenség azonban megtudta a mieink érkezését, ugyanis a neki adózó gazdák értesítették, így hasonló csapattal vonult ki ő is. Ezután néhány vakmerőbb katonát küldött, hogy nyílt csatát kezdjen. A légrádi polgárok meghallva mindkét oldalról az ellenség kiabálását gyorsan megindultak. Egy csapat ellenség jött velük szembe, amelyet folyamatosan újabbak követtek. A harcot a háború változó és bizonytalan szerencsájével vívták, és egyik fél sem engedett. Zrínyi hátulról csapott le, mint a villám, fegyveres szabadjainak csapatával, oldalról Péter nyomult előre, és akkor a törökök pánikba estek, és végül elmenekültek. A mieink az előváros kapujáig üldözték őket, aztán hagyták őket futni.

Ali pasa a kapuban várta az ütközet kimenetelét. Amikor látta, hogy az övéi menekülnek, valamennyiüket kemény szavakkal megszidta mint harcra alkalmatlan gyávákat, akik elfelejtették az egykori bátorságot, megszegyenítve beengedte a maroknyi csapatot. Miután katonáit ismét csatarendbe állította, és harci kedvüket felszította, maga Ali pasa is csatlakozott a harchoz. Amikor a mieink ugyanígy visszafordították erőiket, és soraik ismét felfejlődtek a taktika szabályai szerint – a gyakran kivívott győzelmek a dicsőség megőrzésére lelkesítették őket, a barbárokat pedig az elszenvedett vereségek miatti bosszú lelkesítette –, bátran vetették magukat a harcba, és szörnyű ütközet alakult ki.

(*Zrínyi rövid és szívből jövő bátorítása.*) Ekkor Zrínyi gróf szólalt meg először kezét felemelve: „És ha láttok engem harcostársaim, hogyan esem el, ne futamodjatok meg gyáván, hanem mutassatok be földi áldozatot a győzelemért, amíg kitartóan harcoltok jobbotokkal magatokért és a sajátjaitokért.” Miután a mieink meghallgatták e szavakat, kitört a nagyon heves harc, ahol mindkét oldalon sokan elesetek. Végezetül a mieink Isten segítségével megszerezték a győzelmet: a török harcrend ugyanis váratlanul felbomlott, és a törökök elmenekültek, mert féltek szembeszállni az elszánt ellenféllel, ahol a kegyes hadi szerencse is növelte a lelkesedést. Emiatt ebben az összecsapásban az

ellenség olyan vereséget szenvedett, hogy az utolsó támadásban több mint százan estek el.

(Leszámolás a törökökkel.) Az ellenség legnagyobb bánatára két hírneves vitéz is elesett, akik képzett katonák és vagyonos emberek voltak. Az egyik halott Kanizsából származott, a másik pedig a bihácsi horvát erődből érkezett vendégként barátait meglátogatni. Utóbbi feltűnő bátorságú és megjelenésű lovas volt, különös perzsa módra arannyal szőtt ruhát viselt, és pamutkelméből készült köpenyt, amelyen darvak voltak láthatók. Közülünk is közel 20 ember meghalt. Köztük Dessics Farkas is, aki Zrínyi gróf számára különösen kedves fiatalember volt, akit úgy öltek meg, hogy levágták a fejét, amikor a ló alá esett. Azt beszélik, hogy reggel Bocskay János lerészegedett a nagyon sok pálinkától, és egy szelídítetlen ló hurcolta és vitte, amelyet a vékony gyeplővel és a tatár kantárral nem tudott megtartani, így az ellenség kezébe került. Most pedig mint rab egy kegyetlen börtönben megérdemelt büntetését nyögi részegsége és meggondolatlansága miatt. Szintén elfogták Lackovics Lászlót, egy 18 évnél fiatalabb ifjút, aki különös heveséggel és buzgalommal harcolt korához képest.

(Erdődy Farkas halála.) Erdődy Farkas végzetes és nagyon tragikus halála elhomályosította és keservessé tette az egész győzelmet, amelyet a mieink már a kezükben tartottak. Ő ugyanis vakmerő szívvel, amely miatt mindig féktelen volt, semmibe vette Zrínyi gróf harci tapasztalatait, és közvetlenül a harc előtt lényegtelen okok miatt komoly viszály alakult ki köztük. Erdődy három vagy négy lovassal óvatosan egy ismeretlen ösvényen feljutott a hegyre, amelyről már beszéltünk, és amelyik alatt a mieink megbújtak. Miután észrevette az ellenséget, hanyatt-homlok rohant feléjük, de hátulról egy ólomlövedék találta el, ő pedig lecsúszott a lóról. Négy bajtárs érkezett a segítségére, de ők maguk is meghaltak, miután a törökök rájuk támadtak. Farkas elterült a földön, lándzsa szúrta át, és ő kilehelte lelkét, miután kettős sebet kapott a tarkóján. Amikor később tudomást szereztek haláláról, az ütközet hevében a harci kedv mindenkinél alábbhagyott, és a csatarendet feladták, a győzelmet pedig ezután holttestének megszerzése jelentette. Amikor nagy nehézség árán ez sikerült, dél körül véget ért a harc, holttestét gyorsan összeállított szekérre helyezték, és elküldték Ludbregbe. Amikor apósa, Draskovich János nádor később visszatért Magyarországról Szlavóniába, tisztességes temetéssel a vinicai erőd alatti Szent Márk-templomban, ősei közelében helyezte örök nyugalomba.

(A magyarok összeesküvése a nádor ellen.) Maga Draskovich nádor még egy évvel sem élte túl vejét, mert időközben munkái és gondjai nyomasztották Pannóniáért,

különösen egyes magyar uraságok miatt, akik hazaszeretet mögé rejtették gonoszságukat. Munkáját félbehagyva sietett Szlavóniából Pannóniába. E nagyurak nem titkolt gyűlölete a nádor iránt időközben abban nyilvánult meg, hogy levelet küldtek Ferdinándnak tele kitalált dolgokkal és pletykákkal, saját népüknek és királyuknak magukat mint a haza tisztességes polgárait bemutatva: jelentve, hogy Draskovich Magyarországot a védelemtől megfosztva hagyta az ellenségnek, hogy az rombolja és prédálja; ezért távozása óta a törökök így gyakran rabolnak jelentős zsákmányt; hogy Rákóczi György ismét lázadást és polgárháborút szít, miközben a nádor nem siet vissza, mivel nincs semmi vagyona Pannóniában; és gyakran azt beszélték, hogy vissza sem tér Szlavóniából, még akkor sem, ha Pannónia végveszélybe kerül. Ezért a legjobb megoldás az lenne, hogy a királyi felség hasznos és atyai tanácsokat nyújtana az ingadozó Pannóniának, és a nádori tisztséget egyikükre ruházná át, mert ezt a jelen veszélyek megkívánják.

(*Császári válasz az összeesküvőknek.*) Ferdinánd pedig, aki már nagyon jól tudta, hogy az illír nép iránti irigység gyötri őket, és elvágja az uralkodás iránti szenvedély, elküldött válaszában nyugalomra és várakozásra utasította őket, a nádor küszöbönálló érkezéséig; hogy addig semmit sem tudott azokról a veszélyekről, amelyektől féltek, és nem tart attól, hogy az oszmán és az erdélyi uralkodó megzavarja a békét, mert nemrégiben szent szövetséget kötöttek és békeszerződéseket cseréltek; hogy ne higgyenek könnyen az első pletykáknak, és hogy a jövőben valami maradandóbbat és jobbat várjanak azoktól, akik ezt tudják. Továbbá ami a feladatok másra való átruházását illeti, ez nincs összhangban a királyi joggal, az országgyűlésé a döntés joga, és addig a szilárdan őrzött nádori hűség nem méltó arra, hogy azt, amit a nádor mindenki szavazatával elért kiváló szolgálataért, elveszítene az egyének irigysége és az uralkodó csendes haragja miatt.

Ferdinánd továbbküldte a kapott levelet a nádornak, és atyailag figyelmeztette, hogy hosszabb távollétével ne adjon lehetőséget a gazembereknek a rágalmazásra. Amikor Draskovich sietős utazás után Pozsonyba érkezett, a koholmányos levél írói elhallgattak, és érkezésével elhallgattatta és lecsillapította mindazt, amit ellene kiforraltak és kezdeményeztek.

(*A császár a nádornak adja Ovarin várát.*)⁴ Míg Draskovich az idők során a tőle megszokott ügyességel, bölcsen és szorgalommal intézte az ügyeket,

⁴ Ma Mosonmagyaróvár (németül Wieselburg-Ungarisch Altenburg), amelyet tízévi használatra kapott Draskovich János nádor.

felismerte benne ezeket a tulajdonságokat, Ferdinánd császár jóindulattal neki ajándékozta a várat és az összes óvári és az altenburgi birtokot, egy meglehetősen gazdag pannon uradalmat, tíz év alatt 200 ezer tallér jövedelemmel. A nádort örömteli kíséző szertartással, sok résztvevővel és mennydörgő ágyúdörgéssel vezették be a birtokra.

(*Draskovich János nádor jámbor halála.*) Miután több hétig ott tartózkodott, ahogy az emberi élet ingatagsága hozza, amely örömet bánattal vegyít, nagyon megbetegedett, és a betegségtől elnyomva néhány napon belül meghalt. 1648. augusztus 7-én, 45 éves korában és a hivatala második évében, a becsületes emberek nagy bánatára. Mindazonáltal inkább megerősítette magát azon szentségekkel, amelyeket ő maga keresett és kért a keresztény szokások szerint, valamint Szűz Mária iránti egyedülálló odaadása miatt, akit mindig is rendkívül tisztelt. Csakúgy, mint a nádori tisztség átvételekor, át akarta venni a közelmúlt terheit azzal, hogy fogadalmat tett, bűneit feloldva szent gyónással a máriavölgyi templom oltáránál, és nyilvánosan bűnbánatot tartva az eucharishtiában, hogy nyilvánosan tanúskodjon az egész világ előtt a Szűzanya iránti odaadásáról. Néhány hónappal halála előtt ugyanannak a csodatévő Szűznek oltára előtt, akit Pozsonyban nagy tisztelettel imád a nép, jámborságával letérdelt, és két teljes órában át gyulladt tüdővel ajánlva magát és alázatos imával felajánlott neki egy ezüstből készült szívet, iránta való szeretetének és tiszteletének jeléül.

Addig is áhítatán szeretné elidőzni: hogy Szűz Mária iránti áhítatát gyakori utalásokkal is kimutathassa, nemcsak áhítatosan és figyelmesen olvasta zsolozsmáját, hanem latinból magyar nyelvre is lefordította, azok számára, akik nem ismerik a latin nyelvet. Pénzt adott, és megkérte Németh Jákob jezsuita atyát, hogy nevét elhallgatva adja át a pozsonyi nyomdának.

Nemegyszer megtörtént, hogy a szentmise áldozatát meg akarva hallgatni észrevette, hogy nincs ministráns, felállt helyéről, és az oltárhoz lépett, hogy válaszoljon a papnak, amikor áldozatot mutat be. Házasélete kezdetén, miközben sajnálta, hogy felesége még mindig Luther téveszméihez van láncolva, olyan buzgó imával vágyott megtérésére, hogy Smolenice városában az asszony felfedezte a hálószobában imádkozó térdének nyomait; csodálkozva a dolog furcsaságán megkérdezte, mi készíteti őt ilyen nehéz munkára, miért fordul oly gyakran Istenhez, amint az észlelt nyomok mutatják: „A lelkedért, asszonyom – mondta. – Imáimmal kérlelem a magasságos Istent, mert tudod, nem hihetem azt, hogy te voltál elrendelve élettársamul, amíg lelkedet nem kapom meg közös Teremtőnktől.” Miközben körbejárta és megszemlélte az altenburgi birtokot,

észrevette, hogy ott sok más vallás híve keveredik, mélyet sóhajtott, és hasonló sóvárgással mondta ezeket a szavakat az asszonyhoz fordulva: „Milyen szerencse, hogy Isten ennyi életet ad nekem, de bárcsak látnám, hogy fáradozásommal és szenvedésemmel ennek az uradalomnak az alattvalói meghódolnak Istenemnek, és akkor, ó, feleségem, örömmel hagynám el ezt a halandó világot.” Akarata ellenére 1647-ben az országgyűlés idején 90 templomot adtak az eretnekek dühére, csak a rossz katolikusok beleegyezésével és igyekezetével, Ferdinánd parancsára, kézírásos levélben.

Az Istenanya olyan irgalmassággal fizetett neki tiszteletéért, amiért életében ennyire imádta, hogy az ünnep utolsó napján szólította magához, amelyet „Havas Boldogasszonynak” neveztek. Utolsó szavaival azt mondta, hogy ezzel a hóval, amelyet valamikor Rómában csodával megőriztek, maga is elmegy ezt megköszönni. Legyen elég feljegyezni ezt a néhányat a sok szóból, amelyből meg lehet ítélni egész életének egyéb buzgó kívánságait.

Abban az időben, amikor lelkét az égiek közé rendelte, sokan voltak, akik úgy gondolták, hogy riválisai irigysége miatt az őt kezelő orvos lassú és halálos mérgei ölték meg. Állítólag korábban gyakran célzott erre panaszos hangon, majd halálos ágyán mutatóujjával háromszor is megfenyegette az orvost. A pozsonyi Szent Márton-dómban temették el – ahol szülei is nyugszanak – tisztes temetési menettel és sok előkelőség kíséretével, mint ahogy illik is egy kiváló férfiúhoz.⁵ Nagyon tekintélyes és finom kidolgozású sírba helyezték, hátrahagyta kivételes özvegyét, Thurzó Barbarát, jámbor és bölcs asszonyt, kettő fiával és három lányával, közülük az egyik Katarina, akit néhány évvel korábban a Stundena kolostorba adtak mint Krisztus jegyesét.

Aki külsejéről, testalkatáról szeretne tájékozódni, az nézzen utána, mit jegyeztünk fel édesapjáról. Draskovichot az éles ítélőképesség elsőprő ereje jellemezte, magasztos és határozott tekintéllyel, valamint vezéri erényekkel, de szerencsével is, hiszen úgy tűnt, hogy minden tettében és döntésében kegyes és jóindulatú szerencse kísérte, amikor a magánéletből felemelkedett a legmagasabb köztiszteletig.

⁵ A Szent Márton-dóm a 16. századtól hosszú időre a Magyar Királyság politikai elitjének és kormányzatának egyik legmeghatározóbb, központi temetkezőhelyévé vált. Az egyházi főrendek majd minden vezetőjét, azaz a főpapi királyi helytartókat itt helyezték örök nyugalomra. Itt nyugszik több esztergomi érsek (Pázmány Péter, Lippay György, Széchényi György), és számosan a világi elit tagjai közül is (Pálffy Miklós, Draskovich II. János, Pálffy Pál, Pálffy János). Forrás: PÁLFFY 2017.

(*Rákóczi György halála.*) Rákóczi György erdélyi nemes október 15-én⁶ életét halálra cserélte, éppen akkor, amikor pénzért szeretne volna Magyarországot 13 kereskedővárosát visszaszerezni, amelyek egykoron zálogként a lengyel királyság alá tartoztak.⁷ Ha ez megtörténik, gyorsan összegezhethetnénk, hogy szívét és tudását arra összpontosította, hogy hatalomhoz jusson, és hatalmát egész Magyarországra kiterjessze, mert felismerte, hogy Ferdinánd Prága elvesztése után tehetetlen és legyőzött volt, és erői meggyengültek Csehország teljes területén.

Amikor Ferdinánd értesült Rákóczi haláláról, elküldte és eligazította Törös János megbízottját Kassára, valamint Pannónia Felvidékének öt tartományába – ahogy az emberek mondják, vármegyéjébe –, hogy visszavárja őket. Ugyanis a vármegyéket Ferdinánd békekötéskor egy életre Rákóczira hagyta, pedig maguk a kassai polgárok, akiknek elégük volt Rákóczi szigorú és kapzsi uralmából, figyelmeztették Wesselényi Ferencet, a Felvidék kapitányát,⁸ hogy a császár nevében gyorsítsa fel a csatlakozást, és ők a jövőben semmiképp nem vetik el Ferdinánd uralmát, hanem rendületlenül megőrzik teljes hűségüket és hűséges tiszteletüket, mint az ő királyi felsége régi alattvalóihoz illik. És így a császár végül visszafogadta Kassát a királyság elcsatolt részeivel.

(*Lippay zsinatot tart Nagyszombatban.*)⁹ Időközben Lippay György esztergomi érsek volt az az ember, akit megviselt a bűnösök nyugalma, s emlékeztetett arra, hogy már tíz év múlt el az ország egyházi vezetőinek zsinata óta, és az eretnekek és hatalmuk egyre erősödik, a katolikus nagyurak vallásossága eltűnőben, s az Isten nyája, amely gondjaikra van bízva, vaddá válik és eltávolodik a tudománytól, amely jellemzi a felszentelt embereket, köztük különösen Draskovich György győri püspököt. Aki szokatlanul nagy találékonysággal emelkedett erre a méltóságra, s mindig ravaszul nagylelkű volt, ezért megnyert és megvesztegetett néhány embert a császárnál, akik leplezetlenül hajlottak hozzá. A püspök, aki

⁶ Helyesen 1648. október 11.

⁷ 1412. november 8-án, Zágrábban kelt az az oklevél, amelyben Luxemburgi Zsigmond – 37 ezer cseh garasért – zálogba adott 13 szepesi várost, valamint három várkastélyt II. Ulászló lengyel királynak. Bár a Velence ellen háborúzó uralkodó a cserét „rövid távú” üzletnek gondolta, a sors végül úgy hozta, hogy a különleges státusba lépő területek egészen 1772-ig lengyel kézen maradtak. Forrás: TARJÁN [é. n.].

⁸ Wesselényi Ferenc gróf (1605–1667) a vasvári béke következtében kialakuló főúri elégedetlenség élére állt, de halálát követően az összeesküvés összeomlott.

⁹ Lippay György (1600–1666) 1642-től volt esztergomi érsek. 1663–1664-ben Zrínyi Miklós meghatározó támogatója, szövetségese, feltétlen híve és hazai kultuszának elsőrangú és legtekintélyesebb képviselője volt. Forrás: TUSOR 2015: 221–222.

rendkívüli mohósága folytán nagyobb vagyonra törekedett, nemcsak a nemességre, hanem a kanonokok támogatására is, nagy igazságtalanságokat és tekintélyének is alárendelt alattvalóinál különféle károkat okozott. Különböző szegyenfoltokkal szennyezte be a püspöki méltóságot, amely előtte szent volt, és tisztelt, cselekedete ahhoz vezetett, hogy megrengette az egyház helyzetét.

(*Draskovich Györgyöt megfosztják a püspöki tisztségtől.*) Mivel a nemesség már a gyűlés előtti napokban nagyon súlyos vádakát emelt, és követelte Draskovich bíróság elé állítását, és mivel félték a tömegek lázadó felkeléseitől a papság ellen, Lippay ezért nemes szándékkal szeptemberre összehívta a zsinatot. Ezen mindenki egyetértésével, Lippay jámborságával és a közjó nagy buzgalmaival jóváhagyták azt, ami a katolikus hit gyarapodása, a gonosz szokások korrekciója és a bűnösök megbüntetése szempontjából hasznosnak tűnt. Draskovich valóban megfeledezett a veseszületett nemességről és a megszentelt méltóságról, amelyet viselt, ezért a zsinat egyhangúlag megfosztotta három évre egyházi javaitól, csak évi 5000 talléros díjat kapott, amely a felszentelt személy méltóságának fenntartására volt rendelve, megfosztva ezzel tekintélyétől és jó hírnevétől, nemcsak a fent említett bűncselekmények miatt, hanem különösen püspöksége javainak tönkretétele, elpusztítása és elidegenítése és végezetül az egyházközségek túlzott kapzsi megadóztatása miatt.¹⁰

¹⁰ Az 1648. szeptember 14-én kezdődő nemzeti zsinat levéltári kutatásai során eddig előkerült egyetlen végzése (*deliberatio*) kizárólag Draskovich ügyeivel foglalkozik, és a következőt mondja ki: „Főtisztelendő Draskovich György győri püspök úr notórius kihágásai miatt, tudniillik mivel a győri püspökség javait lerontotta, adósságot csinálva világiak kezére juttatta, és az egyháznak alávetetteket számos módokon türhetetlenül gyöttri, olyannyira, hogy hacsak tüstént nem kerül sor hatásos orvoslásra, a szépséges győri egyházmegyének el kell pusztulnia és javai teljesen elhagyottá válnak. Mindezt felfüggesztetik püspöki, úgy a tized, mint az egyéb javak jövedelmeinek élvezésétől és igazgatásától, meghagyatván neki lakásul győri rezidenciája valamint egyházmegyéjének lelki kormányzása. A püspökség jövedelmeiből továbbá évi ötezer forint utaltatik ki számára. A győri püspökség jövedelmeit mindeközben kapják és adminisztrálják főtisztelendő Széchényi György választott veszprémi püspök úr, továbbá Bényi János és Berdóczy György győri kanonokok. Ezekből először ki kell váltaniuk a győri püspökség világiak által elfoglalt, vagy bármilyen más módon elidegenített birtokait, a jogtalanságot elszenvedőknek és sértetteknek elégtételt kell adni, a győri egyházmegye számára növendékeket kell tartani, és végül pedig a püspöki házak és várak fenyegető romlását restaurálni kell. Erről alázatosan informáltatni fog Öfelsége és kéretni segítsége a végrehajtáshoz, és Öszentsége is, ha szükséges lesz.” Forrás: Magyar Nemzeti Levéltár Országos Levéltára, Magyar Kancelláriai Levéltár, Magyar Királyi Kancellária, Acta Particularia (A 93), 8. cs., 643rv fol. Közli: TUSOR 2014: 72–73.

És bár makacsul kitartott, korántsem elégedett meg ezzel az enyhébb intéssel, ezután a bíróságon, amelyet a királyság törvényei szerint az érsek tartott, 200 ezer tallerra büntették, és megparancsolták neki, hogy ismét mondjon le az egyházi javakról. Draskovich ezután sietve elindult Bécsbe a császárhoz, hogy visszaszerezze kegyét, és visszakérje javadalmát. Ott sokáig erejét nem kímélve küszködött, és néhány ember kérésére végezetül alig érte el azt, amit akart, mert különböző barátok kötelezték, és elhelyezték a 200 ezer tallért, az érsek ítélete pedig végezetül sértetlenül egészben megmaradt, a püspök pedig visszatért Győrbe. Így az átkozott kapzsiság és az uralkodás iránti iszonyatos szenvedély megragadja a lelket és a szívet, s ez az embert becsületének, hírnevének és dicsőségének elherdálásába dönti. A gazdagság pedig, amely általában segít másoknak a hírnév megszerzésében és fenntartásában, őt hírhedtté, megvetésre és örök szégyenre ítélte volna, ha nem jutottak volna eszébe öregkorában és élete vége felé jobb gondolatok. Ezért több hónapig ótvartól és ráktól szenvedve, a gyógyulás reménye nélkül, végül jó emberek biztatására megnyugodott, és minden vagyonát olyan jámborsággal osztotta szét, ezt végrendeletében megerősítette, így nemcsak jó kereszténynek mutatkozott, hanem áhítatos egyházi embernek is.

Ugyanis azonkívül, hogy 100 ezer tallért unokaöccseire, testvére, Draskovich nádor fiaira hagyott, a fennmaradó jelentős összeget jámborságra fordította. Ezért a Jézus Társasága szerzeteseinek, akiknek korábban átadta a gazdag pornói kano-nokságot, több mint 40 ezer tallért különített el a soproni kollégium alapítására;¹¹ mivel eszébe jutott, hogy illír származású, 10 ezer tallért különített el a zágrábi káptalan bolognai szemináriumának megsegítésére; a Szent Klára-kolostor apácáinak, akik a Gradec hegyén éltek,¹² valamint végrendeletében tíz másiknak is hagyott; és végezetül amennyiben bárkit bármilyen okból becsapott, Zakariás példáját követve néhány ezret tett félre az ő kárpótlásukra. Amikor mindezt végrehajtotta, a keresztény szertartás szerint minden szentséggel megerősítve, egyedülálló odaadással Istennek és a Szűzanyának és minden jelenlevő vigasztalására adta át lelkét Istennek.

(*Zrínyi Miklós báni kinevezése.*)¹³ Már három év telt el azóta, hogy Ferdinánd császár bejelentette, hogy Zrínyit kitüntették e három királyság parancsnokságával.

¹¹ Részletesebben lásd KÁDÁR 2018.

¹² Draskovich György püspök 1646-ban alapított klarissza kolostort Zágrábban, ahová Pozsonyból érkeztek az első apácák, amely 1655-től nem a mariánus, hanem az újonnan alapított ladiszlaita ferences rendtartomány felügyelete alatt állt. Forrás: KOLTAI [é. n.].

¹³ „A bécsi Hofkriegsrat anyaga 1918 előtt selejtezésre került, s az Udvari Haditanács Zrínyinek szóló iratai közül, melyeket Széchy még fölhasznált, tudomásunk szerint egyetlen (témánkat

Mivel a császár sok pénzzel tartozott a svéd ellenségnek, ezért időközben a bán katonáinak fizetését nem tudta kiegyenlíteni, ezért Zrínyi megtagadta ennek a méltóságnak a szolgálatát. Ezért az 1649. év elején, január havában parancsot adott ki a kincstárosoknak, hogy fizessék ki az elmaradt összegeket, és ezzel egy időben Petretić Péter,¹⁴ a zágrábi püspök és elődje, Bogdán Márton, aki tanult és jogtudásáról régóta híres ember, valamint Erdődy Miklós gróf Varasdon a császár parancsára a királyság nemesei és előkelőségei elé állította Zrínyit, hogy mint bán rendelkezzen. Nemesei és előkelőségek sokasága gyűlt össze ott, nemcsak azért, mert hosszú évekig a haza ügyei közül egyik sem oldódott meg tanácskozással a megüresedett előljárói tisztség miatt, hanem azért is, hogy köszönetet mondjanak Zrínyinek, és hogy engedelmes honfitársak legyenek.

(*Zrínyi Miklós gróf beszéde a száboron.*) Amikor a püspök befejezte kiterjedt beszédét, amelyben a Zrínyi családnak a császárok és a haza felé tett halhatatlan érdemeit, valamint magának Zrínyinek taglalta nagy erényeit, a bán a következőkben tömören és komolyan válaszolt:

„Ha ezen dicsó királyság népes gyűlése s a főrendek nemes és méltóságos tekintete – úgymond – nem bátorítana, nem tudom nagyságos, főtisztelendő és többi uraim, micsoda ok ösztönözne ennek a tehernek fölvételére. Tanakodtam, hogy kérjük meg ő császári Felségét, legkegyelmesebb urunkat és királyunkat alázatosan, miképp engem e terhes szolgálattól feloldani méltóztassék; mert az én szellemem inkább a haza javáért való kardforgatásra, mint polgári tisztre hív. S kicsoda képzelheti magáról, uraim és honfitársaim, hogy annyi ország kormányát egyedül a saját bölcsességével igazgathassa. Különösen ebben a

érintő) forrás maradt: az 1648. március 16-i dátummal ellátott fogalmazvány. Széchy bőven kivonatolva, magyar fordításban közölte a forrást, melynek keletkezési időpontjára, március 16-ra datálja a beiktatást és a báni eskütételt. Ez a dátum véleményem szerint a fogalmazvány keletkezésének időpontja, amikor még nem történt meg sem a kinevezés, sem az eskütétel. Mint ahogy Zrínyit a báni eskü letételére – a hivatalos ügymenet megkívánta, nagyjából egy hónapnyi idő letelte után – a császár 1648 áprilisában hívatta Bécsbe az eskütételre és a beiktatásra: Zrínyi egyik áprilisi, Batthyány Ádámnak szóló levelében írja: »tudtára akarom Kegyelmednek adni, hogy király és császár urainktul Bécsben vagyok citatus, az esküvés letételre.« Ez minden bizonnyal tehát áprilisban meg is történt. Végül, a következő biztos dátum, illetve esemény: a horvát sabor előtti ünnepélyes beiktatásra (s ennek a beiktatási beszéd a forrása) Varasdon 1649. január 14-én került sor.” Forrás: KINCSES 2017: 215.

¹⁴ 1648 és 1667 között töltötte be hivatását, amelyet Bogdán Mártontól vett át, aki 1643 és 1647 között szolgált itt. Catholic-Hierarchy [é. n.].

nyomorúságos időkben, mikor sem biztos béke, sem nyílt háború nincsen, de minden zugoly csellel fenyeget, minden ország vagy magának, vagy másoknak romlást kohol. Ím, Európa minden országa a szerencse csodálatos állhatatlansága következtében végveszedelembbe, az utolsó romlásba keveredik egymással. Bizony nagy bölcseségre és nagy hadi tapasztalásra kell annak támaszkodnia, ki oly hatalmas hajónak vagy inkább oly dicső királyságnak kormányát a szerencse oly viharos forgásában igazgatni kívánja. Bárhogy legyen, uraim és honfitársaim, nem igen rettegek a szerencse semmi esélyétől, mikor látom, hogy ennyi fölötté jeles főrend jó akarata csatlakozik az én készségemhez. Az én forrón szeretett hazámnak örömet ajánlom és áldozom szolgálataimat, javaimat és életemet: csak arra kérlek, mindnyájatokat, a halhatatlan Istenre, hogy a közügyekben egyesek legyetek; nekem pedig, ha talán a teher alatt roskadni láttok, segítségemre siessetek. Ő császári felségének, legkegyelmesebb urunknak és királyunknak, örökké hálás leszek, hogy engem ezzel a méltósággal megtisztelt, s egész világnak kimutatta, hogy teljesített szolgálataimat és ősi hűségemet elfogadta. Nem is mulasztom el, a míg ereimben egy csepp vér foly, ő felségének e kegyét örökös szolgálataimmal kiérdemelni.”¹⁵

Amikor ezt elmondta, és amikor a nemesség a királyság főjegyzőjén, Zakmárdy Jánoson keresztül megköszönte mindenki iránti jóindulatát, az ügyek megtárgyalásának fáradságos feladatát másnapra halasztották, és ezen a napon az ülés véget ért. Előtte elmentek a ferences atyák Keresztelő Szent János templomába, ott a bán a régi szokás szerint jobb kezében pálcát, a másikban zászlót tartva esküt mondott a püspök vezetésével, miközben harsányan szóltak a kürtök és a dobok, s ágyúlövések dördültek. Másnap a nemesek és a különféle előkelőségek között komoly panaszok hangzottak el Mikulics Sándor, Tamás fia, a szegényteljes és elvesztegetett életű fiatalember ellen. Valamennyien együtt kiáltották, ha a bán nem bünteti dacos gögjét és a sok gyilkosságot, amelyet elkövetett, ahogy a királyság törvényei előírják, akkor a nemesség nehezen fogja ezt viselni. Amikor Sándor apja, aki általában hajlamos a cselszövésre, megpróbálta fiát védeni, a nemesség is fellázadt ellene. Ezért a bán eltávolította a gyűlés helyéről, mert úgy gondolták, hogy a fia – aki mindenhol az ő védelme alatt áll – nem fog elállni attól (amit előtte tett), és napról napra nehezebb helyzetbe kerül.¹⁶

¹⁵ Zrínyi mondatait idézi: SZÉCHY 1896: VI. *Az új bán*, 274–275.

¹⁶ Zrínyi Miklós a zágrábi káptalannak 1657. február 24-én írott levelében foglalta össze Mikulics Sándor „tetteit”. Szerepel ebben vérfertőzés, gyilkosság, magzatelhajtás, szodómia.

(*A császár elrendeli Pozsonyban az országgyűlést.*) Miután Ferdinánd császár január hatodikára Pozsonyba összehívta a 100 fős magyar Országgyűlést, a Horvát Királyság választott képviselője Rátokay György és Zakmárdy János királyi főjegyző lett, aki művelt és tanult ember, a honi törvények korábbi ismerője. A tél zord és jeges vadsága befagyasztotta a Dunát, és egy teljes hónapig megakadályozta, hogy a császár elinduljon Bécsből.

Az előkelőségek befáradtak a hosszú várakozásba, de március huszadikán végre találkoztak vele, amikor átkelt a Duna másik oldalára, mivel a nagy jégtáblák egymás utáni leereszkedése miatt nem lehetett a hidat megépíteni.

Amikor szokás szerint az esztergomi érsek köszöntötte a király újbóli érkezését, gyors ágyúdörgéssel bevezették a városba. Néhány nap múlva a kijelölt gróf Pálffy Pál nádort¹⁷ javasolták az elhunyt Draskovich helyére, és azután semmi értékes nem történt a historikus szempontjából.

Az országgyűlés végére Mikulics Tamást elhagyta az ereje, miután gyenge volt egészsége, amit a lassú tüdővész okozott, de különösen azért, mert a fiát ért támadások miatt a bánat felemésztette belsőjét. Később, félig halva Zágrábba vitték, ahol néhány nap múlva elhunyt, az egész haza öröme, amelynek el-lensége volt.

(*Zrínyi Péter győzelme a törökök felett.*) Később, ahogy a túl hosszú béke a legtöbb esetben unalmas és lassú a háborúhoz szokott emberek számára, a bi-hácsi és a szomszéd horvát erődvárosokból a törökök embereket támadtak meg, akik gyakran falusi munkákkal voltak elfoglalva, és közülük néhányat arra kényszerítettek, hogy elfogadják a fogság rettenetes ígáját. A törökök nem féltek a következményektől, és tették ezt azért is, nehogy úgy tűnjön, hogy ellustultak,

Az országgyűlés nyomására lefolytatott per során Mikulics Sándort bűnösnek mondták ki az ellene felhozott igen súlyos vádakban; fej- és jószágvesztésre ítélték, birtokait a Kamara lefoglalta. Ő azonban elmenekült, előbb Németországba, Frankfurtba szökött, majd onnan Spanyolországba állt tovább, s innen utazott a Török Birodalomba, ahol hitehagyott lett, és török szolgálatba lépett. Az 1663–1664. nagy török háború idején érkezett vissza a Magyar Királyság területére – a török hadsereg tisztjeként és kalauzaként. A kanizsai pasa udvarába ment, mert remélte, hogy a török hadi sikerek nyomán – Horvátország oszmán kézbe kerülésével – elkobzott javait visszafoglalhatja. Mohacsi-csata.hu 2013.

¹⁷ Pálffy (IV.) Pál nádor 1625. július 3-ától a magyar királyi kincstár elnöke volt 1646-ig. 1625. október 10-étől királyi főpohárnokmester, majd magyar királyi tanácsos volt. 1646. február 6-ától országbíró, 1649. március 24-én Magyarország nádora, a jászok és a kunok kapitánya és királyi helytartó lett. Pozsonyban halt meg 1653. november 26-án. NAGY [é. n.].

és úgy ítélték meg, hogy a mieink, akik élvezték a hosszú békét, elfelejtették, hogyan kell fegyverrel harcolni.

Végül Frangepán Farkas,¹⁸ a horvátországi Krajina parancsnoka megparancsolta vejének, Zrínyi Péter grófnak, induljon el az ellenség megbüntetésére és megsemmisítésére, valamint az okozott károk megbosszulására, csaknem nyolcszázadnyi lovast és gyalogost jelölt ki számára. Ezért november vége előtt meghatározott időben lelkes határőr katonák csatlakoztak, és mintha az istenek akaratából lehetőség mutatkozott volna, hogy sikerrel elvégezzék a feladatot, Bišćani előtt – amelyet az elmúlt évben megtámadtak – haladtak előre, és három falut prédáltak fel, amely az útjukba került. Amikor lassan vonultak visszafelé a 600 nagyobb és 1500 kisebb jószágából álló zsákmánnyal, egy ellenséggel sem találkoztak. A bihácsi törökök ismétlődő menydörgő ágyúdörgéstől felbuzdulva futottak harcba, és követték a mieinket Izačić városig. Akkor könnyű csatát kezdtek seregünk utolsó századával, mígnem megérkeztek a szomszédos városok egységei.

Katonáink még nem értek el Slunjig, amikor Zrínyivel közölték, hogy a bišćaniakhoz nagy erőkkkel csatlakozott Badanjковиć Deli pasa, Krupa város parancsnoka, akit már korábban értesítettek a foglyok a mieink érkezéséről, ezért megnövelve erőit és felbátorodva készül megfelelő csatarendben megtámadni a mieinket.

(*Zrínyi hősiessége.*) Zrínyi erre megparancsolta az övéinek, hogy a nyílt mezőn álljanak meg, és az összes katona hármass csatarendben várjon saját helyén, míg az ellenség megérkezik. Ő maga a karlovaciakkal a középső csapatnál

¹⁸ Sajátos volt a Frangepán, a Zrínyi és a Draskovich család kapcsolata. Az 1620-as évek elején Frangepán (IX.) Miklós horvát bán a Bethlen Gábor elleni harcok idején engesztelhetetlen ellenségévé vált a Zrínyi családnak. A bán a belviszályon nem tudott úrrá lenni, s az uralkodó a békeesség érdekében kénytelen volt őt elmozdítani posztjáról, hivatalát pedig, salamoni döntés eredményeként, a fiatal Zrínyi György, azaz a költő-politikus Miklós édesapja kapta meg. A sértett Frangepán gróf még 1634-es végrendeletében is leszögezi: ő maga gyermektelen lévén akkor folytatja unokaöccsei anyagi támogatását, ha azok is folytatják a család Zrínyi-ellenes politikáját. Ennek az ellenségeskedésnek Zrínyi Péter váratlan és merész lépése vette élet, amikor 1641-ben összeházasodott Frangepán Farkas leányával, Katalinnal. Az enyhülés azonban csak átmeneti volt, a törékeny családi békét pedig éppen Miklós házassági tervei borították fel. Draskovich Mária Euzébiával kötendő házasságához ugyanis az akkor még gyermektelen Euzébiának fel kellett bontatnia Frangepán Györggyel (Farkas kisebbik fiával, Katalin bátyjával, IX. Miklós gróf unokaöccsével) kötött eljegyzését.

tartózkodott, amely három századból állt. Alig telt el az idő, hogy a hadművészet tudománya szerint rendezték a csatarendet, amikor a csatára vágó, harcias lelkű Badanjković megérkezett.

Zrínyi igyekezett a harc során megtalálni a pasát, hogy megvívjon vele, és ezzel örök hírnévre tegyen szert, de a gyeplő kiszakadt a ló szájából, és megakadályozta ennek a törekvésnek a szerencsés megvalósítását; és a gyors ló már rohant is megsarkantyúzva, hogy lovasát az ellenség közepébe vigye, ha a többi katona, aki körülvette őket, nem térítette volna el az iránytól. Közülük többen azt jövendölték, hogy ez végzetes előjel és a még nagyobb kudarc előjele.

De Zrínyi, aki józanabb volt a többieknél, bár ő volt a leginkább kitéve a veszélynek, figyelmeztette őket, hogy megtört erkölcsükkel ne akarják elkerülni a harcot, bátran, előreszegezett homlokkal nézenek szembe az ellenséggel, és megígérte, hogy ő egy másik lóra ülve gyorsan csatát kezd, és az ellenség megtapasztalja a háború összes pusztítását. Még ezt – nem befejezve a beszédet – öntötte tüzes katonái fülébe, amikor szembenéztek az ellenséggel. Mindkét oldalon számosan megsebesültek, és rögtön az első összecsapásban Badanjkovićot Ivan Križanić puskalövése leterítette, a közvélemény megítélése szerint Farkas fia, az alig húszéves fiatalember minden tekintetben apja hősiességének örököse volt.

A vezér elvesztése után néhányan az ellenség közül megpróbálták feltartóztatni előrenyomulásunkat, míg nagyon sokan elvesztek, mások a sors szerencsétlen kimenetele miatt menekülni próbáltak, miután megismerték a mieink bátorságát, így magányosan bolyongtak, és eltűntek, ahogy a vak véletlen hozta. A karlovaciak, akikre rámosolygott a háború szerencséje, és elnyerték a győzelem dicsőségét, mosolyogva messzire elűzték az ellenséget, de néhányat kivégeztek, és másokat a menekülők közül elfogtak. Sőt, amikor egyesek alázatos hangon az élükért könyörögtek, hogy ne ölje meg őket a dühös katona, megkímélte őket a győztes irgalma és nagylelkősége. Ebben a csatában több mint 200 ellenség halt meg, köztük Badanjković, az ősi horvát származású, hírneves katona, akinek súlyosan megsebesült testvére nagy nehézségek árán élve tért vissza Krupára. Több mint százan estek fogságba, köztük több magas rangú: közöttük a bihácsi Sasvar aga, akit Frangepán Farkas parancsnoknak ajándékoztak. Az elesettek és elfogottak száma sokkal magasabb lett volna, ha szétszórt erőink nem kezdték volna későn a harcot és az üldözést.

Amikor a győzelmet Isten kegyelmével így módon megszerezték, ami annál is nevezetesebb, mert alig egy tucat emberünk halt és sebesült meg, ugyanazon a

napon Slunjba érkeztek, ahol a katonák pihenhettek és éjszakázhattak. Másnap, azaz vasárnap olyan rendben érkeztek meg Karlovacra, hogy az élen haladó századunkat követték a zsákmányolt lovak, ezeket pedig több, az ellenség levágott fejével megrakott teherhordó ló követte. Badanjković fejét kopjára tűzték, és magasra emelték, ami kedves látvány volt mindenki számára. Mögötte hosszú sorokban vezették a foglyokat.

Utánuk Zrínyi lépett büszkén az erődbe, akit a lovas és gyalogos csapatok győztes tömege vett körül, ragyogó és diadalittas arccal haladva. Végül a kíváncsi és hálás tömeg elkísérte őt a Szentháromság tiszteletére szentelt templomba, hogy hálát adjon éppen a templom névadó ünnepén. Ott mindannyian leszálltak lovukról, alázatosan letérdeltek, és hármas áldozattal és himnusszal mutattak hálát a legjobb és legfelsőbb Istennek, amit az egyház is tesz a magasságos Istent dicsérve, mert erejével meggyengítette az ellenség vad hordáit, és áldott és emlékezetes győzelmekkel boldoggá tette népét.

Ezt követően rabszolgának adták el a foglyokat, akik közül kitűnt a dupla tiszti járandóságot húzó Sasvar aga, a kapitány, a boszniai királyságbeli vámtiszt fia, akit Frangepán Farkas parancsnoknak adtak, majd felszabadítottak, miután kifizették érte az 5000 ezüstpénzt, a kivételes váltságdíjat, amelyet tallérnak neveznek, és még egy finoman kidolgozott perzsi katonai sátrat is adtak hozzá.

Nem sokkal később a harcban elesett Badanjković özvegye, férje halálát gyászolva, egy telivér lovat ajándékozott Frangepánnak, és levelet küldött, amelyben alázatosan könyörgött, ne engedje, hogy férje kopjára tűzött fejét a többi halott fejével együtt hosszabb ideig kifüggeszék a várkapun, nevetségessé és szégyenletessé téve, mert emlékezve a férfi méltóságára nemes katonához méltó módon el akarják temettetni. Frangepán a katonai szokásoknak megfelelően nagylelkűen teljesítette kérését. Ez a híres győzelem a hírhedt ellenség felett, amelyre nem volt példa Karlovac megalapítása óta, s még hasonlóra sem emlékezett senki, 1649 vége felé történt, és Zrínyi fényes, hősies győzelmévé nemesedett.

(*A császárság és a törökök közötti béke kihirdetése.*) A következő, 1650-es évben az áldott Róma városában X. Ince pápa káprázatos fényben megnyitatta az ajtót,¹⁹ amely negyed évszázada volt bezárva és téglával befalazva, és bőkezűen

¹⁹ Szent kapunak nevezik a négy római bazilikának (a Szent Péter-, a lateráni Szent János-, a Santa Maria Maggiore- és az egykori római városfalakon kívüli Szent Pál-bazilikának) azt az ajtaját, amelyet a katolikus egyházi hagyomány szerint csak a szentévekben nyitnak ki. Ezekben az időszakokban a bazilikákba zarándokló hívek ezen a kapun lépnek be. Megfelelő lelki felkészülés után az áthaladás a bűnbocsánat elnyerését is jelenti.

osztotta a templom kincsét, a bűnbocsánatot, és lehetőséget adott minden kereszténynek, hogy megszerezze azt. Miután csaknem 30 évig trombiták és halálkürtök szóltak az egész birodalomban, III. Ferdinánd Münsterben tárgyalta, és békeszerződést kötött az ellenséggel, hogy a háború forgatagában megfáradt Németország a jövőben boldogító békét élvezhessen, és azt ünnepi kórus hangjával töltse meg.²⁰

Zrínyi bán ettől a példától vezérelve egy Légrádban rendezett találkozón békét kötött a kanizsaiakkal és az alájuk rendelt törökökkel, akikkel a korábbi években igen heves csatákat vívott. A megjelölt napon több mint 60 barbár volt jelen, akik nem voltak különösebben elegánsak; Zrínyi pedig, mert külön feltűnt magasztos megjelenésével és karcsú testalkatával, még szembetűnőbb volt, amikor belépett, mivel süvegét arannyal és ékszerekkel átszőtt gémtoll ékesítette, hosszú lándzsát vitt mint a gyalogsági parancsnokok jelét.

Őt előkelőkből, nemesekből és katonaságból álló csapat követte trombitaszóval, talambával²¹ (a törökök eközben a fogadásra kijelölt helyen várakoztak). Kölcsönös köszöntések után a barbár tisztek, akiket „agamának” hívnak, és a tizedesek, akiket „adabashoknak” hívnak, leültek az egyik oldalra, a mieink a másik oldalra, míg Zrínyi a legmagasabb helyet foglalta el. Mindkét fél felidézte a múlt súlyos ellenségeskedéseit; majd felváltva felmagasztalták egymást, békét kötöttek, Légrád kikötőjét szabaddá nyilvánították, és miután ki-ki kézbesítette tábornokai levelét, végre mindkét oldalon több ezer ember kapott lehetőséget a szabad közlekedésre. Csak ezután kezdődött a lakoma.

A bazilikával szemben állva a Szent Péter-bazilika jobb oldali kapuja a „szent kapu” (*Santa Porta*), amelyet az egyházfők az általuk meghirdetett szentévek első napján nyitnak meg. VIII. Bonifác 1300-ban vezette be a szentévek meghirdetésének gyakorlatát, és ez új lendületet adott a zarándoklatoknak. Az 1300. évi szentév meghirdetésére a spirituális, lelkipásztori igények és célkitűzések, a millenniumi várakozások mellett a kor egyházpolitikai és hatalmi viszonyai is hatottak. A kezdetben 100 évre tervezett időközt VI. Kelemen 1343-ban 50, VI. Orbán 1389-ben 33, majd II. Pál 1470-ben 25 évre csökkentette. TÜSKÉS 2000.

²⁰ 1648. október 24-én, Osnabrück és Münster városában írták alá a hadviselő felek a harmincéves háborút lezáró egyezményt, amelyet az utókor vesztfáiai béke néven ismer. A tárgyalásokon 194 állam vett részt, a legnagyobbtól a legkisebbig, 179 meghatalmazott képviselővel. A konferencián a pápai nuncius, Fabio Chigi (a leendő VII. Sándor pápa) és a velencei nagykövet elnökölt. Forrás: JEKI 2022.

²¹ A talamba délszláv eredetű ütőhangszer, cserépdob, amelyet az üstdob őseinek tekintenek. A cseréptestre állatbőrt húztak, és azt ütötték speciális ütőkkel. A hangszert párban használták.

(*Az iváncsiak megbüntetik a törököt.*) Amíg ez az év közeledett a végéhez, ezt a békét Turnišićben is megerősítették; akkor Hasszán, egy kiváló és kipróbált kanizsai katona, nagyon nemes ember szerette volna Zrínyit meglátogatni, nehogy rossz hírnévre tegyen szert, amiért a harcban Zrínyivel találkozott, és menekülés közben elveszítette turbánját és becsületét.

Miközben a világ és a királyságok legfelsőbb fejei a béke megkötésére és megőrzésére törekedtek, a német Johann Weikhard Vetter, Ivanić kapitánya, azzal a szándékkal, hogy behízelegje magát a szlavóniai Krajínába a császár által küldött új parancsnok kegyeibe, erőszakkal összegyűjtötte alárendeltjeit, és nagy rendetlenségben csónakokon támadást indított Dubica ellen. Amikor a törökök tudomást szereztek a mieink érkezéséről egy szerencsétlen eset folytán, több mint száz katonánk odaveszett a német strázsamesterrel és a hadjárat parancsnokával együtt, az ellenség minimális vesztesége mellett.

Ebben az évben ismét tárgyalták a vlachkérdést: ennek a megoldására Stájerországban gróf Ottó Henrik Trautmansdorfot, a tekintélyes és nemes embert, valamint a gyors észjárásáról ismert Vuk Rindsmault bízták meg. Az 1635 után elhunyt biztosok helyére Ferdinánd császár a magyar korona javára Orehoczy Gáspár alispánt és Zakmárdy János királyi főjegyzőt, valamint a zágrábi alispánt, Ivan Ručićot nevezte ki, rendkívül erős és körültekintő embereket. Közöttük Zrínyi bán elnökölt.²²

Ő a már megkapott császári felhatalmazással Ráttkay Györgyöt javasolta Mikulics Tamás helyére, aki nemrégén hunyt el. Ezek az emberek kellő kritikával és részletesen tárgyaltak három hónapon keresztül, így azt hitték, hogy a császár kegyelmes beleegyezésével jó eredményt lehet elérni, ha nem akadályozta volna őket a vlachok veleszületett állhatatlansága, amellyel a legmegbízhatatlanabb emberek, akik mindig szenvedtek ingatag hűségük miatt, megtévesztve a királyságot és a bánt, hasonlóan a stájerek ravaszságához, akik úgy halogattak, hogy folyton leveleket küldözgettek a császárnak.

²² A vlachok (nagyreszt ortodox vallású szerbek, de horvátok is keveredtek közéjük) a török hódítás elől a tizenöt éves háború nyomán lassan északra húzóódó, szabad katonai közösségeket alkottak; a Habsburg-kormányzat belőlük szervezte a horvát országgyűlés és a bán joghatósága alól kivett határőrközösségeket, amelyek területileg is elkülönültek (*vojna krajina* – katonai határőrvidék); az intézkedés részint a horvát országgyűlés és Bécs közötti állandó ellentétek forrása lett, részint a napjainkig húzóódó szerb–horvát nemzetiségi konfliktusok kiindulópontja. ZRÍNYI 2003: 975.

Ezért amikor teljesen elvesztették hitüket abban, hogy igazságos módon megoldják, ravasz ötlettel álltak elő, hogy megkérdőjelezzék a túlságosan jó császár legőszintébb véleményét is, és végül elérik, hogy a tárgyalásokat elhalasszák, hogy a császár közös megegyezéssel személyesen jelentse be, hogy az ügy megszűnt és befejeződött.

(*Polgárháború Zrínyi bán és Draskovich Gáspár között.*) Mivel 1651-ben békét kötöttek az ellenséggel, a bán a háromkirályok másnapjára²³ tűzte ki a zágrábi bírói tanácsot. A tanácskozás az előírt sorrendben 40 napon belül véget ért, és egyetlen egyszer sem kellett megszakítani. Közvetlenül a tanácskozás vége előtt az első pillantásra biztonságosnak és kedvezőnek tűnő béke a nyugalom és a gazdagság jó reményével töltött el minden embert. Ekkor az Európát pusztulással fenyegető szörnyeteghez hasonló, de még annál is borzalmasabb és durvább polgárháború tört ki Zrínyi bán és apósa, gróf Draskovich Gáspár között. Az alapos magyarázat érdekében mélyebben fogjuk vizsgálni okát és eredetét.

Zrínyi bán feleségül vette Euzébiát,²⁴ Gáspár leányát, akivel hozományul megkapta Trakostyán várát és Klenovnik kastélyát, harmincezer rajnai forint értékben. Euzébia apja ezzel elégedetlen volt, és új szerződéssel az ingatlanok, valamint a vagyon tulajdonosaként lányát nevezte meg. De Euzébia feleségként a házastársi szerelemért és megbékélésért megengedte Zrínyi grófnak, hogy az ő halála után is használja birtokait a bejelentett összeg ellenében.²⁵

Amikor Euzébia meghalt,²⁶ gyermekük nem volt, Draskovich, az apa elherdálta azt a hatalmas vagyont, amelyet anyja, Alapy Margit hagyott rá, néhány éven belül tönkretéve mindent, mert csak szórta a pénzt és pazar ajándékokkal traktálta a legegyszerűbb segítőköt is, ostoba és mértéktelen kiadásokat csinált;

²³ Háromkirályok napja, másképpen a napkeleti bölcsek ünnepe, január 6., a katolikus egyház egyik legfontosabb ünnepe. Vízkereszt a karácsonyi ünnepek zárónapja, ezután kezdődik a farsangi időszak.

²⁴ 1645. június 4.

²⁵ Bene Sándor véleménye árnyalja ezt: „a zágrábi káptalan levéltárában ma is megtalálható Draskovics Mária Eusébia végrendelete 1647. március 25-éről, amelyben egyértelmű kísérlet történik a hozománybirtokok átjátszására. Azzal a kikötéssel, hogy Eusébia szülei, III. Gáspár és Eibiswald Anna Veronika, életük végéig húzhatják a birtokok jövedelmének felét. Sőt, a fennmaradó félrész felét, tehát a jövedelmek negyedét, a többi Draskovics rokonok kapnák. Értelmezhetjük ezt egyfajta ajánlatnak is, amivel a várható pereket kívánta megelőzni, de ettől még tény marad: Zrínyi megpróbálta felesége utód nélküli halála esetére is saját magának és rokonságának biztosítani az értékes birtokokat.” BENE 2014: 42.

²⁶ 1650. szeptember 24.

a szegénységbe és nincstelenségbe került Draskovich megkérte akkor vejét a vagyon visszaadására. Bár Zrínyi úgy döntött, hogy anyagi teher nélkül visszaadja (mivel mindig nagylelkű volt), mégis bántotta apósa becsmérő szavainak éle, és az ellene való uszítás miatt azt mondta, csak pénzletét mellett adja vissza a javakat. Amikor Draskovich hallotta e szavakat, különböző eszközökkel megpróbálta vejének döntését megmásítani; néha nyomást gyakorolt rá, mert nála volt a császár levele, néha különféle nemesek közbeavatkozását használta, de mindig mindenki kételkedett ingatag és nem létező hűségében.

(*Draskovich Gáspár szegyenletes tettei.*) Ezért amikor észrevette, hogy fondorlatai nem használnak, rosszabb tervvel állt elő, így a rossz kezds teljesen meggondolatlan és ostoba eredménnyel végződött. 4000 forint jelzálogkölcönt vett fel zálogtárgyakra, amelyet rafináltan használt fel, és sietve összegyűjtött valamiféle egyszerű emberekből álló zsoldoscsapatot, s elvitte Stájerországba. Itt először tűzzel és karddal feldúlta ljutomeri birtokait, amelyeket a tartomány az örökölt ingatlanok kifizetetlen része miatt felhatalmazással testvérének, Sárának, gróf Széchy Dénes feleségének adott át.

Az éjszaka sötétjében felgyújtotta a város lábánál található kastélyt, és tűzzel semmisítette meg, hallatlan kegyetlenséggel hűgát kiűzve onnan. Utána, mintha csodálatos győzelmet aratott volna, gyújtókatóival Ormožon keresztül visszavert a Drávához, és sietve ostrom alá vette Klenovnikot. De amikor látta, hogy a helyet Zrínyi gróf néhány katonája jól őrzi, és több embere is meghalt, mivel erős fegyverek dördültek az erőd ablakaiból, feladta a reményt, hogy elfoglalja a kastélyt, és a Lipovnica kastély felé vette útját.

Onnan kihajtotta az összes jószágot és elvitte a gabonát, rablóként kirabolta a birtokfelügyelő házat, elhurcolta feleségét és több tiszteletreméltó hölgyet, és tisztaságukat a legelvetemültebb banditák kéjére hagyta. Betört a lakatlan Trakostyánba, ahová több kisebb kolubrinát²⁷ vontatott be.

Senki nem kételkedett abban, hogy Zrínyi bán, akit ez a szégyen sértett, nem fizet Draskovich gúnyolódásáért, de ő, aki akkoriban a stájerországi Ptuj városában tartózkodott betegsége miatt, gyorsan hírnököt küldött népéhez

²⁷ Kisebb mezei löveg, amely az oszmán forrásokban *kolunburna*, *kolumburna*, *kolumburina*, *kolumburina*, *kolumburuna* stb. névalakban előforduló ágyú. Az európai forrásokban *culverin*, a spanyolban *culebrina*, a provanszálban *colobrina*, a franciában *couleuvrine*, az olaszban pedig *colubrina* formában volt ismert. A löveg neve arra utal, hogy a cső alakja a kígyóhoz hasonlít, azaz a csőszáj felé keskenyedik. Ezért nevezték magyarul csatakígyónak, de gyakoribb a sugárágyú elnevezés. ÁGOSTON 1992: 195.

Muraközbe, és megparancsolta, hogy vigyék az ágyúkat, és minden késedelem nélkül kezdjék meg a vár bevételét.

(*Zrínyi gróf katonái elfoglalják Trakostyánt.*) A néhány század katona elindult a hadjáratra, bár az ágyúkat – amelyeket igás szekerekkel vontattak – alkalmas helyre helyezték el, mégis rájöttek, hogy a vár ostroma nehezebb, mint várták, mert a vár kemény sziklán, a domb közepén található, még mindig elég távol volt tőlük ahhoz, hogy egy jó ágyúlövés zavart okozzon, és a várat nem lehetett megközelíteni, kivéve az utat, amelyik a kapuhoz vezetett. Ezért a német katonák, akik, amikor vonulnak, lovasok, de a csatában általában gyalogosként harcolnak,²⁸ néhány lövést leadtak az ágyúkkal megfélemlítés céljából, majd sikerült felmászniuk a sziklára, és elkezdtek behatolni a löréseken keresztül. Amikor a váratlan veszély zavart keltett az ostromlottak között, kijelentették, hogy késedelem és habozás nélkül megadják magukat, ha életüket megtarthatják, és minden holmijukkal biztonságba elmehetnek. Miután mindkét fél határozott egyezséget kötött, a védők elhagyták a várat.

Ugyanis, bár volt bőven gabonájuk, boruk és puskaporuk, nem volt elég víz, fa és só; végül ami megkérdőjelezi nemcsak a taktika ismeretét, hanem a vezetés észszerűségét is, hogy a várban nagyszámú állat és több mint 40 ló volt, de csak alig 5-6 szekér szénát tároltak. Az állatokat kínozták a soványság és az éhség, és elviselhetetlen bűzüik kétségbeesésbe sodorta a megszállókat.

A kastélyból kiebudalt és elűzött Draskovich céltalanul bolyongott egy darabig, és miután Zrínyi bánnak a 4000-et leszámolta, végül néhány barát erőfeszítésével nagy nehézségek árán sikerült visszatérnie birtokaihoz.

Ezzel Draskovich figyelmen kívül hagyta a hadviselés és az óvatosság törvényeit (az ő bűnei különben nagyobb figyelmet érdemeltek), s a szemtelenség és a vakmerőség példáját adta.

(*Hasszán aga engedélyt kap Kiskomárom ostromára.*) Miközben itthon ez történt, Hasszán aga, a kanizsaiak vezére, akiről elmondtuk, hogy az előző évben meglátogatta Zrínyi bánt, elment Szulejmán budai vezírhez, és ajándékokkal megvesztegetve elkezdett beszámolni arról, hogy Kanizsától két francia mérföldre²⁹ található Kiskomárom, ami nagy gondot okoz számukra birtokaik bővítésében és gyarapításában. Ez még továbbra is kicsi hely, és nincs megerősítve sem természetes akadályokkal, sem mesterséges falakkal, csak

²⁸ Dragonyosok.

²⁹ Egy francia mérföld 4452 m.

néhány katona védi, és ő nagyon könnyű és gyors vállalkozással meghódíthatja, és uralma alá vonhatja.

Ezért a legnagyobb kéréssel fordult a nagyvezírhez, hogy adjon neki felhatalmazást a hely meghódítására, és ő soha nem szűnik meg munkálkodni a birodalom kiterjesztésén, valamint megígéri, hogy a helyet kevés számú csapattal foglalja el, és senkit nem fog elveszteni a sajátjaiból. A nagy fáradságért annyi jutalmat kér, hogy a jövőben a vezír őt és utódait tegye meg a vár parancsnokának. Hasszán aga barátai segítségével megkapta azt, amit kért; visszatért Kanizsára, összegyűjtött valamiféle csapatot, és elindult meghódítani Kiskomáromot, de kísérlete hiábavaló volt.

Időközben Európa különböző részein a keresztény hit ünnepelte diadalát, mert nagy győzelmeket aratott a barbár felett. Ugyanis a velenceiek is nagy győzelmet arattak, teljes hét évig harcoltak Kandiaért, a tengeri csatában 9000 törököt öltek meg, 3000-et pedig foglyul ejtettek, amíg a többiek szétszóródtak, és elfutottak. Úgy tűnt, hogy békét és nyugalmat biztosítottak maguknak az egész közelgő télre, és időt nyertek a jövő háborúira való felkészülésre.³⁰

Kázmér, Lengyelország királya,³¹ akit a kozákok és a tatárok nagyon erős fegyveres csapatai már több éven keresztül támadtak, és majdnem legyőztek, végül nagyon nevezetes győzelmet aratott az ellenség felett, amelyet Isten segítségével legyőzött. Ezt a kegyelmet a királyság közös imái révén szerezték meg, hiszen 40 napig imádkoztak pünkösöd ünnepétől egészen a győzelem napjáig, azaz Szent Péter és Pál apostol ünnepéig, amikor a győzelmet kivívták, és bejelentették.³²

A tatárok nagy kánja hatalmas, állítólag 100 ezer katonát számláló sereget állított fel, és egyesítette Hmelnickij, a kozákok vezetőjének seregével, azzal a szándékkal, hogy egyesült erővel meghódítsa a lengyelek királyságát. Kázmér

³⁰ A velencei flotta Kandija ostroma közben a Földközi- és az Égei-tengeren több csapást mért a török flottára. Az olaszok elérték a Dardanellákat is, és szoros blokádot hoztak létre. Már közvetlenül fenyegették a török fővárost, s zárlatuk következtében nem jutottak élelmiszerhez a törökök. Isztambulban lázadás robbant ki nemcsak a civil lakosság, hanem a janicsárság részéről is, amely letette Ibrahimot trónjáról, és helyette IV. Mehmedet ültette rá. Eközben a török flotta még kétszer szenvedett vereséget a velenceiektől, a legsúlyosabb vereséget Gallipoli mellett szenvedte el 1656-ban. A velenceiekhez csatlakoztak francia önkéntesek és segédhadak, valamint görög kalózkodók. Wikipedia [é. n.].

³¹ II. János Kázmér lengyel király (Krakkó, 1609. március 22. – Nevers, 1672. december 16.) Lengyelország királya, Litvánia nagyfejedelem volt 1648–1668 között, a Vasa-dinasztiából.

³² 1648. június 29. A beresztecskói csata valójában 1648. június 28–30. között zajlott, amelyben a király csapatai megsemmisítő győzelmet arattak a kozák–tatár csapatok felett.

királyságának csapatai és a németországi svéd egységek segítségével elindult, hogy összecsapjon az ellenséggel, nyílt ütközetet vívott Jeremi Wiśniowiecki hadvezér vezetésével. Mivel mindkét fél nagyon heves harcot kezdett, úgy tűnt, hogy a táborokat az ágyúk és a puskák tüze elnyeli; miután a harc három teljes napig elhúzódott, a tatárok és a kozákok teljes válogatott hadereje megsemmisült, mérföldeken át heverték a holttestek az utak mentén. Azt jelentették, hogy ebben a csatában 60 ezer ellenség esett el, együtt a csapatok parancsnokaival, és magát a kánt is megölték, miután menekülés közben a hóna alatt találta el egy ágyúgolyó, és leesett a lováról.

Hmelnickij megúsza a halálos veszélyt, és egy erdős öböl mocsarába menekült. Ott bujkált, és sokáig ott maradt, míg őt és társait a király parancsára félelmet nem ismerő katonák üldözték, zsákmányt akartak szerezni, bár kimerültek a szörnyűségektől és a hosszan tartó csatától. De ebben segítségére volt a sors kiszámíthatatlan kedvezése, mert a felhős égből hajnalban lehulló eső lehetetlenné tette nekik e tervük megvalósítását. Ezért, mivel megőrizte szabadságát, titkos utakon elosont, és a török császár oltalma alá menekült, az ő kiadatását Kázmér most is követeli, hacsak maga a török császár nem akarná ugyanígy kipróbálni a fegyver erejét és ugyanazt a hadi szerencsét.

De a lengyelek győzelme sem múlt el vér nélkül, azt beszélük, hogy bizonyítottan 25 ezren haltak meg. Mindazonáltal a lengyeleknek ez a rendkívül szörnyű és véres csatája, amelyben a tatár és kozák seregeket megbüntették, és hallatlan vereséget mértek rájuk, sok évvel ezelőtt történt, ezért érdemes századunk emlékezetes eseményei közé sorolni, akár a híres hadvezérek váratlan halálát említjük, akár a nagyon nagyszámú hadsereg vereségét hasonlítjuk a lengyelek szinte kétségbeejtő helyzetével, szívünkben kell elrendezni az egyes hősök megrendítő halálát.

(*Árvíz Zágrábban.*) Zágrábban megközelítőleg ugyanebben az időben három órán át felhőszakadással olyan heves eső esett, hogy egy kis szélességű patak, korábban Crkvenščak, ma Medvednica, mérhetetlenül megduzzadt, kiömlött a medréből, és elöntött számos földszintes külvárosi házat. Tizenkét sekély alappal rendelkező házat a mély álomban alvó emberekkel együtt elsodort a folyó, és mindent elvitt a Száváig úgy, hogy némelyiknek nyoma sem maradt; ötven ember megfulladt a vízözön ereje miatt, akik részben a házromok alatt, részben a mezőkön feküdtek, ahova az áradat elvitte őket.

Ezt követően egész évben nagyon nagy hiány volt gabonából, mert a földek minden termését elsodorta a víz, vagy elrohadt a termés. És a gonosz ereje

nem korlátozódott csak az illírek vidékére: megtudtuk, hogy a vízözön egész városokat és Belgium nagyon távoli vidékeit is beborította. Az igaz emberek úgy értelmezték ezt, hogy ez Isten súlyos és hatalmas büntetéseként történt, ez a mindenható Isten bosszúja a bűnök miatt, hiszen hosszú ideje nem követtük őt.

(*Zrínyi bán csatában legyőzi a kostajnicaiakat.*) Az árvízi katasztrófa miatt megrendült zágrábiak és szomszédaik szívét lelkesítette és felvidította Zrínyi bán új, kiváló és jelentős győzelme a kostajnicai törökök felett. Kostajnica egykor a rodoszi jánoslovagok birtoka volt, később Tahy Iván Zrínyi grófnak adta zálogba; minden oldalról körüveszi – Muraközhöz hasonlóan – a dalmát Alpokból eredő Una folyó (a régiek Valdannak hívták), úgy tűnik, hogy a nehezen meghódítható helyet csak a Djed-hegy gyengíti, amely a folyó ezen oldalán emelkedik a vár fölé, mert onnan ágyúkkal elérhető. Amikor pedig a keresztény név esküdt ellensége Horvátország meghódítására indult, amelyet nem tudott elérni fegyverrel, azt elérte arannyal; nevezetesen Kostajnicát, amikor a Zrínyiek kezéből elvette, és erődítménnyé változtatta, azt a Kranjskából származó Simon Lostohar árulása és csalása révén tehette meg, aki a hűtlenség bűnével 1000 aranyért adta át a várat a töröknek.

Noha a kostajnicaiak gyakran rajtaütésszerűen támadták népünket és tűzzel pusztították a sisakiakat – ahogy az előző könyvben is elmondtuk –, mégis nyugodt életet éltek békében a mieinktől, akik nem háborgatták őket, és szinte biztonságban voltak, és Draskovich ostroma óta nem öltek meg közülük senkit, és nem féltek a balszerencsétől.

(*Egyes nemesek csatlakoznak a bánhoz.*) Aztán Zrínyi megragadta az alkalmat, hogy újra megtámadja őket, végül megbeszért egy találkozót a zsoldosokkal augusztus 7-re Petrinjába.³³ Miután a vállalkozás híre elterjedt, mások is hűséget tanúsítva jöttek, köztük gróf Frangepán György, aki válogatott karlovaci századot hozott, vele együtt Čolnić Pál és Delišimunović Kristóf, két bátor lovassági tábornok. Habár Frangepánt 1649-ben a pozsonyi országgyűlésen kinevezték királyi kamarássá, ebben az évben engedelmességének jutalmaként, fiatalon érett bölcsessége és nagyon kifinomult viselkedése érdemei miatt nyerte el a tanácsosi tisztséget Ferdinánd császárnál és az udvarban.

Ráttkay György is megérkezett, bár későn érte el a hír a leendő hadjáratról, mégis gyorsan, Zágrábból majdnem délben indult útjára, de aznap már

³³ Markó szerint augusztus 4-én volt a gyülekező Petrinjában (MARKÓ 1942: 33). Az ellentmondás feloldható, hiszen a csapatok beérkezése több napig is eltarthatott.

napnyugtakor megérkezett Petrinjába, amely nyolc német mérföldnyire³⁴ volt, és aznap az esti őrég idején csatlakozott a sereghez, amely már pihenőre vonult. Gróf Rákóczi László is csatlakozott a bánhoz mint kísérő, mivel a sors római útjáról letérítette, amelyre azzal a szándékkal indult, hogy meglátogassa Itáliát, de nehogy gyávának tűnjön, elengedi közelgő sorsát, hogy első alkalommal katonai szolgálatra lépjen. Itt nagyon sok lelkes ember volt, így a végleges létszám egy közepes dandárt tett ki.

(*Kétezer ember a bán táborában.*) Az emberek egy része Sisaknál, egy része pedig Petrinjánál kelt át a Kupa folyón, majd nagy kanyart tett az úton, és megállt a lovak és igavonó marhák itatására alkalmas helyen. És akkor ott töltötték nemcsak az éjszakát, hanem a következő napból is több órát; miután étellel felfrissítették testüket, délelőtt lassan, lassú lépésekkel elindultak. Végül Kostajnicától megfelelő távolságra a sereg elhelyezésére alkalmas völgybe érkeztek; az éjszakát három táborban töltötték úgy, hogy a teljes gyalogság Patačić Péter, a bátor és serény ember – aki a bán küldöttje – vezetése alatt a városra néző Djed-hegy lábához vonult, azzal a szándékkal, hogy elzárja az ellenség útját, amikor elkezdődik a csata, mert a lovasság előlről, a gyalogság pedig hátulról érkezne a piactérre. Közben az éjszaka közepén egy szakasz katonát küldtek előre, hogy hajnalban csatába csalja az ellenséget. És ők halk léptekkel haladtak előre, betörték az ajtót, és biztonságban bementek az Una folyón felállított gabonamalomba. Ott találtak két törököt, aki sokáig ellenállt, embereink legyőzték, és fogolyként vitték őket Patačićhoz.

(*A közelgő csata nehézségei.*) Kettő dolog volt, amely nagyon megnehezítette a mieink sikerét: mindenekelőtt a többség azt gondolta, aligha fordulhat elő, hogy az ellenség ne tudjon arról, egy ekkora sereg az ő területükön tartózkodik kettő éjszakán és egy teljes napon át, emiatt féltek, hogy csapdába csalják őket, féltek, hogy a mieink rosszul járnak. Aztán valamivel hajnal előtt enyhe eső kezdett esni, ezért aggódtak, hogy nagyobb vihar fog lecsapni, mert az eget mindenfelől felhők takarták, fájdalom nyomasztotta őket ezért, mert attól tartottak, hogy az eső gátolni fogja a jó katonát a kötelesség teljesítésében, hiszen a katona is és a fegyvere is megázik.

És miközben Ráttkay György ezt sorolta a bánnak, ő visszautasította azzal, hogy a jó szerencsének is adni kell valamit (tréfásan saját jelmondatára utalva).³⁵

³⁴ 7500 m-rel számolhatjuk a német mérföldet.

³⁵ Zrínyi Miklós jelmondata volt: *Sors bona nihil aliud*; azaz: Jó szerencse, semmi más!

De az Isten jósága irántunk valóban sokat segített, úgyhogy az ellenség nem tudta meg a mieink érkezését, és az ég kegyelme, hogy nagyon kellemes idő következett, mert a felhő – bár az eső elállt – mégis megakadályozta a nyári nap melegét egész nap a katonák kedvére.

Az ellenség azonban már észrevette, hogy katonáink elfoglalták a malmot, s elvitték az embereit, bár ezt a völgyben a hajnali fényre váró lovasság még nem tudta. És nem tudni, milyen okok miatt borult minden furcsa csendbe: nem indultak szokásuk szerint a mieink üldözésére, ágyúval sem adtak egyetlen jelet sem.

A nap már tisztán szórta sugarait és mindenkinek elege volt az ellenség sokáig tartó hallgatásából, a bizonytalanok nem tudták, mit tegyenek. Ekkor a bán magához hívta Jurašint, útikalauzát, tanácskozott vele, és két századot küldött előre, amelynek az volt a feladata, hogy minden irányban mozogjon a legelőn, és állatokat vagy embereket fogjon el. A többiek pedig gyors léptekkel lesiettek a hegy lejtőjén, majd megálltak nyíltan szétbontakozva hosszú csatasorban, teljes kilátással Kostajnicára az Una és a gyönyörű szőlőkkel beültetett dombok közötti széles síkságon. A jelző ágyúlövés hallatán a vlachokkal keveredő törökök késlekedés nélkül kirohantak: a lovasok elfoglalták a síkságot, a gyalogosok pedig a jobbra vezető ösvényen elkezdtek behatolni a régi kiszáradt mederbe – amelyen át a Kostajnica patak az Unába ömlött –, hogy őket fedezve hosszú puskáikkal lesből csapjanak le a mieinkre.

De megakadályozták őket Zrínyi gróf német katonái, akik általában mint gyalogosok harcolnak, és a meder bejáratánál voltak felállítva, hogy megakadályozzák több ellenség bejutását, és fedezzék visszavonulásunkat oda, ahonnan a mieink jöttek. Miközben a síkságon szétszóródott török lovasok teljes létszámmal fedezték egymást, a német katonák siettek, hogy egyesítsék századaikat a mieinkkel.

És akkor a bán szabad katonáinak csapata is heves harcot vívott az ellenséggel, akik a jobb szárnyat tartották, hátul pedig a karlovaci század volt elhelyezve. Az ellenség elleni támadásainkban három karlovaci és Zrínyi katonái közül ketten estek el, akikre a mederben megbújt vlachok puskákkal lőttek, ketten pedig megsebesültek. Amúgy a közelharc idején a kétszer megismételt összecsapásban az ellenség nagy része elesett, többen fogságba estek, míg embereink közül senki nem sebesült meg. Visszatérve a csatából embereink lemészárolták az összes ellenséget, amelyről azt mondtuk, hogy a mederben rejtőzött.

A csata hevében az ellenség gyakori ágyúlövessel hívta magához a szomszédos várak csapatait, így hirdették ki Kostajnica elvesztését is, mivel a vár teljesen megsemmisült, és az ágyúk dörgése is könnyen hallható volt egészen Banja

Lukáig, de a mi területeinken is, több ezer lépés távolságig. Úgy ítélték meg, hogy az ellenséget már sok tekintetben kellőképpen megbüntették, ezért a bán visszatérni készült, és elrendelte, hogy a kürt visszavonulást jelezen.

(*A második ütközet az ellenséggel.*) Amikor a megfelelő időben gyalogságunk a folyó túloldaláról sűrű ködként ereszkedett le a Djed-hegyről, átkelt a hídon, és elfogta mindazokat, akik a síkságon tartózkodtak, és nézték lovasaink érkezését; a gyalogosok nagy kiáltozással és heves rohammal támadtak az ellenségre, így a közelben folyó Unába kényszerítették. Amikor embereink meghallották a kiáltozást, először azt hitték, hogy az ellenség ismét üldözi őket, és néhányan megfordultak, hogy meneküljenek. De mivel felismerték hadi jelzéseinket, az idillikus jelenetet együtt nézték végig, hiszen a törökök feje kacsaként úszott az Unán, majd hamarosan az örvény lerángatta őket. Ismert, hogy a víz legkevesebb 80-at nyelt el közülük. Mivel Omer aga, a várparancsnok, akit ők *dizdarnak*³⁶ hívtak, látta embereinek lemészárlását, megparancsolta, hogy mindenki vonuljon ki a várból, szörnyű halállal vagy örök száműzetéssel fenyegetve őket, hogy induljanak hadi népünk üldözésére, és minden erejükkel ismételjék meg a csatát.

És fenyegető hangon megesküdt, hogy aki nem hajlandó harcolni, a jövőben nem eszik a török császár kenyéréből. És ekkor az uralmuk alatt álló vlachok és keresztények, akiket „magyaroknak” neveztek el, ezt hallva úgy döntöttek, vagy meghalnak, vagy győznek, és szívesebben halnak hősiecs halált az ellenséggel való csatában, mint hogy becsület és fizetés nélkül éljenek, vagy a szegény ölje meg őket. Gyalogságunk az előzőleg kivívt győzelem miatt lelkesebbé vált, és nagy harci kedvvel támadt az új ellenségre, néhányat a halálba küldött, a többieket pedig a legszégyenletesebb menekülésre kényszerítette.

Embereink addig nem adták fel az üldözést, amíg el nem értek a vár kapujához, így a *dizdar*, akit megrendített a vár elvesztésétől való félelem, kénytelen volt felhúztatni a fahidat, amely az Una fölött a várba vezetett; sajátjaikat, akik menekülésben voltak, és megkíséreltek bejutni, nem engedték be, hagyták, hogy a mieink megöljék őket.

Mivel a vár szinte férfiak és védők nélkül maradt, asszonyok kicsi és nagyobb gyerekekkel, valamint azok, akik az utolsó percig kitartottak, úgy másztak fel a közeli hegyekre, mint a kecskék, miután látták sajátjaik lemészárlását a hídnál,

³⁶ A *dizdar* megfelleltethető a várnagynak. Feladata az adott erőd védelmének megszervezése és vezetése, az alárendelt csapatok irányítása volt. A *dizdar* azontúl, hogy katonai egységet vezényelt az erődben, az alatta vagy körülötte lévő településért is felelős volt, mert az erőd elsődleges célja a terület védelme volt.

a szomszédos völgyeket megtöltötték sírással és kiabálással, hogy tanúskodjanak a félelemről és a fájdalomról. A teljes piac és a város minden gond nélkül a zsákmányunk lehetett volna, sőt el is foglalhattuk volna, ha nem ellenkezett volna a császár akaratával, és ha a törökök, akik a szomszédos várakból érkeztek, belenyugodtak volna a helyzetbe.

(*A harmadik összetűzés az ellenséggel.*) Mivel a mieinknek elege volt a vérontásból, a csata befejeztével mindenki a Djed-hegy mentén haladó ösvényt követte, amelyet a csata során a gyalogság kitaposott. Eközben a szétszórt ellenség ismét egy csapatba gyűlt, düh és indulat fogta el, megesküdt Mohamed nevére, hogy csakis győztesként tér vissza, és utolsó századunk nyomait követte. Hamarosan felfigyeltek a mieink, amikor egy távoli dombon kettő lófarok (*lófarok = a törököknél a méltóság jele volt*) tűnt fel, a mieink nem siettek a meneküléssel, kiabáltak, hogy még ma megtapasztalják a kostajnicaiak, mi vár rájuk. Ugyanezeket a szavakat ismételte egy előkelő török is, aki ekkor közel ért a mieinkhez, hosszú bíbor öltönybe öltözve, körbeforgatta gesztenyebarna egyiptomi lovát. Érdekes dolog történt: Zrínyi gróf német katonája a török fenyegetőzést hallva nagyon ügyesen célzott, és hosszú puskájából adott le lövést, amellyel leszedte lováról, és tréfásan hozzátette: „Legjobb vitéz, most megtapasztalod mi lesz még ma.”

(*A negyedik összecsapás az ellenséggel.*) Amikor az ellenség egész csapata közel ért, és lovasságunk tíz csapatba rendeződött, látszott, hogy nem lesz elég idő utolsó századunk felzárkózására, a bán megparancsolta, hogy öt katona forduljon vissza. Miután visszafordultak, hevesen a szembejövő ellenségre támadtak, és ismét megöltek párat, néhányat foglyul ejtettek; a többieket szétkergették, és visszatértek a csapathoz. Az ellenség ismét megközelítette a mieinket, amikor az átkelésre várakoztak a Možvinac patakon, ahol kis hidat építettek, amelyen egyszerre csak két ember tudott átkelni. Időközben az ágyúdörgést hallva újabb törökök érkeztek Zrín várából, és előlről a mieinkre támadtak, ahol a foglyokat vezették a zsákmánnyal. De legnagyobb szégyenükre visszavonultak, hősiesen és bátran rájuk rontva elüldözte őket Ivanović György, Zrínyi egyik lovasa, aki rájuk támadva a bán nevét kiáltotta és segítségét kérte a bizonytalan támadásban; s ő tovább üldözte őket, az egyiket szökés közben elkapva magával hurcolta.

Ezután Ráttkay György visszaroht a bánhoz, aki Frangepán Györggyel az első csatasorban volt, figyelmeztette őt, hogy siessen, mert szemből az ellenség újabb csapata érkezett, és veszély fenyegeti a zsákmányt, és a mieink az ellenség gyűrűjében rekednek; az ellenséget már egyszer elkergették és visszaverték, de a mieink hiába szállnak ismét csatába, mert folyamatosan újabbak érkeznek.

(*Az ötödik, leghevesebb összecsapás az ellenséggel.*) És lám, ezekre a szavakra iszonyatos üvöltés szállt fel az ég felé; az ellenség saját nyelvén hangos csatakiáltásokkal irgalmas Istenét és Mohamedet szólította, és heves támadásban rohant a mieinkre, akik hátrébb helyezkedtek el, és bár volt már korábban is harc, ez különösen félelmetes és véres volt. Miközben a törökök szíve égett a haragtól és a kétségbeeséstől, fél órán át küzdöttek a mieink úgy, hogy gyalogos katonáink belefáradva a pihenés nélküli harcok hosszú erőfeszítéseibe nem vállalták a további harcot, és úgy tűnt, hogy semmilyen báni tekintély, azaz parancs nem tudja helytállásra kényszeríteni őket: ekkor a mieink keményen küzdöttek elöl és hátul, és egyik oldal sem tudott segítségére sietni a másiknak.

A bán észrevette ezt a problémát, és amikor a gyalogos katonák feladták volna a harcot, hirtelen leszállt lováról, és testvéreinek nevezve a katonákat hangosan biztatta őket, hogy ne essenek el csüggedt szívvel, és ne mocskolják be a győzelem szépségét, amelyet ma négyszer értek el, és bátor katonákhoz illően, bátran és becsülettel fejezzék be az örök emlékezetre méltó küzdelmet, dicsőséggel; ő is gyalog fog harcolni és a gyalogos katonákkal egy sorban akar vívni mint gyalogos, végül életét, halálát velük áldozza fel a vallásért és a hazáért.

Csodálatos elmondani, ahogy fellángolt szívük a csatáért, és senkit sem lehetett látni, aki akár a korábbi kimerítő harcra emlékezett volna, akár félt volna a jövőbeli veszélytől, és mint akik csak most kezdték a harcot, újult erővel vetették magukat a küzdelembe: így valóban sokat segített a nemes és nagylelkű katonai vezető példája. Négy emberünk halt meg ebben a harcban és több mint 60 török, de az ellenség továbbra sem adta föl.

És amikor a Nap már túljutott a zeniten, és a mieink még hosszú út előtt álltak, a bán egyesek tanácsa szerint ravaszság és ügyesség segítségével megszakította a harcot: miután megparancsolta az elöl lévő századoknak, hogy haladjanak előre, parancsot adott a gyalogságnak is, hogy a csata megszakításával sietve keljen át a hídon, időközben a híd túloldalára 30 német puskást helyeztek el, akiket két oldalra osztottak, és az út mellett rejtettek el. A törökök látva, hogy embereink feladják a harcot, és sietős lépésekkel elhagyják a csatát, azt gondolták, hogy a menekülés helyzetünk kilátástalansága miatt történt, és felfejlődve újult erővel követni kezdték őket. Amikor a német gyalogsághoz értek, csapdába estek, és azonnal nagyon sok emberüket elveszítették, így kénytelenek voltak feladni a csata további folytatását, és ismét vesztesként vonultak vissza. Azok, akik láncon függőórát hordtak nyakukban, észrevették, hogy a reggel kezdődött csata nyolc egész órán át tartott. És amikor véget ért, és a hidacsán a sok vérontás után

az utolsó katona is átjutott, vidáman érkeztek a késő esti órákban Petrinjébe, miközben ünnepi lövések dördültek a hatalmas erdőkben.

Ebben a csatában 250 ellenséget öltek meg, a hídnál ötven estek el az első sorból, ők ott is vannak eltemetve, társaik a sírdombra leszúrt kopjákkal adták meg nekik a tiszteletet. Egyiküket, akinek *Ćata* volt a beceneve, az ellenség írnoka volt, aki a keresztény foglyokkal mindig barbár kegyetlenséggel bánt, a mieink általános megelégedésére lefejezéssel végezték ki.

A törökök közül 38-an estek fogságba, köztük Muhamed Deli próféta, vallási vezető a pannóniai Temesvárról, aki Kostajnicát tartotta hazájának. Őt a bának adták ajándékba, hasonlóan, mint korábban apját, aki szerencsével került a bán apjához, amikor Kostajnica alatt fogságba esett.

Még kettő kanizsai is fogságba esett, akik közül az egyiket Kanizsáról küldték a hírrel, hogy a bán Muraközből elindult, azzal a szándékkal, hogy fegyverrel megtámadja a horvát vidéket. Sok volt a sebesült, akik sebeiktől legyengülve otthon haltak meg. Zsákmányként a mieink három elfogott kocsit, 17 lovat, 200 marhát nyertek, ezeket régi szokás szerint másnap Petrinjén osztották ki a katonáknak.

Ebben a csatában különösen két említésre méltó dolog történt: az egyik, hogy a lovasság nem rejtőzött el semmiféle lesben, hanem nyíltan Kostajnica felé fordult a nyílt mezőn; a másik, hogy amikor a mieink a várkapura rátörtek, mivel a hidat felemelték, az ellenség nehezen tartotta a helyet.

(A dizdar a pasánál lemond a várkapitányságról.) Mivel több szégyent, mint kárt okoztak neki, Omer aga, a dizdar váratlanul Banja Lukába utazott a pasához, Bosznia parancsnokához, lemondott a várról és a kapitányságról, és megerősítette minden hittel, hogy a jövőben nem fogja őrizni és vigyázni rá, hacsak a pasa ki nem javítja, és nem állít fel néhány kolubrinát, amely eddig nem volt, és nem erősíti meg a várat; amely teljesen tele van ennek a mészárlásnak és vereségnek az emlékével, amelyet Zrínyi okozott neki, és amelyhez hasonlót Mohamed katonái soha nem szenvedtek el azóta, hogy meghódították ezt a helyet. Bár magát a pasát is elöntötte a méreg, de megígérte, hízalgő szavakkal vigasztalva a dizdart, hogy kérését tiszteletben tartja, és nem késlekedik, hogy a kostajnicaiak biztonságos megmaradására vigyázzon, és végül nem kell sok idő a bosszúállásig, hogy a Zrínyi által okozott sérelmeket megtorolja; és egyelőre jó előjelekkel és szorgalmasan fog örködni a tartomány ügyei felett.

(Hasszán aga ismét megtámadja Kiskomáromot.) Zrínyi alig tért vissza Muraközbe, amikor a felderítők jelentették, hogy a kanizsai Hasszán aga, akit Zrínyi távolléte ösztökélt, meg akarta ismételni Kiskomárom ostromát. E célból

összegyűjtött a táborban egy közepes dandárt kanizsaiakból, berzenceiekből és segesdiekből, valamint a második táborba néhány kolubrinát hozott, ezek segítségével készült a hódításra. E helyen az illír származású, fáradhatatlan és bátor Pethő László parancsnokolt, erejét és szívét a várvédelemhez szükséges dolgok előkészítésre fordította.³⁷

Az ostrom első napján az ellenség megpróbált betörni, de nagy veszteséggel visszaverték, ezért a szomszédos falvakba vonult vissza, sebesült és halott katonáit magával hurcolva. Az éjszaka folyamán megtudta a vámszedőktől és a meghódolt falvak adófizető lakóitól, hogy Kiskomárom lakóinak segítségére érkezik teljes századokkal Batthyány Ádám gróf, a dunántúli területek parancsnoka és Zrínyi Miklós gróf. Ezért úgy döntött, hogy megvárja érkezésüket, és hajnalban váratlanul visszatért a vár falai alá, hogy ne érje többszörös veszteség, és az érkezőkkel együttesen vehesse fel a harcot, és elég ereje és ideje legyen a vár elfoglalására.

Ezért a törökök hajnalban előrehozták a kolubrinákat, és megkezdték a falak rombolását; amikor a katonáknak megadták a jelet a rohamra, elkezdődött a harc; habár nem olyan lelkesedéssel, mint egy nappal korábban, mintha kevésbé kedvező sorsot sejteneének. Aztán egy részük felgyújtotta a vár előterében lévő házakat és elhajtotta az állatokat. A mieink még emlékeztek a tegnapi, Isten segítségével elért győzelemre, így a férfiak tovább lőtték a kolubrinákkal és a puskákkal a támadókat, az asszonyok pedig kövekkel és forró vízzel okoztak nagy károkat az előrenyomuló ellenségnek. Másodsorra is visszavonult az ellenség, legyőzte a mieink ereje és hősiessége. Mindezt Hasszán aga jajgatása és ordítóása mellett, mert elvesztette jobb kezének alkarját, amelyet egy kolubrinából kilőtt ágyúgolyó tépett le, miként nagyon soknak az övéi közül, akik megbűnhődtek felvállalt vakmerőségükért.³⁸

³⁷ Pethő Lászlót 1648-ban nevezték ki az erősség parancsnokának.

³⁸ Hasszán kanizsai pasa vezetésével 1651. augusztus 15-én 6000–7000 török harcos támadta meg Kiskomáromot. A támadásban a kanizsai pasán kívül hét bég vett részt az embereivel. A sikertelen támadásban a törökök jelentős veszteségeket szenvedtek. Kanizsán 113 főt, Berzencén egy agával együtt 24 főt, Segesden szintén egy agával együtt 17 főt temettek el. Az elesettek között több tiszt is volt, így Hasszán aga mellett egy szigetvári és egy koppányi aga. Rajtuk kívül az ostromlott vár alatt 53 testet szedtek össze, de a magyarok információi szerint nem volt olyan török végvár, ahova sebesülteket és holttesteket ne vittek volna. SZVITEK 2008: 62.

(*A sebesült Hasszán aga halála.*) Ezért, miután felhagyott a meggondolatlanul kezdett ostrommal, és legalább 1000 emberét elveszítette anélkül, hogy bármit elért volna, és köztük kapitányok és alacsonyabb tisztek voltak néhány ismert névvel, Hasszán aga visszatért Kanizsára, ezért a többiek erős gyűlölettel és haraggal viszonyultak hozzá. Kicsit később meghalt, mert sebesülése súlyosbodott, és a sebész gyógyszerei sem segítettek, egyébként sajátjai is megfojtották volna, ami kegyetlen, de a törököknél megszokott haláleset egy rosszul sikerült hadjárat miatt, ha nem ragadta volna el egy méltóbb halál.

(*A mieink megkezdik Segesd ostromát.*) Amikor az ellenség megkezdte a háborút, a mieink úgy vélték, hogy „vissza kell adni a kölcsönt”. Ezért gróf Puchheim János Kristóf komáromi kapitány és a császári hadak parancsnoka (akit most „tábori marsallnak” hívnak) és a Haditanács alelnöke, aki éppoly kiváló ember hivatali palástban, mint hadi öltözetben, aki a korábbi háborúkban bátorságáról és a legpompásabb győzelmekről volt híres, Zrínyi és Batthyány gróffal indult Segesd ostromára, amely Pannónia egyik legnagyobb városa volt, miután egyesítették csapataikat, amelyekben majdnem 7000 ember gyűlt össze.

A hely az illír Segestica sziget lakóiról kapta nevét, mivel egykor a dákok támadásai elűzték őket, így hazát váltottak, és Pannóniába költöztek. Ferdinánd saját elhatározásából Puchheim grófnak levelet küldött gyors lovakkal, és azt kérte tőle, ha az ellenség megszegi a fegyverszüneti tárgyalásokat, és megsérti az általuk megkötött békeszerződést, valamint elfoglalja Kiskomáromot, ő azonnal szerezze vissza a rendelkezésére álló erővel. Ha azonban azt tapasztalja, hogy az ostrom során a vár jelentős sérüléseket szenvedett, siessen annak mielőbbi javítására, mindazonáltal a törökök támadását, bármilyen váratlan és súlyos veszteségeket is okozott, nem szabad megtorolni, sem mezei ütközetrel, sem valamilyen erősség elfoglalásával, főleg azt ne engedje, hogy egy erős vagy megerősített hely elhúzódo ostroma miatt nagyszámú katonát elveszítsenek.

És így azoktól, akikről beszéltünk, Segesd felé utazás közben Puchheim gróf megtudta, hogy az ellenség mit csinált Kiskomáromban – csak felégette a vár előtti házakat és az állatokat elterelte, és nem csinált semmi olyat, ami nagyobb erőfeszítést igényelne –, így visszafordult Kiskomáromba, amíg Zrínyi lázas volt, a katonák többnyire kocsival szállították. Miután Puchheim helyreállította azt, amit a török erőszakkal lerombolt, mindenki visszatért a sajátjához.³⁹

³⁹ Markó Árpád szerint: „A kostajnicai győzelem után Zrínyi nem sokáig pihenhetett. Hassán kanizsai aga kieszközölte a budai pasától azt, hogy a Kanizsa közelében fekvő kiskomáromi végvárat, amelyet Pethő László vitézül védett, megtámadja. Zrínyi a felmentő sereggel

A császár levélben dicsérte Puchheimet és Zrínyit, mert serényen, egyedülálló gyorsasággal végezték el a munkát, és a végén figyelmeztette őket, hogy a mieink maradjanak békén és csendben, hogy az ellenség megnyugodjon; másrésztől amennyiben a törökök továbbra is gögösen viselkednének, és így próbálnak előnyhöz jutni, akkor ennek a helyzetnek a megoldását Puchheim és Zrínyi ítéletére és megfontoltságára bízta.

Míg a barbárok mindezeket a vereségeket Európában elszenvedték, Ázsiában is kisebb kárt szenvedtek, mert a szpáhik – akiket nemeseknek vagy földek és falvak birtokosainak neveznek, jogos gyűlölettel a janicsárok iránt – fel akarták lázítani a lakosságot; amit sem a nagyvezír tanácsa, sem a díván, sem a birodalom hírneve nem tudott lecsillapítani, ezért mindenkit meglehetősen félelem fogott el, mert féltek, hogy elveszítik hatalmukat.

(Az első vezír levélben feddi meg a kanizsaiakat.) Ezért levelet írtak Konstantinápolyból a kanizsaiaknak, akik készek voltak a háborúskodás megújítására, de a levelet Zrínyi gróf katonái – akik Légrádból indultak szerencsét próbálni – elfogták a (futár) altiszttel együtt. A levelet Zrínyi grófhhoz vitték, ennek a következő volt a tartalma:

„Az első nagyvezír üdvözlí a kanizsaiakat. Csodálkoztunk azokon a vakmerőségeken, amelyeket az elmúlt időkben elkövettek. Amennyiben tovább fokoztatok ezt egymás után, tudjátok, hogy a fejetekkel fogtok felelni. Hát nem tudjátok, hogy a lengyelek nagy öldöklésben megsemmisítették a tatárokat, és ők nagy háborút kezdtek ellenünk, és Ázsiában nagy veszély alakult ki a janicsárok és a szpáhik nagyon éles küzdelméből, s ezt semmilyen parancs nem tudja megállítani? De más térségekből sem kapunk jó híreket: valóban nincs itt az ideje a kevélységnek.”

Ezekkel a rövid és ingerült sorokkal az Oszmán Birodalom nyomorúságos és zűrzavaros helyzetére célzott a barbár levélíró; ilyen kedvező alkalom kínálkozván

idejében a helyszínére érkezett és Hassán csapatát súlyos veszteséggel elkergette Kiskomárom alól. Mivel a törökök e támadásukra ágyúkat is vittek magukkal, és ezzel nyíltan megszegték a bécsi udvarral kötött béke feltételeit, az udvari haditanács kénytelen volt feleletül Puchheim tábornok vezetésével Segesd megszállására csapatot küldeni. Az expedícióban Zrínyi is részt vett, mivel azonban a szultán a kiskomáromi támadást mentegető és újabb békét kínáló követe ekkor már Bécsbe érkezett, Puchheimnek be kellett szüntetni a harcot.” MARKÓ 1942: 33–34.

nincs, aki ne látná, hogy a keresztény fejedelmek, kölcsönös gyűlölködésüket félretéve és erejüket egyesítve, alkalmas időben kísérelhetnék meg a török kiűzését és a kereszténység ügyének előmozdítását: ámde ők kárhozatos tébolytól hajtva egymás ellen örökös kegyetlen háborút viselnek, s nyilvánvalóan nem törődnek a szomszédos Pannónia és Illíria üdvével és megtartásával; s oly hosszan folytatják esztelenségüket, míg majd – miután a török leveri maradék országainak lázongását – maguk is ki lesznek téve a barbár fegyverek erőszakos pusztításának, s a gyalázattól való nagy szégyentől és a kegyesség erényétől vezettetve vagy felvállalják az elkerülhetetlen háborút, vagy pedig bele kell törődniük, hogy népeikkel és országaikkal együtt maguk is a miénkhez hasonló romlás és pusztulás élébe nézzenek.

A keresztények győzelmeitől megrettent törökök minden boszniai erejüket az ottani helyzetük javítására fordították, így mivel a közelmúltban Kostajnicában keletkezett kár, ezért ezt nagyobbra és erősebbre építették, és sáncokat emeltek és kolubrinákat helyeztek el, kijavítva a régi romos építményt. Saját ügyeikkel voltak elfoglalva, és a mi váratlan támadásunktól tartva továbbra is együtt tartották csapataikat, de a mieinknek sokszor megremegett a szíve attól a gyakori és igaz hírtől, hogy a törökök nagyon keményen elhatározták, vagy feldúlják a Száva és az Una közötti széles és termékeny turopoljai síkságot, vagy elfoglalják, és eljutnak Petrinjéig. A boszniai pasa megbízható hírnököktől megtudta, hogy a bán szlavóniai csapatai, Walter Leslie – e térség parancsnoka – érkezésével, aki 1000 katonával jött Petrinjébe, létszámban megerősödtek, és a napokban Horvátországból Frangepán Farkastól még hasonló nagyságú erős csapatok érkeznek. Ekkor a pasa először is igaz értékeléssel felmérte csapataink jelentős erejét, harcban való jártasságát és küzdeni akarását, de leginkább a jelenlegi bán nevét, aki erős és szerencsés volt a harcban, és nagyon megijedt a sors szerencsétlen csapásaitól, amelyek ebben az évben érték a törököket, és amikor már minden készen állt, és úgy tűnt, alig lehet visszafogni a harcosok karját, amelyben a győzelem fegyverét tartották, úgy döntött, eláll szándékától, és mindkét fél pihenőre vonult, mert közeledett a tél, és főleg azért, mert az őszi esőktől megemelkedett az Una vize, amelyen a nyári melegben sok helyen át lehetett gyalogolni.

(Az egész mű *epilógusa*.) Íme, apostoli király, ez volt az, amit Draskovich mint bán javaslatára kezdtem el írni, és az ő nádori ösztönzésére tudtam befejezni. Most, miután a Magasságos jóvoltából befejeztem ezt a munkát, amelyben a fáradt lapok gyakran sápadt és romlott arcot mutattak, kegyelmes kezeidbe adom: bizonyára két

éven át panaszkodott a sötétségre, amelyet a gyertyafény mellett műveim között eldugva szenvedett el, hatalmas vágyakozással a nyilvánosság fényére.

De alkalmazkodni kell az időhöz. Itt az elmúlt évek jelennek meg, hogy az igazság keresését csillapítsák vagy serkentsék, a többit majd nagyobb szorgalommal adom tovább életem végéig (amennyiben tudom, hogy ezek az első tetszetek az olvasónak). Draskovich parancsának érdeme, amit írok, de az irántad érzett tisztelem és szeretetem érdeme is (mert félelemmel szeretünk téged) az, hogy írok neked, hogy bátorítsam szeretetedet az illír tartományok gondozására.

Nem azért, mert azt hinném, hogy nem szereted őket, Te, akinek szabad, hogy szeresd a sajátjaidat, mint a szüleidet, és a tiednek, hogy szeressenek téged, mint a fiaid, mivel tudod, hogy akit nem vesz körül a sajátja iránti szeretet, az félelemmel veszi körül magát, és hogy az erőszak erőszakot szül, a szeretet pedig szeretetet ébreszt, ha már mint Isten leszel jelen, és védelmező, akkor már messziről észreveszed, hogy elutasítottak vagyunk. Befejezem, apostoli király, megmutatva és meghagyva királyi felségednek őseim emlékét, valamint engem is, királyi felség; azt akarom, hogy boldogan éljen és sikeresen vezessen ennyi királyságot és tartományt. Végezetül, emlékünktől mindig virágozzon és ragyogjon utódaink körében!

(Fordította: Kővágó Károly)

FELHASZNÁLT IRODALOM

- ÁGOSTON Gábor (1992): Párhuzamok és eltérések az oszmán és az európai tűzéség fejlődésében a 15–17. században. *Történelmi Szemle*, 34(3–4), 173–198.
- BENE Sándor (2004): *Egy kanonok három királysága. Ráttkay György horvát históriája*. Budapest: Argumentum. Online: <https://mek.oszk.hu/04600/04674/html/egykanonok0001.html>
- BENE Sándor (2014): A vadász és Viola. (Zrínyi Miklós első házassága). *Irodalmi Magazin*, 2(4), 40–43.
- Catholic-Hierarchy [é. n.]: *Archdiocese of Zagreb*. Online: <https://catholic-hierarchy.org/diocese/dzag.html>
- JEKI Gabriella (2022): A békeszerződés, ami a harmincéves háború végét jelentette. *National Geographic*, 2022. október 24.
- KÁDÁR Zsófia (2018): A soproni jezsuita kollégium működésének első szakasza (1636–1671). *Soproni Szemle*, 72(2), 147–186.
- KINCSES Katalin Mária (2017): Báni tisztség és katonai szerepvállalás, 1646–1648. In BENE Sándor et al. (szerk.): *Határok fölött. Tanulmányok a költő, katona, államférfi Zrínyi Miklósról*. Budapest: MTA Bölcsészettudományi Kutatóközpont, 207–224.

- KOLTAI András [é. n.]: *Klarissza rend.* Online: <https://szerzetes.hypotheses.org/noi-rendek/klarissza>
- KORADE, M. (1995): Martin Bogdan. In MIROŠEVIĆ, Franko (szerk.): *Zagrebački biskupi i nadbiskupi.* Zagreb: Školska knjiga, 327–331.
- MARKÓ Árpád (1942): *Gróf Zrínyi Miklós.* Budapest: Magyar Szemle Társaság.
- Mohacsi-csata.hu (2013): 1657 – Mikulich Sándor története (2013). *Mohacsi-csata.hu*, 2013. május 19. Online: <https://mohacsi-csata.hu/index.php?q=content/1657-mikulich-s%C3%A1ndor-t%C3%B6rt%C3%A9nete>
- NAGY Iván [é. n.]: *Magyarország családai IX. Pálffy család. (Erdődi, gróf és herceg.)* Online: <https://arcanum.com/hu/online-kiadvanyok/Nagyivan-nagy-ivan-magyarorszag-csaladai-1/kilencedik-kotet-796B/palffy-csalad-erdodi-grof-es-herceg-7A8D/>
- PÁLFFY Géza (2017): Magyarország harmadik koronázóvárosa. Pozsony nagy korszaka. *Rubicon*, 28(1–2), 17–23.
- RATTKAY, Juraj (2001): *Spomen na kraljeve i banove Kraljevstva Dalmacije, Hrvatske i Slavonije.* Zagreb: Hrvatski institut za povijest, 279–307.
- RÁTTKAY György (1772): *Memoria regum et banorum Dalmatiae, Croatiae et Sclavoniae.* Wien: Josephus von Kurzböck.
- SZÉCHY Károly (1896): *Gróf Zrínyi Miklós 1620–1664 I.* Budapest: Magyar Történelmi Társulat.
- SZVITEK Róbert József (2008): *Kiskomárom végvár szerepe a dél-dunántúli védelmi rendszerben.* Doktori (PhD-) disszertáció. Budapest: Eötvös Loránd Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar Történelemtudományi Doktori Iskola.
- TARJÁN M. Tamás [é. n.]: Zsigmond elzalogosítja a szepesi városokat. *Rubicon Online.* Online: <https://rubicon.hu/kalendarium/1412-november-8-zsigmond-elzalogositja-a-szepesi-varosokat>
- TUSOR Péter (2014): *Nemzeti zsinat, 1648. Katolikus zsinatok és nagygyűlések Magyarországon a 16–20. században.* Pécs: Pécsi Egyháztörténeti Intézet.
- TUSOR Péter (2015): A primás, a bán és a bécsi udvar (1663–1664). *Történelmi Szemle*, 57(2), 219–250.
- TÜSKÉS Gábor (2000): A római zarándoklatok és a szentévek. *Vigilia*, 65(2), 82–91.
- Wikipedia [é. n.]: *Kandiai háború.* Online: <https://w.wiki/BA4e>
- ZRÍNYI Miklós (2003): *Zrínyi Miklós összes művei.* Budapest: Kortárs.

A KÖTET SZERZŐI

BALLA TIBOR ezredes; kutatóprofesszor, Nemzeti Közzolgálati Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar Katonai Vezetéstudományi Tanszék; az MTA doktora

HAMZA EMIL igazságügyi fegyverszakértő

HAUSNER GÁBOR ny. alezredes

KÁLLAI ATTILA alezredes; egyetemi docens, Nemzeti Közzolgálati Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar Műveleti Támogató Tanszék

NÉMETH ANDRÁS alezredes; egyetemi docens, tanszékvezető, Nemzeti Közzolgálati Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar Elektronikai Hadviselés Tanszék

NÉMETH BALÁZS egyetemi oktató, Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

NÉGYESI LAJOS ezredes; egyetemi docens, Nemzeti Közzolgálati Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar Hadtörténelmi, Filozófiai és Kultúrtörténeti Tanszék

PADÁNYI JÓZSEF ny. mk. vezérőrnagy; egyetemi tanár, Nemzeti Közzolgálati Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar; vezető, NKE HHK Katonai Műszaki Doktori Iskola; az MTA doktora

HARALD PÖCHER az osztrák hadsereg nyugalmazott vezérőrnagya; a Nemzeti Közzolgálati Egyetem díszdoktora

SZABÓ ANDRÁS százados; tanársegéd, Nemzeti Közzolgálati Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar Elektronikai Hadviselés Tanszék

A Ludovika-történeti Kutatóműhely tagjai nem áltatják magukat azzal, hogy történelmet írnak, de büszkék arra, ha új gondolatokat, új megközelítést adhatnak hozzá a Zrínyi családdal kapcsolatos kutatásokhoz. Az elmúlt tizenöt év nyolcadik könyve ez a kötet, amely a Kutatóműhely közreműködésével készült. Ebben olyan tanulmányokkal jelentkezünk, amelyek okot adnak erre a büszkeségre.

Rövid indoklás a címkalkotásra. A *Syrena és a csatahajó* több síkon is áthallásos a mi megközelítésünkben. A cím egyrészt tisztelettel utal Kovács Sándor Iván – a nemrég elhunyt legendás Zrínyi-kutató, akinek egyik szerkesztőnk, Hausner Gábor a tanítványa volt – *A „Syrena” és a szobor* (Pécs, 1993) címen megjelent kötetére, amely a szerzőnek a Zrínyi-témájú képzőművészeti alkotásokról (keletkezésükről, jelképeikről stb.) írt tanulmányait, esszéit tartalmazza. Másrészt a *Syrena és a hajó* képzete már Zrínyi Miklósnál és testvérénél, Péternél is együtt fordul elő: az *Adriai tengernek Syrenaia Groff Zrini Miklos* című kötet (Bécs, 1651) metszetes címlapja egy hajót ábrázol páncélos vitézzel, a horvát Zrínyi Péter-féle fordítás (*Adrianszkoga mora Syrena*, Velence, 1660) díszcímlapján pedig egy hadigálya (csatahajó) látható. E két szimbolikus ábrázolás jelentéstartalmát a Zrínyi-szakirodalom számos írása traktálta, kötetünk egyik tanulmánya ezek sorához csatlakozik, egy új, szenzációszámba menő ikonográfiai felfedezést is bevonva az értelmezésbe. Végül, de nem utolsósorban a Monarchia haditengerészetében két hadihajó is viselte a *Zrínyi* nevet, a 19. század vérvivataros időszakában, amelyre egyik tanulmányunk is utal.

Nem tekintjük zárókötetnek ezt a könyvet, hiszen számos tervünk még megvalósításra vár. A Ludovika-történeti Kutatóműhely tagjainak elszántsága és kohéziója kikezdehetetlen, gondolataink szabadon szárnyalnak, tapasztalataink pedig erős alapot adnak mindehhez.

Részlet Padányi József előszavából



9 789636 531805