

Alexandru Pop

TŰZTŐL VÉDETT FÉSZEK

Gondolatok a váradi vár löporgyártó műhelyéről
és fegyvertáráról a 17. században,
egészen a török hódoltságig (1660)



Alexandru Pop

TÚZTÓL VÉDETT FÉSZEK

Gondolatok a váradi vár lőporgyártó műhelyéről és fegyvertáráról
a 17. században, egészen a török hódoltságig (1660)

Alexandru Pop

TÚZTŐL VÉDETT FÉSZEK

Gondolatok a váradi vár lőporgyártó műhelyéről
és fegyvertáráról a 17. században,
egészen a török hódoltságig (1660)



Partiumi és Bánsági Műemlékvédő és Emlékhely Társaság
Varadinum Script Kiadó
Nagyvárad, 2020

A sorozatot szerkeszti:
DUKRÉT GÉZA

Fordította:
MAKAI ZOLTÁN és PÉTER I. ZOLTÁN

Szöveggondozás:
DARABONT ÉVA

Fedőlapon: A fejedelmi palota délkeleti szárnyának (C épület) külső homlokzata.
Balra a Királyfia-bástyának megfelelő, délkeleti palotabástya, a korábbi
lőporraktár helyszíne. (Fotó: A. P., 2016)

Hátlapon: Ágyúgolyók és gránáttöredékek a nagyváradi vár ásatásaiból.
A Nagyváradi Városi Múzeum állandó kiállítása.

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României
POP, ALEXANDRU

Tűztől védett fészek: gondolatok a váradi vár lőporgyártó
műhelyéről és fegyvertáráról a 17. században, egészen a török
hódoltságig (1660) / Alexandru Pop. – Oradea: Varadinum Script,
2020

ISBN 978-606-8307-97-8

94

Készült a Proenerg Kft. támogatásával.



Készült a nagyváradi LITERA PRINT nyomdában.

Tel.: 0732-115.445; e-mail: literaprint@gmail.com

ELŐSZÓ

Több munkám abból az elgondolásból született, hogy nem voltam megelégedve a közösséget érintő problémák általános megítélésével. Úgy gondoltam, hogy a kollektív szemléleten és hiedelmen túl létezhet a valósághoz közelebb álló helyzet. Itt gondolok például az alkimisták tevékenységére, illetve azok megítélésére. Ugyanígy szembesültem a reneszánsz utáni váradi vár megítélésével. Jelen összeállítás megpróbálja felidézni a vár történetének néhány olyan részletét, melyek eltérnek az általános vélekedésektől, és amelyeket a történészek kevésbé kutattak.

A 17. században különböző okok miatt fokozatosan nőtt a török nyomás a Körösök vidékén és a Partium egyes területein. A végső cél Várad elfoglalása és meghódítása volt. Az 1660. július 15-i támadás után a hét hétig tartó ostrom alatt a vár több drámai helyzetet élt meg. A történészek és a krónikások szerint két lényeges ok vezetett a vár elestéhez. Az egyik ok a várat körülölelő védőárkok vizének az elvezetése, a másik pedig a lőportorony mindent elpusztító felrobbanása. Ezek az állítások szerintem nem voltak eléggé elmélyülten kutatva. Mindkét tényezőnek a műszaki és főleg emberi oldala igényel mélyebb kutatást.

Ami a vár vízrendszerét illeti, úgy gondolom, hogy ez már tisztázva van, ellenben a lőporraktár, azaz a lőportorony robbanását kevésbé vagy felületesen kutatták a későbbi korok történészei, holott ez a katasztrófa döntően befolyásolta a vár feladását. Szalárdi János krónikás eléggé hitelesen írja le ezt az eseményt, amelyet szerinte maguk a védők idéztek elő, bár egyes részletek eléggé zavarosak a leírásában.

Jelen munkámban igyekeztem minél részletesebben foglalkozni ezzel a kedvezőtlen eseménnyel, mivel a jelenkor történelmi szemlélete igaztalanul hiányos fényt igyekszik vetni azokra, akik a török ostrom idején védték a várat.

Kiindulópontként az 1632-ben készült katonai leltárt választottam, amely magába foglalja a lőporgyártó műhelyt és a vár lőszertárát is. Úgy gondolom, hogy az eredeti dokumentumra még ráfér egy alapos szakértői vizsgálat.

Nem hagyhatom szó nélkül azt a tényt sem, hogy a források felkutatása még sok nehézséggel jár. Így például Nagyvárad jeles könyvtáraiban a kutató nem találja meg azokat az értékes könyveket, amelyek bemutatják a váradi vár történetét. Csak egy párat említek:

- *Varadinum. Várad vára*. Két kötet, szerzője Balogh Jolán,
- *Erdély története 1608-1665*, szerzője Georg Kraus,
- *Nagy-Várad Várának története* Scholtz Béla tollából.

Végül meg kell említenem a Nagyvárad Katonai Múzeumot, amely nagyon sok értékes anyaggal segíti megismertetni városunkat, viszont nem hasznosítja kellő mértékben a rendelkezésére álló gazdag állományt, így például a váradi vár katonai történelmére vonatkozót, és nem bocsátja a kutatók rendelkezésére a szakkiadványok egy részét.

A szerző

I. ISMERJÜK MEG A LŐPORGYÁRTÁST ÉS A FEGYVERTÁRAT

Nagyon sokáig a lőporgyártó műhely és a lőszerraktár fogalmát összekeverték. A 16-17. századokban lőszer alatt csak a feketelőport (puskapor) értették, beleszámítva viszont a lövegeket, bombákat, gránátokat és golyókat is. A feketelőpor gyártása esetében a kezdetektől két tevékenységet különböztettek meg: a feketelőpor tulajdonképpeni gyártását, amely egy igen veszélyes folyamat, mert mindvégig fennáll a robbanás veszélye, valamint a feketelőpor raktározását, amely kisebb kockázattal járt. Emiatt kötelezőleg a feketelőpor-lerakatot a lőporgyártó műhelytől távol helyezték el. Összeállításomban is külön jelenik meg a váradi várban található lőporgyártó műhely és a lőpor-lerakat.

Valamelyest hasonló a helyzet a fegyvertár szó esetében is, amely három fogalmat takar: gyártó műhelyek, karbantartó és javító műhelyek, majd lerakatok. A mi esetünkben is külön fogjuk tárgyalni a fegyvergyártó, javító és karbantartó műhelyeket és a lerakatokat. Elkülönítjük, ha nehéz fegyverekről (ágyúk) vagy könnyű fegyverekről (puskák stb.) van szó. Annak dacára, hogy a felszereléshez tartoznak, külön tárgyaljuk a lőszerlerakatot - ágyúgolyók, bombák, lövegek stb. - és a fegyverzetlerakatot. Ez olvasható az 1632-ben készült leltárban (Alsó Czeytház) is. A legveszélyesebb a lőporgyártó műhely, míg a többiek kevésbé veszélyesek. A fegyverzetlerakat a legkevésbé veszélyes. Így a lőporgyártó műhely a veszélyességi jegyzék élén szerepelt. Ezért szükséges röviden áttekinteni a feketelőpor gyártási folyamatát és az akkor használt nyersanyagokat.

A feketelőpor vagy puszkapor egy homogén keverék, amelynek három komponense van: salétrom (kálium-nitrát), szén, amely megadja a lőpor fekete színét, és kén. E három komponens keverékét, ha meggyújtjuk, felrobban. A puszkaport Európában már a 14. században ismerték. Az égési folyamat a salétromban lévő oxigénnek köszönhető. Ekkor a por átalakul gázneművé, és nitrogén, illetve szén-dioxid képződik. Szilárd anyagok is képződnek, mégpedig szulfátok, illetve kálium-karbonát. Meggyújtva égése olyan heves, hogy hirtelen igen nagy mennyiségű gáz keletkezik. Mivel a gáznak sokkal nagyobb a térfogata, mint a szilárd halmazállapotú anyagé, a nagyobb térfogat elfoglalására irányuló kiterjedése következtében zárt térben igen nagy nyomást gyakorol a csövet elzáró lövedékre. A nyomás elérheti a 3 ezer atmoszférát, amely így kirepíti a lövedéket.

A lőpor szobahőmérsékleten stabil, de óvni kell a nedveségtől. Ütés által vagy egy szikra hatására begyullad, és 270–320 Celsius-fokon ég. Ezért igen veszélyes a gyártása és a kezelése. Ezzel kapcsolatban C. D. Nenițescu a *Chimie generală* című könyvében a következőket írja: „Egy lőpornak igen alacsony égési vagy robbanási sebessége kell legyen. A legjobb eredményt akkor érjük el, amikor a gáz csak lassan szabadul fel, és az égés is akkor fejeződik be, amikor a lövedék elhagyja a tűz száját. Ha az energia rövid idő alatt szabadul fel, az már nem használható fel optimálisan a lövedék kilövésére, és csak a csövet teszi tönkre.” (Editura Tehnică, București, 1963, 470–471. p.)

Éppen ezért nemcsak a lőpor három összetevőjének (salétrom, szén és kén) az arányát kell betartani az ágyúnak, illetve a könnyű fegyvereknek szánt lőpor esetében, hanem a szemcsézet nagyságára is gondot kell fordítani. Nagyobb szemcsézetűt a nagy kaliberűeknél, közepes szemcsézetűt az alacsonyabb kaliberűeknél, a kis szemcsézetűt (0,6–1,2 mm) muskétáknál, míg a 0,1–0,25 mm szemcsézetűt pisztolynál kell használni.

A lőporgyártás technológiai folyamatában felhasznált nyersanyagok relatív szigorú minőségű feltételeknek kellett hogy megfeleljenek. Vegyük sorba ezeket.

A **salétrom**, régebbi nevén légsavas haméleg, nem más, mint kálium-nitrát, amely felbomolva biztosítja az oxigént a szénnek és a kénnek. Ugyanis levegő hiánya miatt csak így ég el a szén és a kén. A salétrom előkészítése terén a legfontosabb biztosítani annak tisztaságát. Minél tisztább port kell előállítani, idegen sók (kálium-klorid, nátrium) nélkül.

Miután a puskapor elterjedt Európában (15. század), a természetes salétromot Indiából, Kínából importálták, majd később Chiléből és Peruból, ahol kisebb mennyiségben voltak fellelhetők. Egy másik eljárás keretében a trágyát mésszel kezelték, hogy az rothadással nitríté alakuljon. Az így nyert folyadék hamuval keverve helyi salétromforrásnak felelt meg. Valószínűleg Erdélyben is használták ezt a metódust.

Meg kell jegyezni, hogy a salétrom higroszkopikus, magába szívja a levegő nedvességét, és kis golyócskák formájában tömörül. A salétromkristályok és -golyócskák őrlése szárazmalmokban történt, megfelelő biztonsági keretek között.

A **fasznet** a puhafák (akác, mogyoró, gesztenye, hárs) száraz lepárlásával (desztillálással) kb. 300 Celsius-fokon állították elő. Mivel a faszén gyulladási pontja szintén 300 Celsius-fok körül van, fennáll a lehetősége az öngyulladásnak. Az így begyulladt faszén láng nélkül tovább ég. Az égéstermék nagyon kevés hamut tartalmaz (kb. 1%). A szenet meg kellett őrlni igen finom porrá, és a robbanás elkerülése végett el kellett különíteni. Erre azért volt szükség, mert a finom szénpor, ha levegővel keveredik, öngyulladással meggyullad.

A faszén beszerzése Erdélyben nem jelentett problémát. Ugyanis az akkori idők hozzáértő emberei nagyon sok szénégető telepet működtettek.

A **kén** nagyon könnyen ég levegőben vagy oxigén jelenlétében. Kékes lánggal ég, és kéndioxidá alakul át. Így nagyon megfelel a puskaporgyártásnak és tűzsereszeti felhasználásnak. Mivel olvadáspontja elég alacsony (kb. 112 Celsius-fok), a kén előállítása viszonylag könnyű folyamat. A vulkáni eredetű természetes kőzetek melegítésével állították elő a ként. Viszont

csak a retortákban megtisztított, lepárlással készült terméket lehetett felhasználni a puskapor gyártására. Ez a termék a hűtőkamarák falára lerakódott kénvirág volt, amely savas szennyeződést is tartalmazott.

A külföldről behozott kénterméket először meg kellett őrölni, és különleges körülmények között elkészíteni. Erre azért volt szükség, mert a meggyulladt kén égési terméke, a kén-dioxid nagyon veszélyes, sőt mérgező volt.

Ami pedig a feketelőpor alkotóelemeinek az adagolását illeti, a 16-17. század ajánlásai nem nagyon különböztek egymástól. Megkülönböztették az eltérő méretű ágyúk, muskéták, könnyű fegyverek és más fegyvereknél használt lőporokat.

Tájékoztatás végett az arányok a következők voltak:

| | Salétrom | Faszén | Kén |
|---------------------|----------|--------|-----|
| - nehéz fegyverek | 3 | 2 | 1 |
| - közepes fegyverek | 10 | 3 | 2 |
| - könnyű fegyverek | 10 | 1 | 1 |

Az összes fegyvernemekre érvényes átlagos értékek a következők voltak:

- salétrom 74-75%,
- faszén 10-15%,
- kén 10-16%

Általában a szén és a kén aránya megegyezett, vagy kissé a szén javára hajlott. Viszont a salétrom, amely az oxigént biztosította, 5-10-szer nagyobb volt. A kis kaliberűek, amelyek működésének az alapja a robbanás volt, több salétromot igényeltek, mint az ágyúgolyók kilövésére használt lőporok.

A puskaporgyártás folyamata nagyon sok egymás után következő, vagy párhuzamos műveletet igényel. Kezdve az őrléssel, majd az összetevők keverése, szemcsézése, mosása, simítása, szárítása, válogatása és végezetül a csomagolása. Mindegyik

művelet vagy egyes állapotok, bár fizikai-mechanikai jellegük volt, magukban hordozták veszélyes vegyi folyamatok elindítását, amelyek a robbanáshoz vezethetnek.

A morzsolást forgó fahordókban végezték, amelyekben fagyolók voltak, vagy bronzból készült golyókat használtak, azért, hogy elkerüljék a szikrák képződését. A szénpor öngyulladás miatt mégis többször is baleset történt. Ezért a biztonság érdekében több alkalommal is csak kettesével végezték el a morzsolást. Például szenet morzsoltak kénnel, amely folyamat kevésbé volt gyúlékony, mint a szén egyedi morzsolása. Úgy-szintén salétromot morzsoltak a szén egy részével, majd ezt a keveréket légmentesen őrizték. Lehetőség volt még három termék együttes morzsolására a malomhoz hasonló hordókban, fagyolók segítségével, száraz körülmények között. Morzsolást végeztek még portörő rudakkal felszerelt malmokkal vagy hengeres malmokkal, úgynevezett kollergang típusú malmokkal. Ezeknek a malmoknak függőleges tengelyük volt, amelyen függőleges, kőből készült kerekek mozogtak. Ezeket igavonó állatok hajtották. Valószínűleg ilyen technológiát és berendezést a váradi várban is használtak.

Egy portörőrudas őrlőmalom (lásd az 1-es ábrát) legfőbb része a törőrúd, amely egy négyszögű, kb. 20 kg súlyú fagerenda. A rúd alsó felére egy lekerekített, szintén 20 kilós bronz nehezék volt rászelve, amely egy tányérba ütött. A rúd menete kb. 40 cm volt. A folyamat kezdetén az ütések száma csak 30 volt percenként, majd felgyorsult 55-60 percenkénti ütésre. Minden tányérba kb. 10 kg nyersanyagot helyeztek el. Ez 7,5 kg salétromból, 1,25 kg kénből és 1,25 kg szénből állt. Az egészet belocsolták 1,5 kg vízzel. A folyamat kb. 11 órát tartott, mivel a keverék ráragadt a rúdra és a tányérra. A lerakódásokat fakanalakkal vakarták le egy olyan helyiségben, ahol jelentős mennyiségű robbanóanyaggal dolgoztak.

Egy kollergang, más néven hengeres malomnak a következő részei voltak: egy lapos edény, amelyben két kőkerék volt elhelyezve egy vízszintes tengelyen. A két kereket egy függőleges

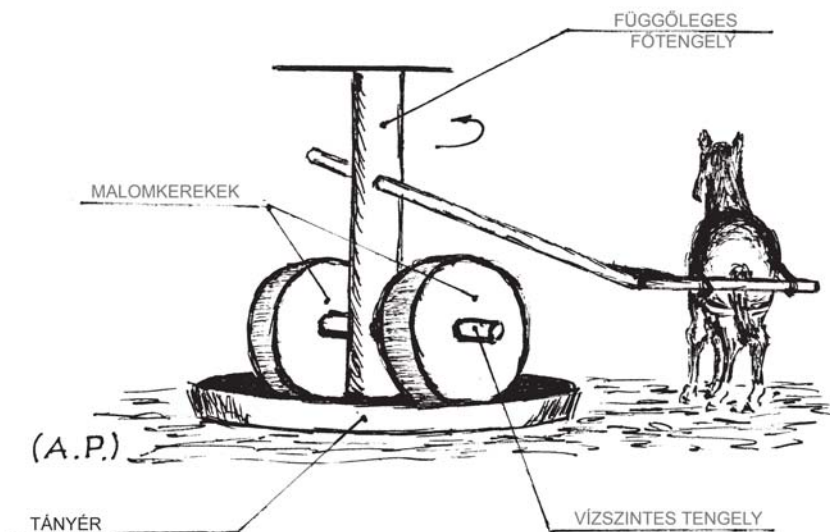
rúd forgatta, egy áttételes rendszer segítségével (lásd a 2. ábrát). Az egész rendszert állati erővel hajtották. Az állat az edény körül körbe-körbe forgott.



1. ábra. Portörőrudas őrlőmalom

(Georgius Agricola - „De Re metallica”, Basel, 1556 - című műve alapján)

A - Mozsár. B - Függőleges állvány. C - Keresztgerendák.
D - Rudak. E - Bronz végek a rudakon. F - Víz hajtotta tengely. G - A rudak fogazata. H - A tengely bütykei



2. ábra. Kollergang - hengeres őrlőmalom. Mivel állati erő hajtotta, szárazmalomnak is nevezték

Az edénybe elhelyezett keveréket meglocsolták egy kevés vízzel. A robbanás elkerülése érdekében csak kisebb mennyiségben (20–25 kg) őröltek. A többi munkafázis (szárítás, válogatás) sem volt veszélytelen, egészen a végtermék hordókba való becsomagolásáig. Általában a műhelybe csak az egy napra szükséges mennyiségű anyagot vitték be, és a kész lőport sem raktározták itt.

A végterméket, azaz a feketelőport csomagolás előtt, de csak igen csekély mennyiségben kipróbálták, azért, hogy megfelele a kívánt minőségnek.

A váradi vár sajátosságai

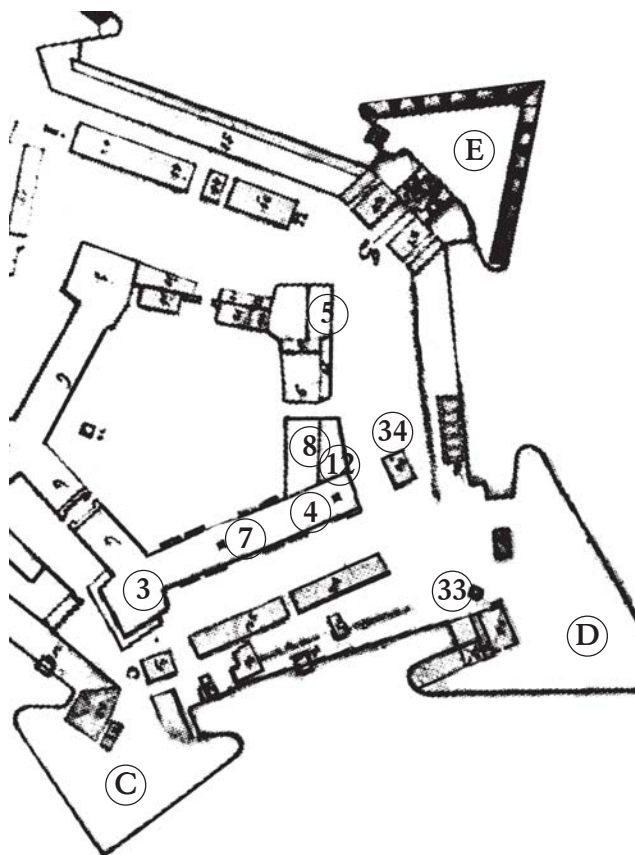
Az 1632-ben készített leltárban¹ érdekes dolgot fedezhet fel egy kutató. Mégpedig azt, hogy a váradi várban akkor nagy mennyiségű, 150 mázsa (7500 kg) salétrom volt, amely elegendő volt 10 tonna feketelőpor gyártására. Ez egy közvetett bizonyíték arra, hogy a várban kellett legyen egy lőporgyártó műhely, természetesen egy a lőporraktártól külön álló helyiségben. Három forrást tudunk bemutatni, amelyek arra utalnak, hogy a várban létezett egy lőporgyártó műhely. Ezek a következők:

Szalárdi János megemlíti, hogy Rudolffus Fusz malommester 1632 tavaszán nagy hozzáértéssel megépített egy szárazmalmot a lőportorony szomszédságában – azaz a belső s a külső vár között, annak keleti végében. (...Heyle: az élés- és czaitház szomszédságában, azaz külső és belső vár közötti területnek a keleti végében.)² Balogh Jolán a *Varadinum. Várad Vára* 2. fejezetében, a 160. oldalon a következőket írja: 1632 nyarán megérkezett Balogh János malommester három áccsal, és nekiláttak a lőporgyártó műhely bővítésének (vagy lehet, hogy egy új szárazmalom építéséhez). „Érkezek urunknak fő szolgája, Balogh János, az új keresztyének fő malommesterével, három ácsmesterrel. Urunk küldi ki Váraddá egy szárazmalom csinálására.” A várhoz tartozó szárazmalmok megfelelő működéséért a mindenkori várkapitány felelt. Ezt bizonyítja az a bejegyzés, mely szerint 1649 májusában Váradról hazatért két molnármester: „érkező Patakról és Váradról a szárazmalomhoz való malom mesterek” (Balogh J., 2. k., 188. p.).

A következő bizonyíték egy a várról készült rajz, amelyet valószínűleg 1752-ben Benzini hadmérnök készített, ahol a 34. tételnél a következő olvasható: „Egy régi laboratórium romjai”

¹ Gyulai Pál: *A Váradi Vár 1632-es leltára*, Acta Musei Napocensis, X. kötet, 1973. 665–675. p. Rövidítve: Gyulai P. Inv. 1632.

² Balogh J., 1982, 2. köt., 324. p.



3. ábra. A váradai várról készült részletrajz, kb. az 1752-es évekből

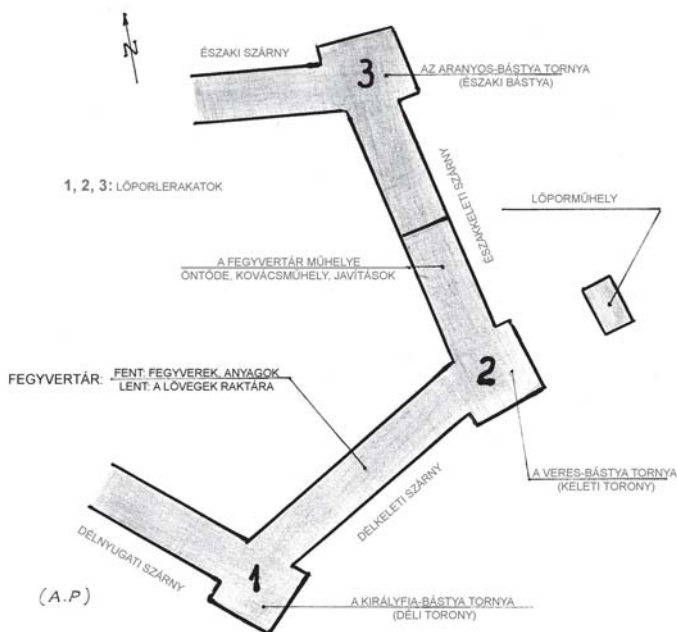
(Ez a rajz a valószínűleg Benzini hadmérnök által készített rajz alapján készült és szerepel Balogh Jolán *Várad Vára* című munkájában is.

Akadémiai Kiadó, Budapest, 1982, 1. kötet, 175. ábra.) A rajzon csak a jelentős részek vannak feltüntetve, amelyek mutatják a puszkaporgyártó műhely helyét a 17. század 4-6. évtizedeiben. 34. szám: Egy régi laboratórium romjai (Balogh J., 2. k., 262. p.)

C - Szt. Teréz (Királyfia) bástya. D - Szt. Károly (Veres) bástya. E - Szt. József (Aranyos) bástya. 3 - A puszkaporgyártó torony. 4 - Fegyvertár. 5 - A régi puszkaporgyártó torony. 7 - A tüzekek laktanyája. 8 - Öntöde. 12 - Az ágyúsok kapitányainak a lakása. 33 - Kút. 34 - Egy régi laboratórium romjai.

(Ein alt zusammen gefahlenes Laboratorium) – Balogh J., 1982, 2. k., 262–263. p. Egy régi lőporgyártó műhelyről van szó, amelyet németül laboratóriumnak neveznek, s amelyet még I. Rákóczi György fejedelem idejében építettek.

A 3-as ábrán egy részlegesen felújított, Benzini által készített rajz látható. Ezen megjelenik a laboratórium is. Szalárdi János krónikás megjegyzi, hogy a meleg vizű Pece-patak váradi belépésénél a várhoz tartozó négy helyen puszkaporőrlő malmok léteztek: „...még Váradhoz aláérkezik, négy helyeken a várhoz tartozó portörő malmokat...”³



4. ábra. A lőporlerakat, a lőporműhely és a fegyvertár elhelyezkedése (1659)

³ Szalárdi J., 417. p. Ez Szalárdi János *Síralmas magyar krónikája* című munkájára utal. Magyar Helikon, 1980.

A vár területén kívül is léteztek puszkaporőrlő malmok, valahol a Pece-patak mentén, ami azt feltételezi, hogy ott egy puszkaporgyártó műhely is volt. Így 1632-ben működtek a várhoz tartozó porőrlő malmok, viszont nem ismerjük keletkezésük idejét. Valószínűleg Bethlen Gábor fejedelem uralkodása végén épültek.⁴ A Pece partján elhelyezett őrlőmalmokat a Pece vize hajtotta, bár ezenkívül léteztek még állatok által hajtott szárazmalmok is. A víz hajtotta malmok 1658-ig működtek, amikor is tönkretették a vár környékét feldúló török-tatár és moldovalah csapatok. A jól védett várat ez nem érintette.⁵

Ebben az időben Erdély helyzete igen bizonytalan volt, amely befolyásolta a város politikai irányvonalát, illetve a vár vezetőségét.⁶ Valószínűleg ezért a tönkretett malmokat nem hozták helyre, inkább más megoldást kerestek a puszkaporgyártó műhely elhelyezésére. Az is lehet, hogy a várban lévő műhely bővítése mellett döntöttek. Mindenesetre, ahogy a későbbiekben látni fogjuk, az 1660-as ostrom idején egy ilyen műhely működött a várban. Ezt a szárazmalmot állati erő hajtotta.

A várban több helyen is voltak puszkaport tároló raktárak, a legjelentősebb a Veres-bástyában. Szalárdi János arról is írt, hogy ebben a toronyban jelentős mennyiségű alapanyagot is tároltak, többek között salétromot és ként, a lőporgyártás számára.⁷

⁴ 1625. július 14-én Bethlen Gábor megköszöni Mathias Hering kassai (mai neve Košice, Szlovákiában) molnármesternek mindazt, amit a váradi várban lévő malomhoz hozott. (Balogh J., 2. k., 153. p.)

⁵ Liviu Borcea, Gheorghe Gorun (koordinátorok): *Istoria oraşului Oradea*, Cogito Kiadó, 1995. 136–137. p.

⁶ Másfél év alatt (1659–1660. június) négyszer váltották a várkapitányokat: Gyulai Ferencz (1651. febr. – 1659. március), Ebeni István (1659. április – 1659. június), Haller Gábor (1659. június – 1659. október), újra Gyulai Ferencz (1659. október – 1660. június), Rhédei László (1660. június – aki nem volt benn az ostromlott várban.) (Liviu Borcea: *Biborul medieval*, Arca Kiadó, Nagyvárad, 2005. 223–227. p.)

⁷ Szalárdi J., 298., 596., 602., 603. p.

II. A VÁR LŐPORGYÁRTÓ MŰHELYE ÉS FEGYVERTÁRA A 16. SZÁZAD VÉGÉN

A török sereg Várad vára elleni 1598. évi sikertelen ostroma nem csökkentette a feszültséget a két birodalom, a török és a Habsburg birodalmak ütközési régiójában. Inkább ösztönzően hatott a védőkre, és továbbra is folytatták Várad védelmének a megerősítését a szomszédos török pasalikok állandó fenyegetésével szemben. Meg kell jegyezzük, hogy még 1581-ben, amikor Báthory István már lengyel király volt, tanácsolta Domenico Ridolfini da Camerino ezredesnek a váradi vár katonai védelmi képességének a megerősítését.⁸ Kilenc munkálatot tanácsolt. Többek között a következőket:

- 5. tétel. A Szűz Mária-templom földszinti részét, ahol Szent László sírhelye is volt, alakítsák át lőszerraktárrá. A felső része a templomnak legyen a tüzérek raktere és a környező síkság megfigyelőhelye.

- 6. tétel. A vár tüzésége és a lőszerke leltározása.

- 9. tétel. Találjanak egy helyet a várban a puskaporműhelynek.⁹

A további megfelelő vizsgálódás érdekében a vár 1598 év végi leltárát fogjuk figyelembe venni, amely a török ostromlók visszavonulása után készült.¹⁰ Bár ez a leltár nem katonai jel-

⁸ Balogh J., 2. kötet, 86. p.

⁹ Mivel nem találtak olyan forrást, amely bizonyítaná, hogy 1598-ban létezett egy puskaporgyártó műhely a várban, úgy gondoljuk, az ajánlás egy puskaporlerakatra vonatkozott.

¹⁰ „Inventarium universarum rerum in Arce Waradiens, Anno 1598 die vero 29 mensis Decembris repertur”. In: Balogh J., 2. köt., 106–126. p.

legű (úgy, mint az 1632. évi leltár), mégis néhány értékes adatot tartalmaz, ami a fenti ajánlásokat illeti. Ezek a következők:

- egy kápolna, amely a nagy templomhoz (Szt. László) tartozott, és amelyet fegyverraktárként használtak („instrumenta Bellica”) (Balogh J., 2. köt., 122. p., 49. poz.)

- a nagy templommal szembeni másik templom, amelyet úgyszintén fegyverraktárnak használtak („...tormentorum instrumenta”) (Balogh J., 2. köt., 122. p., 49. poz.)

- a Szt. László-toronyban lévő kápolna, illetve imaház, amely szintén fegyverraktár volt („In hac quoque Capella armamentaria Res servantur”), nagy valószínűséggel ennek a földszintje is fegyverraktárnak volt berendezve (Balogh J., 2. köt., 122. p., 50. poz.)

- a be nem fejezett Bethlen-bástyában szerepel egy kenőanyag pince („Kencztartó pinze vocatum”), amelynek dupla ajtós bejárata volt („Ianua prima... Ianua secunda”), ami azt sugallja, hogy ez egy jól őrzött raktár volt (valószínűleg lőszer-raktár is) (Balogh J., 2. köt., 118. p., 36. poz.)

- mi több, a pince felett egy másik helyiségben még három hordó volt, amelyekben feketelőport tároltak („vascula pro pulveribus tormentarys conservandis apta”). Ez teljesen észszerű, mert a feketelőport két egymástól távol levő raktárban kellett elhelyezni (ha figyelembe vesszük a Szt. László tornyában lévő másik raktárt is - a leltár 50. poz.) (Balogh J., 2. köt., 119. p., 37. poz.)

Az 1598-ban készült leltár nagyon fontos eligazítást ad a vár gazdálkodására vonatkozólag és a vár katonai helyzetével kapcsolatosan is. Ezek a következő bejegyzések:

- A vasszerszámokat tároló raktárban („Domus ferramentaria”) a következő szerszámok voltak: 352 csákány és vaskalapács, 5 nagy vaslövedék, 396 balta, vasék, 36 feszítővas, rúd és vastraverz (Balogh J., 2. köt. 114. p., 22. poz.)

- A kádárok műhelye - „Domus Doleatoris” -, amelyben a hordókhöz szükséges vaskarikák, különböző méretű és alakú

kések és egyéb tárgyak találhatóak (Balogh J., 2. köt., 114-115. p., 23. poz.).

- Kovács- és lakatosműhely („Officina Fabri”) számtalan felszereléssel, amely arra utal, hogy létezett egy lövedékeket és kis fémtárgyakat öntő műhely. A felszerelések a következők:

- olvasztó- és kovácskemencék 2 db
- nagy fűjtatók 2 db
- nagy üllők 4 db
- ráverőkalapácsok, kalapácsok, fogók, kanalak, bilincsek stb.
- lövedék öntőformák (Formae Globorum tormentarum) 3 db
- olyan fogók, amellyel a lövedéket kivesszük a formából (Forpices eximendis globis tormentaris...) 1 db

(Balogh J., 2. köt., 115. p., 24. poz.)

Ami egy ágyúöntő jelenlétét illeti, nem rendelkezünk semmilyen bizonyítékkal, amely ezt igazolná. A feltételezés mint kísérleti jelleg nem elhanyagolható, azért, mert Belényes környékén jelentős mennyiségű rezet és vasat bányásztak és feldolgoztak. Scholtz Béla¹¹ úgy gondolja, hogy 1541-ben Váradon ágyút is öntöttek. Azt írja, hogy „100 év múlva is találtak két ágyút az Aranyos- és a Vörös-bástyákon. Ez kitűnik az 1632-es évi leltárból.” Az 1632-es leltárban tényleg szerepel a két ágyú, mégpedig „kis barát” (Kis fráter) néven, anélkül hogy szerepelne, hogy Váradon öntötték volna.¹²

¹¹ Scholtz Béla: *Nagy-Várad várának története*. Szent László Nyomda, Nagy-Várad, 1907. 75 p.

¹² Gyulai P. 1632. évi leltár. 670-671. p. A leltárban szerepel a Vörös-bástyán a Kis fráter nevű ágyú (Az Kis fráter newű ágyú...) (670. p.), míg az Aranyos-bástyán egy kis ágyú, amely inkább zajt okoz, mintsem kárt (Kis fráter newű taraczk...) (670-671. p.). Ezeket Martinuzzi (Fráter György - Frater Georgius) rendelte meg és öntötték, számunkra ismeretlen helyen. Martinuzzi, aki egy energikus és igen művelt püspök volt, ebben az időben a város püspöki székét töltötte be. Ő mint egy egyszerű barát kezdte el pályafutását és emelkedett fel az érseki rangra, rövid ideig Erdély kormányzója volt. 1551-ben meggyilkolták az alvinci székhelyén.

Ebben a leltárban szerepeltek még fém- és fasziták, amelyeket a feketelőpor válogatására használtak, szarvasmarha-, kecske- és juhbőrök, amelyeket az ágyúkat befedő köpenyegek készítésére használtak (Balogh J., 2. köt., 116. p., 25. poz.). Végül a leltárban szerepel még 5 lapátkerekes malom, amelyeket valahol a Körös és Pece-patak vize hajtott. Valószínűleg egyike ezeknek a stratégiai anyagokat szolgált ki („Kemenies malom”) (Balogh J., 2. köt., 126. p.).

Az 1598-as leltár nem tartalmaz adatokat a várban lévő fegyvertárról és a lövedékekről. Feltételezhető, hogy ilyen leltár létezett már az ostrom előtt, majd az ostromló törökök visszavonulása után.

Scholtz Béla¹³ megjegyzi, hogy a török ostrom előtt Maximilián főherceg (lévén, hogy a vár a Habsburgok védelme alatt állt) a vár védelméért felelős Melchior von Rädern tábornok kérésére 24 szekeret küldött a várnak, tele löporral, lőszerrel, fegyverrel, ágyúval és más harci eszközzel. Scholtz elismeri, hogy nem tudja megmondani, hány ágyút használtak a vár védelmére. De tizenkettőnek meg tudja nevezni a nevét: 2 db Magnificus Thomas Varkoch..., 2 db Szádvári Bebek, 4 db Báthory István, 3 db Fráter és 1 db Sólyom¹⁴, míg a használt lövegek különböző súlyúak voltak (3, 7, 10, 28, 30 és 35 font – livra).¹⁵

Figyelembe véve az akkori idők hadászati elveit és a későbbi, I. Rákóczi György fejedelem által hirdetett elveket, amelyet jól tükröz az 1632-es leltár, fel tudjuk becsülni az ágyúk és a hozzá tartozó löszerek számát.

¹³ Scholtz B., 104. p.

¹⁴ Az ágyúk nevét illetőleg megjegyzem, hogy nagy részük megtalálható az 1632-es leltárban. Lásd a 32. oldalon.

¹⁵ Font vagy livra régi súlymértékegységek, kisebb súlyok esetében kb. 0,4–0,5 kg között. Ez különböző korszakokban más és más volt, illetve országok és vidékek szerint változott. Számításainkban egy osztrák livrával dolgozunk, amelyet lb.-ként jelölünk és 0,420 kg-ot jelent. Egy livra aegységei: uncia (12), loth (24), drahma (96), scrupulus (288), obol (576). Ezeket rendszeresen használták a löpor adagolásánál, a tűzfegyverek részére.

Tudjuk azt, hogy az 1598-as ostrom idején az öt bástya közül négy be volt fejezve, míg az ötödik, a Bethlen még nem volt teljesen kész. A vár kapuja a nyugati oldalon volt elhelyezve, mindkét oldalán egy-egy védőtoronnyal. Egy bástyának két szögben álló oldala volt. Egy oldalnak két ágyúra volt szüksége, egy nehézágyúra és egy könnyűre, amely könnyen mozgatható volt. Így az 5 bástyának 20 ágyúra volt szüksége ($5 \times 2 \times 2$), míg a kapunak 4 ágyú kellett (kettő-kettő minden toronynak). Így összesen 24 nehéz- és könnyű ágyúra volt szükség.

A mi megközelítésünk valóságnak bizonyult, sőt pontosnak, még akkor is, ha a kapuhoz csak két ágyút számoltunk volna. Ez azért lehetséges, mert az ostrom végeztével Giovan Marco Isolano gróf, aki jelen volt az ostrom idején, azt írja, hogy a 22 ágyúból csak 14 maradt.¹⁶ A megrongálódottak, illetve elrepedtek között egy régi falconet¹⁷ is volt, amelyet Bibeknek hívtak¹⁸ („un falcone antico detto il Bibek”).

A vár pirotechnikai fegyvereihez szükséges feketelőpor, a könnyű fegyverek és az ágyúk mennyiségének a megállapítása egy három hónapos ostrom sikeres megvívására, komoly feladat. Ezt a mennyiséget a következő elgondolás alapján lehet megállapítani:

- a várban lévő ágyúk száma: 24
- átlagos lőporfogyasztás:
- egy ágyú esetében egy hónap alatt (lásd a 36. oldalon) 150 kg
- 24 ágyúnak három hónapra 10 800 kg szükséges
($24 \times 150 \times 3$)

¹⁶ Balogh J., 2. köt., 106. p.

¹⁷ Falconet (olaszul falcone, azaz sólyom) egy könnyű ágyú, amelyet 100 éve használtak, 1,2 méter hosszú, 100–200 kg súlyú és kb. $\frac{1}{4}$ kg feketelőpor segítségével egy 0,5 kg súlyú golyót 1,5 kilométer távolságra tudott kilőni. Azért, hogy könnyen lehessen szállítani és mozgatni, egy kétkerekű ágyútalpra szerelték.

¹⁸ Bibek (törökül bebek, azaz kisgyermek) ott szerepel az ágyúk személynevei között (lásd B. Scholtz könyvének 22. oldalát). A „bibek” kényeztető szó eszünkbe juttatja I. L. Caragiale „bibicul” kifejezését.

Mivel ismerjük a lőporfogyasztás arányát a két fegyvernem között (3:1), kiszámítható az összes lőporszükséglet. Az eredmény a következő:

- | | |
|--------------------------------|-----------|
| - az ágyúk fogyasztása | 10 800 kg |
| - könnyű fegyverek fogyasztása | 3600 kg |
| - összesen | 14 400 kg |

Kerekítve kb. 15 000 kg (15 tonna) lőport tároltak a várban, két lerakatban. Mégpedig a Szt. László-toronyban és a Bethlen-bástyában.

Ami a várban tárolt lövegek számát illeti, ha az előző gondolatmenetet betartjuk (lásd a 36. oldalon), akkor kb. 11 000 lövegről lehet szó ($24 \times 150 \times 3 = 10\,800$). Az elhelyezésük a kaliber szerint történt. Meg kell jegyezni, a várban lévő lakatos- és kovácműhely, illetve az öntöde segítségével bármikor ki tudták egészíteni a szükségleteket.

A várban lévő puskaporgyártó műhellyel kapcsolatban nem rendelkezünk semmiféle adattal vagy erre való utalással. Ennek következtében úgy gondoljuk, hogy a 16. század végéig a puska- port külsőleg szerezték be, és a várban csak tárolták. Úgy- szintén hiányoznak adatok a lőporgyártáshoz szükséges anyagok (salétrom, faszén és kén) 16. század végi beszerzését illetőleg. Ez a tény közvetett módon azt bizonyítja, hogy a várban nem volt puskaporgyártó műhely.

III. AZ 1600–1630 KÖZÖTTI IDŐSZAK

Az 1598. évi ostrom után a törökök visszavonulása nem hozott nyugalmat a Partiumban, így Váradon sem, sőt Erdély általános helyzetében sem. Ellenkezőleg, megnőtt a Habsburg-nyomás, és Erdély lakossága a két nagyhatalom elvárása közé szorult. Ezt helyileg időnként Erdély országgyűlése, a Diéta vezényelte. Ez a helyzet majdnem egy évtizedig tartott, amely a fejedelemség változó és bizonytalan vezetésében is tükröződött. Csak Bethlen Gábor beiktatása után sikerült viszonylagos egyensúlyba hozni Erdély társadalmi-politikai és gazdasági helyzetét, de azt is csak török felügyelet alatt.

1602–1603 között, akkor, amikor Erdélyt a Habsburgok kormányozták Giorgio Basta tábornok és a birodalmi hivatalnokok segítségével, Várad még nem heverte ki az 1598. évi ostrom következményeit. A várat gyengén védték, és a felszereltsége is távol állt a megfelelő szinttől. Basta tábornok az 1602. december 20-i, II. Rudolffhoz írott levelében felsorolja, hogy mire volna szüksége Váradnak. Okvetlen szüksége lett volna búzára, lőszerre és ágyúkra. Mivel ebben a régióban nem lehetett 6–8 ágyúnál többet beszerezni, a török veszély állandóan érezhető maradt (Balogh J., 2. köt., 133. p.).

Az erdélyiek és a Habsburgok közti ellentétek egy adott pillanatban a Bocskai István által vezetett Habsburg-ellenes felkeléshez vezettek. Az 1604-ben kirobbant felkelést Bocskai István vezette, aki 1592–1598 között a váradi vár kapitánya volt.

Amikor Bocskai István Erdély fejedelme lett (1605–1606), 1606-ban megostromolta Váradot és kötelezte a várbelieket, hogy a várkapitány Bánfi Dezső személyében az ő embere legyen

(1606–1608). 1608-ban a váradi vár kapitányává Rhédei Ferencet nevezték ki. Ő ebben a tisztségében három fejedelmet szolgált, egészen az 1621-ben bekövetkezett haláláig. Erre a periódusra rányomta a bélyegét az Európában dúló 30 éves háború.

Ennek a gyötrelmes korszaknak a végét Báthory Gábor 1613-ban történt meggyilkolása zárja le. Ebben a korszakban a vár megőrizte régi alakzatát, de az előző időszak polgárháborúinak és a török ostrom nyomait viselte. Megépült viszont az olasz külső védő rendszer, és megépítésre várt a délnyugati bástya, amely az új fejedelem, Bethlen Gábor nevére kapta.

1613-ban Bethlen Gábor trónra jutása új korszak kezdetét jelentette a város középkori vára életében, beleértve a teljesen tönkrement várbeli katedrális is. Megkezdődött a katedrális lebontása és az új fejedelmi palota építése. Az új épületet ötszögűre tervezték, egy-egy toronnyal mind az öt sarkában, a külső védővezet öt bástyájával szemben, Giacomo Resti eredeti tervei alapján. Bethlen Gábor egész uralkodása alatt, egészen 1629-ben bekövetkezett haláláig, nem hanyagolta el Váradot. Szorgalmazta a vár alapvető védelmi képességének a biztosítását, a tüzérség ellátását lőszerrel és ezek raktározását, az építkezések átmeneti körülményei között. Bethlen Gábor az európai szintű nagyszabású terveinek kivitelezése érdekében nagyon sokat tett elsősorban a szakemberek biztosítása terén. Szorgalmazta a szakemberképzést, minden szakma terén. Nagyon sok szakembert, tanárt és művészt hozott be, még külföldről is.

Sógora, Rhédei Ferenc 1621-ben bekövetkezett halála után Bethlen fejedelem Bethlen István 16 éves unokaöccsét nevezte ki várkapitánynak. A fiatalember egészen 1633-ban bekövetkezett korai haláláig maradt a vár kapitánya. Ez már I. Rákóczi György fejedelemsége idején történt.

Váradon nagyon sok mesterember dolgozott ebben az időben. Így ismertek voltak a molnárok, akik lisztmalmok építésében is jeleskedtek, de voltak fűrésztelep mesterek, löpörgyártó mesterek, papírmalom mesterek, ácsok és más területek szakemberei is (Balogh J., 2. köt., 140. p.).

1625 júliusában Mathias Heringh kassai molnármester egy salétromot őrlő malmot szerel fel Váradon, megfelelő fizetség ellenében. Ez azt jelenti, hogy kellett legyen egy lőporgyártó műhely a váron kívül, valahol a Pece-patak felső folyásán (Balogh J., 2. köt., 153. p.).

A váradi vár pénzügyi nyilvántartását vizsgálva kitűnik, hogy 1628 októbere és 1629 októbere között több molnármestert is alkalmaztak és fizettek meg, erdélyieket, váradiakat és németeket. Biztosan a lőpormalmoknál dolgoztak (Balogh J., 2. köt., 155. p.).

Bethlen Gábor fejedelem 1629. november 15-én bekövetkezett halála nyugtalanságot váltott ki Erdély politikai köreiből, sőt aggodalmat keltett a törökökben is. Végül is egy év elteltével a kedélyek lecsillapodtak, amikor is Rákóczi György lett Erdély fejedelme.

Lényegében 1629-re az új fejedelmi palota építése (a belső ötszögű kastély), a Csonka-bástya és a Bethlen-bástya mentén levő sarki bástyákkal együtt, illetve az ezeket a tornyokat összekötő palota nyugati szárnyának az építése befejeződött. A Bethlen-bástya mentén levő délnyugati torony folytatásával bezáródott a palota délnyugati szárnya, egészen a Királyfia-bástya mentén levő déli bástya tornyáig, amely akkor még nem készült el. Az 1660-ban bekövetkezett török ostrom kezdete előtt itt lett kialakítva a harmadik lőporraktár (4. ábra, 1. sz. torony).

IV. AZ 1630-1660 KÖZÖTTI IDŐSZAK

Ezen időszak bemutatásának legfontosabb forrása az 1632-es katonai leltár, amely a két Rákóczi¹⁹ – apa és fia – fejedelem-sége idején készült. Úgy tűnik, hogy ez az egyetlen forrás, amely bepillantást enged a váradi vár katonai stratégiájába. A leltár 1632. március 30-án készült, valószínűleg I. Rákóczi György sugallatára. A leltár célja az volt, hogy megállapítsa Bethlen Gábor erdélyi fejedelem katonai örökségét a két évvel azelőtti leltár alapján (1632 januárjában készült el a fogarasi vár leltára).

Abban az időben a váradi vár kapitánya Bethlen István volt, a volt fejedelem, Bethlen Gábor unokaöccse. A fiatalember 1633-ban bekövetkezett korai halála után csak helyettesek vezették a várat. A hivatalos kapitány II. Rákóczi György volt. Többévi felkészítés után I. Rákóczi György fejedelem csak 1640-ben nevezi ki fiát, aki akkor 19 éves volt. A fiatal Rákóczi ezt a tisztséget csak 1648-ig tölti be, amikor is apja halála után Erdély fejedelme lesz.

Az 1632-ben készült leltár az öt bástya, a nyugati kapu védelmi berendezéseit, a felső és alsó szintű védelmi rendszert, a lőporlerakatokat és kiegészítő anyagokat tartalmazza. Ez a fontos okmány az akkori korszak magyar nyelvezetén íródott. Ez az okmány megérdemel egy alapos kutatást, annak érdekében, hogy kiderítsük az elnevezések eredetét, az ágyúk hovatar-

¹⁹ I. Rákóczi György – az apa – erdélyi fejedelem 1630-1648 között. Fia, II. Rákóczi György 1648-1660 között volt Erdély fejedelme, akit 1642-ben választottak meg örökösnek. 1657-ben a törökök megfosztották a trónjától, de ennek ellenére nem veszítette el tekintélyét. Híveitől támogatva, pár év múlva visszatért a fejedelemség élére.

tozását, a lőszer beszerzésének részleteit, a hadászati tárgyak valódi elhelyezését stb. Ez az összeállítás hozzájárul a fenti célok eléréséhez.

Elkészült egy összegező táblázat is a leltár alapján. Ezt áttekintve néhány következtetést tudunk levonni:

1. Az ágyúk nyilvántartása és osztályozása az ágyúgolyók fontban és livrában kifejezett súlya szerint történt.

2. Egy osztályozás a hozzá tartozó csoportok alapján történt. Így a klasszikus osztályozás az ágyúkat 4 csoportba osztotta: könnyűek, közepesek, nehezek és nagyon nehezek. Gyulai Pál mint szerző csak két csoportot ír le, a nehéz- és a könnyű ágyúkat. A leltárban szereplő ágyúkat 3 csoportba osztottam: könnyűek, közepesek és nehezek. Egy másik csoportosítás a következő lehet: könnyűek, amelyeknek a súlya 1-12 livra, közepesek 14-28 livra súllyal és nehezek 30-50 livra súllyal.²⁰

3. Ha összeadjuk a „megszemélyesített” ágyúk számát, csoportonként a következő eredményt kapjuk:

| | |
|-------------------------------|-------|
| - könnyű ágyúk (1-12 livra) | 35 db |
| - közepes ágyúk (14-28 livra) | 16 db |
| - nehézágyúk (30-50 livra) | 11 db |
| Összesen: | 62 db |

4. A legtöbb ágyúnak biztosítva volt a szükséges ágyúgolyómennyiség.

5. Akadtak kivételek is a bástyákon levő ágyúknál. Például a Bethlen-bástyán 7 ágyúnak – amelyeknek 10 livra volt a súlyuk – nem volt ágyúgolyója, míg a többi bástyán és a kapunál egy vagy két ágyúnak nem volt ágyúgolyója. Meglepetésre, ez a leginkább használt, 10 livra súlyú ágyúknál történt, melyekből

²⁰ Egy későbbi osztályozásban az ágyúkat a következőképpen sorolták be:

- kaliber szerint: kicsi, közepes, nagy és igen nagy
- súly szerint: nehezek és könnyűek
- szerezük szerint: mozgathatók és el nem mozdulók

A francia osztályozás a lövedékek súlyát vette tekintetbe. Így 32, 16, 8, 4, 2, 1 livra súlyúak voltak. Később bevezették a 12 és 24 livra súlyúakat is.

12 darab volt. Ezekből még a lőszerlerakatban is hiány mutatkozott. De lehet, hogy ez csak egy átmeneti hiányosság volt.

6. Értékelve a 62 ágyú kaliberei közti arányokat – 35 könnyű, 16 közepes, 11 nehéz –, kijelenthető a következő arányok: kb. 3:1, 5:1 a könnyű, közepes és nehéz között. Eleendő számú ágyú esetében, két nehéz ágyúhoz 3 közepes ágyú tartozott, illetve 6 könnyű ágyú. Ezek az arányok híven tükrözik a „Rákóczi-stratégiát”, amely a legjobban megfelelt egy síkvidéki vár védelmére. Így a váradi vár esetében több könnyen mozgatható és hatékony kis ágyúra volt szükség, mint nehéz, fix állásban lévő ágyúra. A közepes súlyúak helyettesítették az ágyúgolyók súlyának függvényében a szélsőséges csoportokat.

A feltételezett 7 ágyúra vonatkozólag, amelyek hiányoznak a leltárból vagy olvashatatlanok, úgy gondoljuk, hogy ugyanaz az elv alkalmazható a lőszer kaliberei szerint. Mégpedig $62 + 7 = 69$ elosztva 37/19/13 (kicsik/közepesek/nehezek). Végeredményként megállapítható, hogy a leltárban 62–69 ágyú volt. Ebből 62-öt tényleg megszámláltak és megneveztek, míg 7 hiányzott a megrongált kéziratból.²¹

7. Ami az ágyú elnevezését illeti, érdemes volna egy tanulmányt készíteni, figyelembe véve azok eredetét, a tulajdonost, az életkorukat, kaliberüket és középkori ábrázolásukat.

Folytatólagosan bemutatják az „Alsó fegyvertár” leltárát [Al/só Czeytház], ahol a lövegek raktára volt. Ezt a leltárt táblázat formájában mutatjuk be.

²¹ Ha figyelembe vesszük az ágyúk elég sűrű meghibásodását, akkor számításainkban 62 ténylegesen működő ágyú lehetett.

ÖSSZEFOGLALÓ

amely az ágyúk kaliber szerinti osztályozását tartalmazza az 1632.

| Kaliber Bástya | *1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 7 | *10 | 14 | *16 | *18 | 20 | 22 |
|------------------------|-------------|---|---|---|---|---|-----|----------------|-----|-----|----|----|
| Bethlen | | 1 | | | 1 | 1 | 7 | | 1 | | 2 | |
| Királyfia | | 1 | 1 | | 1 | 1 | 2 | | | 1 | 2 | |
| Veres | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | | 3 | |
| Aranyos | | | 1 | | 4 | | 1 | | 1 | | | |
| Csonka | | | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | | | | | 1 |
| (Kapubástya) | 2 | | | 1 | | | | | | | | |
| Összes ágyú | 2 | 3 | 4 | 3 | 7 | 4 | 12 | 1 | 2 | 1 | 7 | 1 |
| | Kicsik /35/ | | | | | | | Közepesek /16/ | | | | |

* Golyó nélküli ágyúk a fegyvertárban:

| | | | |
|-------------------------|---|---------------------|------|
| Az ágyúk osztályozása: | { | kicsik: 1-12 lb | (35) |
| (súly szerint livrában) | | közepesek: 14-20 lb | (16) |
| Az ágyúgolyók (lb) | | nagyok: 30-50 lb | (11) |

TÁBLÁZAT

évi leltár szerint. (A használt ágyúgolyók súlya livrában van kifejezve.)

| 28 | 30 | 35 | 40 | 50 | Kiolvas- hatatlan | Össz. 1 (1-50) | Össz. 2 (Össz. 1 + Kiolvas- hatatlan) | Megjegyzések |
|----|-------------|----|----|----|----------------------|-------------------|---|--|
| 1 | | | 4 | | 3 | 18 | 21 | |
| 1 | 1 | | | | 1 | 11 | 12 | |
| | 1 | 1 | 1 | | 2 | 10 | 12 | |
| 1 | | | | | 1 | 8 | 9 | |
| 1 | 1 | | | 1 | - | 11 | 11 | |
| | 1 | | | | - | 4 | 4 | Még volt két sereg bontó, az egyik 8 csövű, a másik 9 csövű. |
| 4 | 4 | 1 | 5 | 1 | 7 | 62 | 69 | |
| | Nagyok /11/ | | | | | | | |

Arány – kicsik / közepesek / nagyok:

35/16/11 pt. 62 vagy 37/19/13 pt. 69

vagyis: 3/1,5/1

TÁBLÁZAT
amely a lövegek leltárát tartalmazza

| Sor- szám | Súly | | Lövedékek száma | Megjegyzés |
|--------------|------------|----------------|--------------------|-----------------------------------|
| | livra (lb) | kilogramm (kg) | | |
| 1. | ? | ? | 963 | Olvashatatlan |
| 2. | 35 | 14,7 | 1116 | |
| 3. | 30 | 12,6 | 1302 | |
| 4. | 25 | 10,5 | 26 | * Nincs ágyúja |
| 5. | 22 | 9,2 | 91 | |
| 6. | 20 | 8,4 | 346 | |
| 7. | 14 | 5,9 | (1)299 | |
| 8. | 5,6*,7 | 2,1; 2,5; 3,0 | | * a 6 lb súlyúnak nincs ágyúja |
| 9. | 4 | 1,7 | 1360 | |
| 10. | 2,3 | 0,85; 1,25 | 4656 | |
| | | ÖSSZESEN: | 14.859 | Össz. helyesen: 12.559 |

1. Az első megjegyzés a lövegek számát illeti. Ugyanis a leltárban 14 859 szerepel, míg a helyes szám 12 559, a különbség 2300. Ha ez nem egy durva hibát jelent, akkor ez a szám a bástyákon lévő ágyúk keszonjában lévő ágyúgolyókat jelenti. Megemlítjük, hogy az ágyúk leltározásánál - a helyinél - megjegyezték, ha van vagy nincs ráeső ágyúgolyója, a számuk megjelölése nélkül.

2. Jelentős hiány mutatkozik a közepes nagyságú ágyúk löszerbeszerzésében, mégpedig kb. 3000 ágyúgolyó.

3. A táblázat 4-es tételénél (25 livra ágyúgolyók) és a 8-asnál (6 livra ágyúgolyók) meg kell jegyezni, hogy ezeket nem is lehetett kilőni, mert nem is létezett számukra megfelelő ágyú, hiszen nem szerepeltek a leltárban.

4. Végül is, ha az ágyúgolyók aránya a három típus között elvileg megközelíti a 3/1, 5/1 arányt, a leltár darabszámú

pontossága az ágyúgolyók terén statisztikai szempontból igen csak ingatag.

Az „Alsósztintű fegyvertárban” még nagy mennyiségű kötél, csiga és egyéb szerszám szerepel, amelyek az ágyúk vontatását segítették. Szerepelt még 6 rúd régi cin („hat eöregh darab óon”), 150 mázsa és 80 font salétrom²², azaz közel 7550 kg. 150 mázsa salétromból 10 tonna feketelőport lehetett gyártani, amiből arra lehet következtetni, hogy 1632-ben a várnak volt egy lőporgyártó műhelye.

A „Felsőszintű fegyvertár” („Felseő Czeytház”)²³ a könnyű fegyverek raktára volt, ahol 406 muskéta (flinta), 174 régi muskéta, 150 lándzsa, 146 pallos, csákók, pajzsok és zászlók voltak tárolva. Meg kell jegyezni 66 mázsa kartács jelenlétét is²⁴ („Azonképp/en/ kar/tacs... hivanhat [sic!] masa”), azaz 3300 kg kartács, amelyet a lőszergyártásnál használtak.

Bár csak néhány sorból áll, nagyon érdekes az ágyúknál használt lőpor és a puskaapor leltára, melyet a következő 4 pontban fogunk elemezni:

1. A vár külső falain kívül két úszó lerakat volt, amelyeken összesen 537 mázsa és 15 font lőpor volt.

2. A puskaapor tárolására szolgáló toronyban 126 mázsa és 24 font por volt.

3. A másik toronyban 216 mázsa és 109 font lőpor volt.

4. Összesen a két toronyban 343 mázsa és 13 font puskaapor és ágyúlőpor volt.

Az első pontban feljegyzett mennyiség igen tekintélyes mennyiségű feketelőport és jelentős robbanásveszélyt jelent. Mégpedig 537 mázsa és 15 font, azaz 26 860 kg-ot (26,86 tonna).

Ennek a nagy mennyiségnek a tárolása két úszó pontonon, nagyon ötletes megoldás volt. Nem kizárt, hogy ezeket az egyik

²² Egy mázsa, amelyet Mj-ként jelölünk, 120 livra súlyt jelent. Így, ha 100 livra = 42 kg, akkor 1 mázsa = 50 kg.

²³ Gyulai Leltár, 1632, 672. p.

²⁴ A kartács kisméretű vasdarabkákból, ólomdarabokból és egyéb fémrészekből állt. Ezekkel töltötték meg az ágyúgolyókat és gránátokat.

a várat ellátó csatornán helyezték el. Ezt sugallja Gyulai Pál is (668. p.). Még valószínűbb, hogy egy viszonylag védettebb öbölben helyezték el. Ezek lehetnek a Veres-bástya nyúlványai, szemben a legnagyobb lerakattal, vagy a keleti fal végénél, az Aranyos-bástyával szemben, amelyeket állandóan szemmel lehetett tartani és könnyen megközelíthetőek voltak a várból.

Így szükség esetén a lőporral teli hordókat könnyen lehetett mozdítani és elosztani a meglévő lerakatokban, vagy egy belső tartalék lerakatban (ez a harmadik lehet a Királyfia-bástya tornya, szemben a déli toronnyal). (4. ábra, 1. pozíció.)

A 2. pontnál tulajdonképpen az első lőportorony szerepel, amelyben 126 mázsa és 24 livra, azaz kb. 6300 kg lőpor szerepel. Legvalószínűbb, hogy ez a belső kastély Aranyos-bástyájának megfelelő tornyában volt.

A 3. pontnál szerepel a második lőportorony, amelyben 216 mázsa és 109 livra lőport, azaz 10 850 kg lőport tároltak. Véleményünk szerint ez volt a fő lőporraktár, amely a Veres-bástyával szemben volt, a belső kastély keleti sarka felől. (4. ábra, 2. pozíció) Ez robban majd fel 1660 nyarán.

Végül a 4. pontnál megjelenik a két toronyban (2. és 3. pontoknál) összesen tárolt feketelőpor mennyisége, 343 mázsa és 13 livra, azaz 17 150 kg.²⁵

Az összes tűzfegyvernek és könnyű fegyvereknek leltárba vett szükséges feketelőpor-mennyisége:

1. pont: 537 mázsa és 15 livra, vagyis 26 860 kg (26,86 tonna)

4. pont: 343 mázsa és 13 livra, vagyis 17 150 kg (17,15 tonna)

Összesen: 880 mázsa és 28 livra, vagyis 44 010 kg (kb. 44 tonna)

²⁵ I. torony: 126 mázsa 24 livra +

II. torony: 216 mázsa 109 livra.

Összesen: 342 mázsa és 133 livra = 343 mázsa és 13 livra (120 livra = 1 mázsa, lásd a 33. oldalon)

Ha összehasonlítjuk az 1632-ben készült leltárt az 1598-as nyilvántartással, a következőket állapíthatjuk meg:

1632-ben 44 tonna feketelőpor és 62 (69) ágyú, míg 1598-ban 15 tonna feketelőpor és 22 ágyú volt (23. oldal). Eszerint 1632-ben háromszor annyi katonai felszereltség volt, mint 1598-ban.

Az 1632-ben leltárba vett 62 (69) ágyú alapján kiszámíthatjuk, mennyi lőporra és ágyúgolyóra volt szükség egy ostrom alatt, a Rákóczi-stratégia szerint (lásd a 29. oldalon). Egy ilyen esetben kiderül, hogy elegendő lőszerezellel volt-e ellátva a vár.

Elvileg az ágyúzás üteme abban az időben nagyon változott, a kaliber függvényében. A nehézágyúk ritkábban lőttek, többóránként csak egyet, a könnyű ágyúk óránként többet lőttek ki. Figyelembe kell venni, hogy az ágyúknak le kellett hűlniük, felléphettek hibák vagy rongálódások és így tovább. Ugyanakkor az ágyúzás nem lépte túl a napi 10 órát.

Az ágyúzás nem volt összehangolva. A nehézágyúk 2-3 óránként lőttek ki egy ágyúgolyót, mert nagyobb mennyiségű lőport használtak. A nagyobb létszámban lévő könnyű ágyúk kevesebb lőport használtak, emiatt sűrűbben lőttek.

Egy a látszatra bonyolult számítás eredménye, ami az ágyúk közti arányt illeti 3:1, 5:1 (29. oldal), hogy egy egyezményes ágyú (függetlenül a kalibertől) átlagban 5 golyót lő ki naponta, ami havi 150 golyót jelent. Ha figyelembe vesszük, hogy egy ostrom maximum 3 hónapig tartott, akkor átlagosan 450 ágyúgolyó fogyott el. Valószínűleg az első hónapban 200 golyót lőnek ki, és ha erősebb támadások jönnek, a második hónapban 150 golyó fogy el, ha az ostrom folytatódik, a harmadik hónapban 100 golyóra van szükség.

Egy egyezményes ágyú 1 kg lőport használt el egy golyó kilövésére.²⁶ Átlagban, ha naponta 5 ágyúgolyót lőttek ki, akkor

²⁶ Egy falconet típusú könnyű ágyú kb. 0,23 kg feketelőport használt el egy 0,5 kg-os golyó kilövésére. Egy nehézágyú 1 kg-nál több feketelőport használt el egy golyó kilövésére. Viszont statisztikailag egy egyezményes ágyú, a Rákóczi-statisztika szerinti ágyúk közti arány alapján, csak 1 kg lőport használt.

5 kg puskaporra volt szükség. Ez 150 kg puskaporfogyasztást jelentett havonta. A régi arányokat figyelembe véve egy egyezményes ágyúnak havonta 3 mázsa (360 livra) lőporra volt szüksége, amely békeidőben relatív állandó készletet jelentett. A fenti adatok alapján, egy feltételezett török ostrom esetében, mindjárt az 1632-es leltár után a következő adatokat kapjuk:

- ágyúk összesen: 62
- egy ágyúnak szükséges lőpor mennyisége havonta: 150 kg
- ugyanez 3 hónapra: 450 kg
- a 62 ágyúnak 3 hónapra szükséges lőpormennyisége: $62 \times 450 = 27\,900$ kg, kb. 28 tonna.

Ehhez még hozzáadódik a könnyű fegyvereknek szükséges lőpormennyiség, amely egyharmada a tüzérségi használatnak, azaz 9 tonna (lásd a 23. oldalon). Összesen: $28 + 9 = 37$ tonna.

A raktárokban 44 tonna volt, ami teljesen elég volt egy 3 hónapig tartó ostrom esetére. Ne felejtsük el, hogy akkor a várban működött egy lőporgyártó műhely. Ami az ágyúgolyó-szükségletet illeti, 3 hónapra a következőképpen számoljuk ki: $62 \times 450 = 27\,900$, kerekítve 28 000 darab.

Összehasonlítva a leltározott mennyiséggel (14 859 db, 32. oldal) kerekítve 15 000 db, megállapítható, hogy kb. 13 000 db ágyúgolyó hiányzott, így a meglévő mennyiség csak 6–7 hétig tartó ostrom esetére lett volna elegendő (12–13 héttel szemben).

Furcsamód, a legnagyobb hiány a 10 livrás golyóknál (28. oldal) jelentkezett, amire nem volt magyarázat. Ez a bástyákat és a lőszerraktárt érintette (Alsó Czeytház), ahol egy golyó sem volt! A legnagyobb számú, 12 db 10 livrás ágyú egy 3 hónapig tartó ostrom alatt 5400 darabot (12×450) igényelt volna. Erre a helyzetre nem találunk magyarázatot, mert az 1598. évi leltárban szerepel egy ágyúgolyó-öntőde, a lakatos- és kovácsműhely keretében (Officina Fabri).

Ebben az időszakban I. Rákóczi György fejedelem parancsára több szállítmány is érkezett a várba. Erre valószínűleg azért került sor, mert vagy az öntödében léptek fel hiányosságok, vagy a vár öntödéjében és a kovácsműhelyében munkálatok

voltak. Így említésre kerül, hogy a nyár folyamán 30 szekér ágyúgolyó érkezett a kőhalmi szászoktól („Érkeznek a kőhalmi szászok 30 szekérral Váradról, hova golyóbisokat vittek”), vagy 400 ágyúgolyót küldtek Kis Bányáról (Zlatna?, Baia Sprie?) 1633. február havában (Balogh J., 2 k., 160. p.).

Az 1632-es leltárt Csomaközi András és Thoroczkay Mihály készítette, Bethlen István várkapitánysága idején. A várkapitány 1633-ban bekövetkezett korai halála után I. Rákóczi György fejedelem ideiglenesen kinevezi a várkapitányság élére leghűségesebb hívét, Ibrányi Mihályt. Ibrányi nagy hozzáértéssel és ragaszkodással vezeti a várbeli munkák és erődítések befejezését, egészen 1650-ben bekövetkezett haláláig. Ekkor már Erdély fejedelme II. Rákóczi György volt, az 1648-ban elhunyt idős Rákóczi fia.

1640 augusztusában került sor II. Rákóczi György hivatalos beiktatására a váradai vár kapitányi székébe. A belső vár déli szárnyában lévő fegyvertár és a puskaporlerakat építése ekkor már befejeződött. Az idős fejedelem különleges utasításokat küld fiának a vár vezetésével és a magatartásával kapcsolatban. Külön kitér és kéri egy katonai leltár elkészítését, és szorgalmazza az esetleges hiányok pótlását (Balogh J., 2. köt., 179. p.). Ez a leltár biztosan elkészült, de eddig még nem került elő. A kutatókra vár a feladat megtalálni az eredeti leltárt vagy annak másolatát.

Mindenesetre a következő években a várban biztosan működött egy puskaporgyártó műhely. Erre utal az a tény, hogy több helyen is szerepel helyi vagy idegen mesterek és ácsok jelenléte, akiket a száraz lőpormalmok karbantartására vagy bővítésére alkalmaztak (1647. július - 1649. május - Balogh J., 2. köt., 186-188. p.).

Egy utolsó kihívás, amely tulajdonképpen egy nagy próbatétel volt Váradnak az 1660-as nagy ostrom előtt, egy 10 napig tartó török-tatár betörés volt, melynek 1658. szeptember 20-án lett vége.

Az akaratos és makacs II. Rákóczi György fejedelem meg-
regulázására a török porta egy ellene és a fejedelemség ellen
induló katonai hadjárat elindításáról döntött, különösen a
kedvencei, Várad és a Partium északi részei ellen. Különben
1647-ben a török letaszította trónjáról a fejedelmet.

A török porta a hadjárat érdekében két hadsereget szervezett.
Egy megtorlót, amely tatárokból, törökökből, havasalföldiek-
ből, moldovaiakból, kozák csapatokból és lengyelekből állt,
élükön a krími kánnal. A másik hadsereg a Várad várát ostromló
had élén a nagyvezér Köprülü Mehmed pasával, akit a
budai pasa csapatai segítettek.

Az első hadseregnek hosszú és nehéz utat kellett megtennie
Erdélyen keresztül, érintve Brassót, Szebent, Gyulafehérvárt,
Kolozsvárt, a Meszest, a Berettyó völgyét, majd Váradot. Az ő
szerepük az volt, hogy emlékeztessék a lakosságnak a törökök
erejét és tekintélyét. Ez a hadtest nem rendelkezett nehezen
szállítható ostromágyúkkal. Nem is próbálkoztak várak ostromá-
lával, megelégedtek a bekerítetlen városrészek, Enyed, Kolozs-
vár, Várad feldúlásával. (Liviu Borcea: *Contribuții la istoria cam-
paniei militare turco-tătare în Transilvania*. [1658. augusztus-ok-
tóber]. In: *Crisia*, XV, Oradea, 1985. 105. p.)

A másik hadtest egy rövidebb úton, sík terepen haladt,
érintve Temesvárt, Aradot, Borosjenőt, Nagyszalontát, Váradot,
abból a célból, hogy meghódítsa és leigázza az útba eső hely-
ségeket és Váradot. A hadtest a cél érdekében megfelelően volt
felszerelve.

Előrelátó lévén, II. Rákóczi György még 1658. június végén
megparancsolta a váradi vár kapitányának, Gyulai Ferencnek,
hogy őrljön puskaport és lássa el a várat élelemmel („...hogya
port töreessen és éléssel rakja meg a várat”) (Balogh J., 2. köt.,
194. p.).

Közben egy váratlan, a váradi várnak kedvező külső ese-
mény történt. Mégpedig az, hogy Köprülü Mehmed pasa csa-
pata megállt, majd visszavonult, miután elfoglalta Borosjenőt.
Így Váradra csak a tatár kán által Erdélyen keresztül vezetett

csapatok érkeztek meg. A moldvai és havasalföldi csapatok táborot vertek a város délkeleti részén, a Pece-patak felsőfolyása mentén. Itt még a tatár kán is megfürdött, így ez a terület relatív érintetlen maradt. Az itt talált, és a várhoz tartozó puskapormalmokat viszont porrá zúzták („...de a többi, amint hogy a portörőket porrá, hamuvá törték vala” – Szalárdi J., 453. p.).

Mivel az ilyen portyák a jövőben is megismétlődhetnek, a vár hivatalos vezetői számításba vették a várban lévő puskaporgyártó műhely és a szükséges szárazmalmok kapacitásának bővítését. Mivel a török-tatár csapatok távozása után a vár és a védőárkok sértetlenek maradtak, azt a reményt keltették a bentlévőkben, hogy szembe tudnak majd szállni egy esetleges török támadással. Az előzmények ismeretében, a védőknek úgy tűnt, hogy az ostromot nem úszták meg, az csak el lett halasztva.

V. 1660. JÚLIUS-AUGUSZTUS: A VÁR OSTROMÁNAK ÉS ELESTÉNEK MOMENTUMAI

Napjainkig nem sikerült megtalálni a vár 1660. évi török ostrom előtti katonai leltárat. Bár biztosra vehető, hogy valószínűleg az 1658-as évi őszi török dúlás, majd az ostromlók elvonulása után elkészült egy ilyen irat. Mivel a vár jól felkészült egy esetleges török-tatár ostromra, és mivel azok nem voltak felszerelve ostromágyúkkal, lemondtak a vár megtámadásáról. Bár a törökök elvonultak, a vár parancsnoksága továbbra is fenntartotta a katonai készenléteket. Szalárdi János nagyon érdekesen és megindítóan írja le az 1660-as ostromot. Fenntartja, hogy a várban elegendő ágyú és puska létezett („Történék azért hogy mindenféle ágyú és puska a várban elég nagy bősége volna” – Szalárdi, I. köt., 602. p.).

Milyen tüzérségről, puskaorról, illetve löszerről lehet szó? Ha figyelembe vesszük az 1632-ben készült leltárt és azokat a nehéz külpolitikai körülményeket, amellyel Erdély szembenézett, a váradi várban kb. 75 ágyú lehetett. Ez kb. 20 százalékkal több, mint az 1632-es állomány. A Rákóczi-féle stratégia szerint ez 13:20:42 arányt jelentett a nehéz-, a közepes- és a könnyű ágyúk között.

Ha figyelembe vesszük, hogy az ostromló török hadsereg 60 nehézágyúval rendelkezett (Scholtz B., 156. p.), akkor valószínűleg összességében 100 ágyúval rendelkeztek, ami elfogadott lehetett az ostromlók és a védők közti arányt illetően.

Visszatérve a vár puska-szükségletére, az a következő lehetett:

- a. az ágyúknak: $75 \times 450 = 33\,750$ kg
 b. a könnyű fegyverzetnek (amely megegyezett az ágyúk szükségletének $1/3$ -val): $33\,750 : 3 = 11\,250$ kg
 c. Három hónapra a szükséglet a következő: $a + b = 45\,000$ kg, azaz 45 tonna.

Kétségtelenül ez a mennyiség biztosítva volt a vár lerakataiban (ahogy azt Szalárdi állítja), de szükség esetén lehetett volna még gyártani.

Ami a vár lőporraktárait illeti, a meglévők mellett – a Veresbástya és az Aranyos-bástya tornyai (lásd a 4-es ábra 2. és 3. pozícióit) – biztosan létrehoztak még egyet, figyelembe véve, hogy a vízen lévőket meg kellett szüntetni. Erre azért volt szükség, mert a fenyegető török veszély miatt nagy mennyiségű lőport át kellett szállítani, majd elosztani a várban. A harmadik torony valószínűleg a Királyfia-bástya tornya volt. Ez a fegyverraktár nyugati végén volt, és amely a belső vár délkeleti szárnyát foglalta el (lásd a 4. ábrán az 1-es pozíciót). Utólag ezt az osztrák uralom alatt lakásokká alakították át és a tüzérseget szolgálták (Balogh J., 2. köt., 331. p.).

Végül, ha figyelembe vesszük az előzőekben használt gondolatmenetet, az egyezményes ágyúgolyó-mennyiség kb. 34 000 db lehetett. Ennek a mennyiségnek a nagy részét megvásárolták, míg a többit a várban öntötték. Ennek a nagy mennyiségű és különböző méretű ágyúgolyónak az elraktározása több helyen történt. Egy részüket a bástyákban lévő tornyok keszonjaiban, míg a többit főleg a vár fegyvertárában helyezték el. Ez a belső ötszögű építmény délkeleti szárnyában volt. Ez volt az alsó fegyvertár („Alsó Czeyház”).

A fegyvertárhoz tartozott a fegyverműhely, ahol a fegyverzet karbantartása, könnyű fegyverek gyártása, kisebb alkatrészek és golyók öntése, valamint egyéb műveletek folytak. Ez a műhely legvalószínűbb, hogy egy nagy csarnokban volt elhelyezve, fel volt osztva a vár belső ötszögű épületének keleti részében. Ezt később, a 18. század nyolcvanas éveiben átalakították a ma is létező templommá (4. ábra). A vár annak dacára, hogy katonai

és műszaki szempontból fel volt készülve egy támadásra, másfél hónapnyi ostrom után elesett.

A legrészletesebb és leghíhettebb információk, amelyek az ostrom előtti periódust, de főleg a Várad elleni török ostrom időszakát illetik, Szalárdi János krónikájában találhatóak. Szalárdi fiatalkorában I. Rákóczi György fejedelem titkára és levéltárosa volt. Majd a fejedelem halála (1648) után Váradon telepedett le. Az 1660-as évi török ostrom idején Váradon tartózkodott, sőt az ostromlott vár nyolctagú vezérkarának is tagja volt, amelyet Balogh Máté kapitányhelyettes irányított.²⁷

Szalárdi krónikája VII. könyve 7. részében részletesen leírja a vár elleni török ostromot, a robbanás körülményeit, amely 1660. augusztus 14-én következett be (602–604. p.). Leírja az érintett személyzet felkészülését és magatartását, a robbanás bekövetkezését, felsorolja a következményeket és az okozott károkat. Nagyon meghatóan írja le többek között azok szenvedését, akik a Veres-bástya kapuja közelében voltak.²⁸

Adalbert Scholtz katonai történész, gyalogsági kapitány – aki foglalkozott a váradi vár történetével – könyvét lefordították magyar nyelvre,²⁹ melynek naprakész könyvészetében megtalálható Szalárdi János (Báró Kemény Zsigmond: *Szalárdi János Síralmas magyar krónikája*, 1853), de nem szerepel benne a bécsi Kriegsarchiv Kartensammlung.

A legtöbb Scholtz által leírt információ, amely az 1660-as esztendő nyári török ostromát illeti, megtalálható Szalárdi krónikájában is. Például a lőportorony felrobbanásának körülményei

²⁷ Liviu Borcea: *Cronica de jale a lui Ioan Szalárdi. Studiu critic.* Arca Kiadó, Nagyvárad, 2007. 24. p.

²⁸ Az összes bástya olyan volt, mint egy különálló váracska, elválasztva a vár belső részétől. Nem lehetett az udvar felől bemenni. Egy kapuval ellátott fal választotta el. Mindegyiknek volt egy parancsnoka kb. 100 beosztottal, tüzérsége és saját berendezése. A Veres-bástya kapuja kb. 25 méterre volt a lőporműhelytől és kb. 40 méterre a Veres-bástya tornyában lévő lőporraktártól.

²⁹ Scholtz Béla: *Nagy-Várad várának története*, Szent László Nyomda Nagyváradon, 1907.

megerősítik azt a tényt, hogy az 1660. augusztus 24-én újraindított török ostrom idején (10 nappal a lőportorony felrobbanása után) a vár keleti oldalán a két bástya – a Veres és Aranyos – között a kortina legtöbb része romokban hevert (Szalárdi, 165. p.).

Különösnek tűnik, hogy Scholtz mint katona, nem vizsgálta meg a lőporraktár robbanásának a körülményeit, és nem gondolt arra, hogy egy lőporgyártó műhely lehet ott – Laboratorium –, amely megtalálható a Bécsi Hadi Levéltár Térképgyűjteményében.

És végül a sajnálatosan korán eltávozott bihari történész, Liviu Borcea volt az, aki megismertetett a román szakértőkkel és közönséggel, elsősorban a bihariakkal, egy fontos forrást, amely az 1660. július 14. és augusztus 27. közötti várbeli eseményeket illeti. Különben Borcea kitűnően ismertette a neves krónikás személyiségét és munkásságát.³⁰

Mellékelünk egy részletet az 1660. augusztus 31-i dokumentumértékű levélből, amely a legrészletesebben és hűen alátámasztja állításunkat (224–226. p.):

„...De mi, amikor bementünk a várba, alig voltunk kilencszázan, fegyverforgató férfiak, gyalogos zsoldosok, németek, magyarok, kozákok és minden utcából összegyűjtött városiak. Ami nagyon hasznunkra vált, az volt, hogy az ellenség azt hitte, hogy mi négyezren vagyunk.

II. Addig, ameddig nem ment tönkre a lőszertárunk, elegendő lőporunk, ágyúgolyóink és mindenféle tüzszerszámunk volt. Nem volt viszont tüzszerezésünk, a fegyvertár főnöke – praefectus armamentarii – és ágyúsunk, aki legalább egy kanócos bombát dobott volna az ellenségre. Mert az ágyúgolyók csak átrepültek a sáncon,

³⁰ Liviu Borcea: *Un document inedit despre căderea Oradei în mâna turcilor (Scrisoarea din 31 aug. 1660)*, CRISIA, VI., Oradea, 1976. 207–231. p.

anélkül hogy kárt okoztak volna, vagy beleestek a sánc vizébe. Többször is kénytelenek voltunk hozzá nem értő embereket alkalmazni a tüzérségnél, sőt magát a szegény fiatal Ibrányit is. Elég sok gránátunk volt, de egyik tüzér sem tudta, hogyan kell eldobni. Előtte volt a várnak egy tüzszerése, de amikor Gyulai Ferenc úr készült elhagyni a várat, elengedte menni a tüzszerészt, mert nem tudta megfizetni. Ez számunkra nagy veszteséget jelentett.

III. Egy helyettes porkoláb hanyagsága miatt, aki Kürti János embere volt, a lőszerraktár romba dőlése után munkaruha nélkül maradtak. Amikor az emberek a puskapor őrlésén dolgoztak, augusztus 14-én, akkor nagyon sok szerszám tönkrement, amelyek még az 1598-as ostrom idejéből maradtak. Egy részük még Bethlen Gábor és az idős Rákóczi György idejében kerültek ide (1630–1648). Nagyon sok gránát, salétrom, kén, több mázsa kanóc, kötél, vászon, lőszert a robbanásban megsemmisült. Nagyon sok emberáldozat is volt. Így csak azok a szerzők maradtak meg, amelyeket a bástyáknak osztottak el.”

Liviu Borcea történész átvette a fontos információkat ebből a levélből, és az *Istoria oraşului Oradea* című könyvben röviden leírja az 1660. augusztus 14-én a lőportoronyban történt robbanást: „A várban lévők helyzetét nagyon súlyosbította Kürti János helyettes porkoláb figyelmetlensége, aki egy szikrát idézett a lőporműhelyben. Ennek következtében a levegőbe repült az egész fegyvertár, vele együtt és a vár keleti oldalán húzódó palánk nagy része. Ekkor több mint 100 védő is odaveszett, amely nagymértékben rontotta a várvédők amúgy is labilis morálját.”³¹

³¹ Borcea-Gorun: *Istoria oraşului Oradea*, 1995. 147. p.

Figyelembe véve a fenti szerzők beszámolóját, megpróbáljuk felidézni valamivel pontosabban az akkori eseményeket, amelyek végül is az 1660. augusztus 14-i robbanáshoz vezettek. Ugyancsak néhány véleményt is hozzáfűzünk az érintettek lelkiállapotával kapcsolatban, a katasztrófa előtti és utáni időben.

1660. június 7-én a vár kapitánya, Gyulai Ferenc, aki hűséges híve volt II. Rákóczi György törökellenes politikájának, elhatározza, hogy elkíséri a fejedelem holttestét Ecsed várába, jelentős gyászoló menettel együtt. A fejedelem Váradon behalt azokba a sérülésekbe, amelyeket 1660. május 22-én kapott a Gyalu melletti csatában.

Nem tudjuk, hogy a kapitány miért döntött így. Lehet, hogy az elhunyt fejedelem felesége, Báthori Zsófia kérte meg, de lehet, hogy politikai-morális okból, vagy személyes indíttatásból.

Mindenesetre nem jó döntés volt a várkapitány távozása Váradról az osztrák és magyar helyőrség kíséretében, akkor, amikor az egész lakosságot lázas izgalomban tartotta a közelgő török betörés. A vár vezetése Balogh Máté helyettesére hárult, akinek csak kb. 800-900 ember állt rendelkezésére, de ezek is felkészülés nélkül várták az eseményeket. Meg kell említsük, hogy tavasszal, még a fejedelem halála előtt, Gyulai Ferenc felmentette tisztségéből a vár főtűzszerészét pénzügyi okok miatt, annak dacára, hogy az akkori körülmények között a várnak nagy szüksége lett volna egy ilyen emberre. Végül is, bár lett volna ideje, akár egy hónap is, hogy Gyulai Ferenc és kísérete hazatérjen Váradra, nem tértek haza. Vajon a törököktől való félelem miatt? Vagy az osztrákok javaslatára?

Ebben a helyzetben Váradon Balogh Máté, a vár helyettes kapitánya nekilátott megszervezni a vár védelmét és a feladatok elosztását. Ezek az emberek, bár kevésbé voltak fegyelmezettek és katonailag felkészültek a közelgő török támadásra, hűségeskűt tettek a helyettes kapitány és a vár vezetősége előtt.

Bár a vár védőinek száma és felkészültsége nem volt a helyzet magaslatán, a vár ellátása lőporral, fegyverrel és élelemmel megfelelő volt. Egy esetleges török ostromra már jóval előtte felkészültek, így ebből a szempontból a várnak elegendő ágyúja és puskapora volt. Maga Szalárdi is megjegyezte ezt az ostrom kezdetekor.³²

A tüzérségnek és a könnyű fegyvereknek szükséges fekete-lőport a három torony földszintjén tárolták. A lőporraktárak a 4. ábra 1., 2., 3. helyszínén voltak, mégpedig a Veres-bástya tornya, az Aranyos-bástya tornya, a Királyfia-bástya tornya alatt. Ez utóbbit valószínűleg pótlólag rendezték be, a váron kívüli lőpor elhelyezésére.

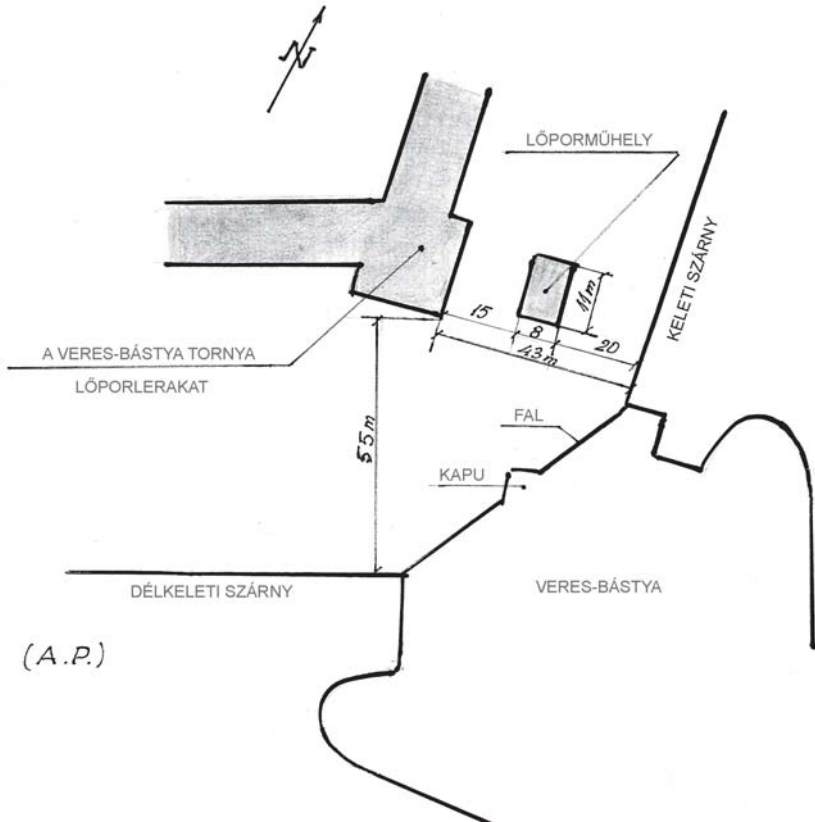
Az 5. ábrán látható lőporműhelyt, amely a Veres-bástya tornya és a keleti kapu déli szárnya között foglalt helyet, valószínűleg kibővítették. Erre azért volt szükség, mert a törökök tönkretették a váron kívüli, a Pece-patak mentén létesült lőpor-őrllő malmokat. Szükség esetén ez a műhely ki tudta elégíteni az esetleges szükségletet.

Mind a három torony emeletén katonai anyagokat és alkatrészeket tartottak. A jól szellőztetett padlásokon a védők élelmiszereit tárolták.

A muníciót, azaz a bombákat, lövegeket, gránátokat stb. elsősorban a kastély délkeleti szárnya földszintjén helyezték el, az úgynevezett Arsenálban (Alsó Czeytház – Alsó Fegyvertár), a Veres-bástya és a Királyfia-bástya tornyai között és a bástyákon lévő tornyok keszonjaiban.

A vár elleni támadás tulajdonképpen 1660. július 15-én kezdődött el. De az ostrom két hét leforgása alatt nem hozott jelentős eredményt. A védők válasza a törökök ágyúzására feltartóztatta az ostromló hadat, akik még meg sem próbálták aláaknázni a bástyákat, mert a védőárkokban lévő víz komoly akadályt jelentett. Sajnos a védőárkokban lévő víz elvezetésének

³² Szalárdi J., 602. p.: „Történék azért hogy mindenféle ágyú és puskaporok a várban elég nagy bősége volna” (lásd a 40. oldalon).



5. ábra. Részlet a lőporműhely elhelyezkedéséről

a titkát elárulták, amely komoly veszélyhelyzetet teremtett. A védők kétségbeesetten nézték, hogyan csökken óráról órára a víz szintje.³³

A védők mégsem adták fel, mert állandóan reménykedtek egy külső segítségben. Reménykedtek az osztrák seregek segítségével, annak dacára, hogy az időben elküldött követeik semmilyen hírt nem hoztak. Tudták, hogy nem messze, kevesebb mint 100 kilométerre táboroznak Jean-Louis Raduit de Souches tábornok katonái. A tízezer katonából álló sereg valószínűleg várta a császári parancsot a beavatkozásra... De az nem jött!

Miután az árkokból elfolyt a víz, a törökök megkezdték a bástyák aláaknázását. Először az Aranyos- és a Veres-bástyát, a vár keleti felén támadva a várat.

Alig telt el tíz nap a víz leeresztése óta, és újabb csapás érte a vár védőit. Ugyanis 1660. augusztus 14-én felrobbant a Veresbástya tornyában a lőporraktár. A robbanás olyan erős volt, hogy megdőbentette nemcsak a túlélőket, de az ostromlókat is. Miután a vár felett gomolygó por és füst eloszlott, borzalmas kép bontakozott ki. A szemtanúk így írták le a látottakat: „Körülbelül 100 széttépett vagy törmelék alá szorult emberi maradvány hevert körülöttünk. Mindenütt sebesültek és anyagi törmelékek hevertek, a torony pedig teljesen tönkrement.” Külön megjegyezzük Szalárdi feljegyzését, amely szerint az 1660. augusztus 14-i robbanás után a romok közt két hatalmas malomkő hevert. Ezek olyan nagyok voltak, hogy eredetileg csak állati erővel tudták őket működtetni.

(...és annak szomszédságbeli egy kerékkel két köré forgó igen mesterséges szárazmalom mellynek csak két ökrök vagy lovak köttetvén, csak azon egy helyben mintha elébb-elébb

³³ Nagyvárad várának és városának vízrajzi védelmi rendszere megtalálható: Alexandru Pop: *VARADINUM - a vizek határolta város és vár*, Partiumi füzetek, 12. szám, Nagyvárad, 1999.

Emódi János: *A középkori Várad vára vízrajzi védelmi rendszere*. Megjelent a Semnal című honismereti és turisztikai lap 2006 júliusi számában, *Cetatea Oradea* címen, 51. p.

mennének, nyomdosván az nagy száraz kereket... – Szalárdi J., 603. p.) Ez egy újabb bizonyíték arra, hogy azon a helyen tényleg egy lőporműhely állt, amelynek egyik részében egy szárazmalom működött.

Ez után a robbanás után a várbeliek teljesen kétségbeestek. De ennek dacára nem hátráltak, sőt teljesen kimerülve is még két hétig kitartottak. Tovább harcoltak, felhasználva a többi toronyban megmaradt lőport. Az Aranyos-bástya és a Királyfia-bástya tornyaiban levő mennyiséget, illetve a bástyákon és az Alsó lőszertárban megmaradt lőszert használva. De legfőképp az elhunyt bajtársak hiányoztak, és így csak 1660. augusztus 27-ig bírták az ostromot. Ekkor kitűzték a fehér zászlót, megadták magukat, és így a vár elesett... Úgy gondolom, hogy nem az áldozatkészség segítette a védőket ebben az egyenlőtlen és kilátástalan küzdelemben, hanem a lehetséges segítségben vett hit.

De lássuk csak, hogyan is történhetett a robbanás?

Az 5. ábrán látszik, hogy a lőporműhely kb. keletre, 15 méterre volt a Veres-bástya tornyában lévő lőporlerakattól, és egyenes vonalban kb. 20 méterre a keleti fal déli végétől. Ezt egyik történész sem említi. Hiszen pont a keleti fal ezen része omlott le, ahogy Scholtz³⁴ és Liviu Borcea is beszámol erről (44. oldal).

Ahhoz, hogy ez a része a keleti falnak, amely össze volt kötve a Vörös-bástyával, leomolhasson, el kellett szenvedjen egy nagyon erős lökéshullámot. Ez nem jöhetett a Veres-bástya tornyától, amely 45 méterre volt. Ez a távolság nagyobb, mint a puskaporműhely és a keleti fal közti 20 méter. Ezt a tényt az támasztja alá, hogy a délkeleti fal keleti része, amely 55 méterre van és össze van kötve a Veres-bástyával, semmilyen rongálást nem szenvedett a lőportorony felrobbanása miatt...

³⁴ Scholtz B., 165. p.: „egyébként a borzasztó robbanás következtében a két bástya között (az Aranyos- és a Veres-bástya) a fal nagy része is bedől” (lásd a 43. oldalon).

Elég tisztán látszik, hogy a robbanás először a lőporműhelyben történt, majd elterjedt a keleti fal és a lőporlerakat felé, és így felerősítette az eredeti romboló hatást. Másfél hónapnyi ostrom után a vár hősiességű védőinek 300 túlélője, a törökökkel kötött fegyverszünet értelmében, sírva hagyta el Váradot és indult vándorútra... A halottak számát tekintve elmondhatjuk, hogy a várbeliek több mint fele, 500 védő elesett. Eddig a várban nagyon kevés emberi maradványt találtak ebből az időszakból.³⁵ Nagy valószínűséggel az elhunytakat néhány tömegsírba temették el, valahol a nagy bástyák – a Veres- és Bethlen-bástyák – romjai között.

Megőrizve az arányokat, Várad eleste eszünkbe juttatja Konstantinápoly elését, amikor is a „keresztény szolidaritást” felülírta a kicsinyes érdekek és jellemek összessége.

³⁵ Doru Marta: *Cetatea Oradiei - De la începuturi până la sfârșitul secolului al XVII-lea*, Editura Muzeului Țării Crișurilor, Oradea, 2013. 112. p.

AZ ÁBRÁK SORRENDJE

1. Portörőrudas őrlőmalom
2. Kollergang - hengeres őrlőmalom. Mivel állati erő hajtotta, szárazmalomnak is nevezték
3. A váradi várról készült részletrajz, kb. az 1752-es évekből
4. A lőporlerakat, a lőporműhely és a fegyvertár elhelyezkedése (1659)
5. Részlet a lőporműhely elhelyezkedéséről

TARTALOM

| | |
|---|----|
| Előszó | 5 |
| I. Ismerjük meg a lőporgyártást és a fegyvertárat..... | 7 |
| A váradi vár sajátosságai..... | 14 |
| II. A vár lőporgyártó műhelye és fegyvertára a 16. század végén... | 18 |
| III. Az 1600-1630 közötti időszak | 24 |
| IV. Az 1630-1660 közötti időszak | 27 |
| V. 1660. július-augusztus: a vár ostromának és elestének momentumai..... | 40 |

A Partiumi füzetek kiskönyvsorozatában eddig megjelent munkák:

1. Borbély Gábor - Csernák Béla: *Bihar*
2. Kordics Imre: *Sírok, sírjelek a Várad-Olaszi temetőben*
3. Péter I. Zoltán: *Félfürdő*
4. Dánielisz Endre: *Nagyszalonta - városismertető*
5. Benedek Zoltán: *Nagykároly - református templom*
6. Bessenyei István: *Sarmaság*
7. *Hol sírjaink domborulnak - partiumi temetők* (gyűjteményes kötet)
8. Major Miklós: *Szilágyosság - tájak, műemlékek, emlékhelyek*
9. Dukrét Géza - Péter I. Zoltán: *Püspökfürdő*
10. Dánielisz Endre: *„Csonkatorony nyúlik a felbőbe...”*
11. Bunyitay Vince - Fodor József: *Székesegyházi Bazilika - Nagyvárad*
12. Alexandru Pop: *Varadinum - a vizek határolta város és vár*
13. *A szabadságharc zászlaja alatt* (gyűjteményes kötet)
14. Jancsó Árpád: *Rajtuk taposunk - A Bánság útjai a 19. században*
15. Kupán Árpád: *Mezőtelegd iskolatörténete*
16. Csilik József: *István király Szent Jobbja és Szentjobb község története*
17. Emódi János: *Erdélyi barlangfeliratok a 16-20. századból*
18. Szabó István: *Ottomány* (kismonográfia)
19. Csorba Mihály: *Érsemjén* (kismonográfia)
20. *Turulmadaras emlékműveink* (gyűjteményes kötet).
Összeállította Dukrét Géza
21. Dr. Mózes Károly: *A nagyváradi egészségügyi oktatás történetéből*
22. *Rév, Erdély sziklakapuja*
23. *A műemlékvédelem fölöttébb szükséges voltáról.* Évkönyv.
Összeállította Dukrét Géza
24. Nánási Zoltán: *Dr. Andrássy Ernő az Érmellék utolsó polihisztorja*
25. *Nagyvárad tudós püspökei*
26. György Irén: *Szalacs* (kismonográfia)
27. Antal Béla: *Biharpüspöki*
28. Balláné Bakó Erzsébet - Török Ferenc: *Albis* (kismonográfia)
29. Pásztai Ottó: *„Aki fényt hagyott maga után...”*
30. Péter I. Zoltán: *Nagyvárad római katolikus székesegyházai*
31. Kiss Kálmán: *Egri község* (kismonográfia)
32. Dr. Mózes Teréz: *A révi fazekasság monográfiája*
33. Emódi János - Varga Árpád: *Telegdi sírkövek, emléktáblák*

34. Jósa Piroska: *Ezüstös gépmadarak szárnyán érkezett a halál*
35. Dukrét Géza: *Emlékművek, emléktáblák Bihar megyében*
36. Anzik Albert: *Livada - Sárközújlak*
37. Bozsóky Krestyán Ilona: *A temesvári iparoktatás kezdeteiről*
38. Dukrét Géza: *Hegyköz (történeti monográfia)*
39. Kormányos László: *Városfejlesztés Nagyváradon a 20. század elején*
40. Dukrét Géza: *A bihari turizmus története*
41. Velcsov Margit: *Bartók Béla és Nagyszentmiklós*
42. Szilágyi József: *Tóti község monográfiája*
43. Kovács Rozália: *Érmihályfalvi temetők*
44. Dukrét Géza - Péter I. Zoltán: *Nagyvárad városismertető*
45. Kupán Árpád - Dukrét Géza: *1956 emlékezete Biharban*
46. *Bartók Nagyváradon a helyi sajtó tükrében.* Összeállította Thurzó Sándor
47. Kupán Árpád: *A mozi évszázada Nagyváradon*
48. Gavallér Lajos: *Micske a helynevek tükrében*
49. Péter I. Zoltán: *Nagyvárad műemlék épületei*
50. *Nagyvárad ipartörténete*
51. Jósa Piroska: *Bihari sorsok a változó időben*
52. Ujj János: *Arad építészeti emlékei*
53. Pávai Gyula: *Mesélő aradi házak*
54. Dukrét Géza: *Emlékművek, emléktáblák Bihar megyében*
55. *Épített örökségünk, a helytörténeti kutatás tükrében.*
Összeállította: Dukrét Géza
56. Orosz Otília Valéria: *Műemlék orgonák az Érmelléki Református Egyház-
megyében*
57. Borbély Gábor: *Szőlő és bor az Érmelléken*
58. *A bölcsőtől a sírig - 250 éve született Kazinczy Ferenc*
59. Kiss Kálmán: *Túrterebes egyház- és iskolatörténete*
60. Szentjóbó Szabó Andor: *Ottomány szülöttje, Kufstein halottja*
61. S. Németh Katalin: *Vigyázó kövek*
62. Kupán Árpád: *Párhuzamos életrajzok*
63. Papp Attila: *Az én Margittám. Érzelmes városmonográfia*
64. Ványai Mária: *Hidak a vibarlámpa fényében*
65. Szilágyi István: *Csillagváros visszavárta katona fiát*
66. Péter I. Zoltán: *Szeccszíziós építészet Nagyváradon*
67. Péter I. Zoltán: *Nagyvárad városháza*
68. *Római katolikus intézetek Nagyváradon*
69. Borzási Gyula - Dani Zoltán - Nagy Miklós: *Szalárd és vidéke tegnap és ma*

70. Kupán Árpád: *Nagyvárad nagy változásainak vezéregyéniségei*
71. Dr. Szatmáry Ferenc: *A Királybágmelléki Református Egyházkerület székház-perének kilencéves története*
72. Makai Zoltán: *Szemelvények Bihar megye és térsége ipartörténetéből*
73. Sütő Éva: *Érmellék, szerelmem. Honismereti riportok*
74. Kovács Rozália: *Utak a múltba. Helytörténeti és néprajzi tanulmányok Érmihályfalváról*
75. *Megmaradásunkért. A Partiumi és Bánsági Műemlékvédő és Emlékhely Társaság két évtizede*
76. Emődi János - Wilhelm Sándor - Sándor Mária: *A margittai fazekasság*
77. Kiss Kálmán: *Túrterebes földrajzi neveinek története*
78. Péter I. Zoltán: *A nagyváradai vár építészettörténete*
79. Fazekas Lóránd: *Ódon sírkertek ösvényein*
80. Wilhelm Sándor: *Tanulmányok az Érmellékről*
81. Kordics Imre: *Nagyvárad jelentősebb utcanevei 1940-1944 között*
82. Dukrét Géza: *Siter - adalékok történetéhez és népismeretéhez*
83. Kiss Kálmán: *Csúry Bálint és a szamosbáti tájnyelv*
84. Bélfenyéri Tamás: *A váradai püspökség koldulórendi kolostorai a középkorban*
85. Fazekas Lóránd: *Egy nemesi család évszázadai. A Böszörményiek Szatmárban*
86. Homonnai Gábor: *Hegyköztóttelek (monográfia)*
87. Kordics Imre - Péter I. Zoltán - Farkas László: *A nagyváradai Rulikowski temető*
88. Kiss Kálmán: *Megírni az igazságot. Egri történelméről és neves személyiségeiről*
89. Makai Zoltán: *Szemelvények Nagyszalonta ipartörténetéből*

