

## A tüzérség története Magyarországon kezdetétől 1711-ig.

(Tizedik közlemény.)

A XVI—XVII. századi instrukciók a fentiekén kívül a tüzérek feladatának ismerik a tüzérségi anyag inventálását, nyilvántartását, a hiányok kipuhatólását és pótlását, a reparálni valók kijavítását, azután az öntés, portörés, golyó készítés, sőt puskaporhoz való szénégetés stb. munkáját is mind a pattantyúsoknak kellett elvégezni, hogy „ne vegyék hijában fel a fizetést!”<sup>260</sup>

Ezenfelül megtörténik az is, hogy a bombardáriusnak órás vagy lakatos, mechanikus munkát kellett végeznie. Így pl.: a pozsonyi vár tüzérének 1584-ben a tűzvész által megrongált várbeli órát és a vár kútjának felvonó gépét, „machina tractatoria”-jának szerkezetét is meg kellett javítani.<sup>261</sup>

Természetesen a parancsnokló, vezető állásokban lévő főtüzérek feladata állásukhoz képest más és más volt. Más feladata volt valamely vár, valamely vidék, hadizóna, vagy az összes tüzérség főnökének. Valamely vár tüzérségének főnöke felügyelni tartozott az illető erőd tüzérségi személyzetére és anyagára. Vizitálja a vár és arzenálja felszerelését, ügyel arra, hogy a tüzérek fent körülírt feladataikat pontosan ellássák. Viszont valamely országrész, pl. a Dunántúl vagy Felsőmagyarország tüzérségi főnöke ugyanezt a feladatot végzi az illető országrész várai, arzenáljai felett. Felügyel, vizitál s vizsgálatai alkalmával tapasztalt tüzérségi hiányok pótlásáról s a javítandók reparálásáról gondoskodik, mint ahogy ezt pl. 1568-ban Wietznick Ádám

<sup>260</sup> Corpus Statutorum: IV./2. kötet 216. l. — Orsz. Ltár: Diversae Instr. I. kötet 43—44.; VIII. kötet 159. l., u. itt fasc. 1. No 43, 55. — Történelmi Tár 1882. évf. 576—579. ll. — U. et C. 63/20. — Hadtört. Közlem. II. k. 302. l.

<sup>261</sup> Orsz. Ltár: Pozsonyi kamara, Exped. camerales, minutae: 1584. IV. 27.

tette.<sup>262</sup> A tüzérség főfelügyelője, minthogy a legnagyobb áttekintése neki van, szervezési és reform munkálatok javaslatainak kidolgozásával s a javaslatok elfogadása esetén ezeknek végrehajtásával is meg szokott bízni.<sup>263</sup>

Ami már most tüzérségünk *szervezetét* illeti, erről ebben a korszakban már sokkal többet tudunk. A tüzérség gazdája, tulajdonosa és fenntartója szerint meg lehet különböztetni királyi vagy (erdélyi) fejedelmi, városi és magán tüzérséget. Viszont működési kör szerint volt: vár-, tábori- és szertüzérség, amelyek közül mindegyik lehet királyi, városi vagy magántüzérség, viszont a vár-, tábori- és szertüzérség még ekkor sem jelent mindig és szükségképpen szervezetbeli különbséget is.

A magyar királyok közül mindenekelőtt János király tüzérségéről kell megemlékeznünk, akinek tüzérsége voltaképpen épügy szervezetlen még, mint elődeié. Ő is főleg a városoktól (Éperjes, Szeben, Kolozsvár, Beszterce stb.)<sup>264</sup> kér tüzérséget és tüzérségi anyagot, később még török tüzérek is szolgálnak seregében. Mindenesetre megállapítható, hogy Jánosnak organizált rendes tüzérsége nem volt.

Az 1527-ben hazánk déli részein garázdálkodó Cserni Jován vagy Fekete Iván „cár“-nak sem volt tüzérsége s bár protektorától I. Ferdinándtól kért ugyan ágyúkat, ez azonban nem adott neki.<sup>265</sup>

Meg kell itt emlékeznünk az erdélyi Beszterce város környékén 1528—29 körül működött *bányász-tüzérségről*. Ezen években ugyanis Bethlen Elek erdélyi vicevajda több ízben fordul Beszterce városához, kérve, hogy a bányászokat ágyúkkal és porral pl. Bálványos vár ostromához küldjék el. („*Montani vulgo Banyazok simulcum bombardis et pulveribus sub castro Balwanyos (si nondum missae sunt) mittantur.*“). Máskor meg egyenesen megírja, hogy 60 ilyen bányásztüzért küldjenek neki több-kevesebb ágyúval.<sup>266</sup> Nyilvánvaló tehát, hogy ekkor Beszterce város Radnavidéki bányászai, mint műszaki emberek, egyúttal tüzérekedéssel is foglalkoztak s némileg már szervezve is voltak.

<sup>262</sup> Orsz. Ltár: Szepesi kamara: Benigna mandata 1568 No 242. — Kriegsarchiv, Bécs, Feldacten 1536. fasc. 5. p. 59. — Orsz. Ltár: Divers Instruct. fasc. 1. No 11.

<sup>263</sup> Kriegsarchiv, Feldacten 1570. fasc. 12. p. ad 1/7. — 1576. fasc. 15. p. 2. — 1596. fasc. 12. p. 6. — Ld: gr. Zrinyi Miklós: Tábori kis Tractát-ját. — Orsz. Levéltár: Akadémiától átvett iratok 124. csomó, 72. kötet, 5. szám.

<sup>264</sup> Így pl: 1540-ben Diód vár ostromához két kisebb ágyút csak 2—3 napra kér Kolozsvártól. Történelmi Tár: 1880. évf. 409. lap.

<sup>265</sup> Történelmi Tár: 1885. évf. 506. lap. — Hadtört. Közlemények V. évf. (1892) 669. l.

<sup>266</sup> Beszterce város levéltára: 1528. XII. 31.; 1529. I. 2., 5., 6.

Ezeket az úgy látszik használható bányász-tüzéreket azután királyi vagy más csapatok mellé a várostól kölcsön kérték, bizonyára nem minden ellenszolgáltatás nélkül. Ilyen szervezett bányásztüzérséget ekkor az ország többi bányavidékén nem találunk.

Ferdinánd magyar király tüzérsége, épúgy mint a későbbi Habsburgoké, voltaképpen német birodalmi tüzérség, amely, ha szükséges, a magyar király területén is működik, de azért nem magyar tüzérség, dacára annak, hogy magyar emberek is szolgálnak benne. Természetesen a német birodalmi tüzérség, amint az előző korszak tárgyalásánál láttuk, már korán szervezetbe tömörült s így természetesen szervezett volt ennek Magyarországon működő része is. Így pl. 1554-ben Laysser Miksa már a „supremus magister munitio-num regiae maiestatis” címet viseli, Zeller Mátyás pedig „eiusdem regiae maiestatis praefectus munitio-num *campi*” és ez utóbbi egyúttal feje a pozsonyi királyi arzenálnak.<sup>267</sup> Következik ebből, hogy Ferdinánd tüzérségének Magyarországon működő része (legalább a szer-tüzérség) ekkor már némileg szervezett volt. Ekkor már lehetett a haditanács alá rendelt főtüzér mester, aki a maga zeugmeistereivel, zeugwart-jaival, büchsenmeistereivel főleg a tüzérségi anyagot adminisztrálja. Ez a szervezet később természetesen mind jobban s jobban kiépül és szélesedik. Kezdetben tehát, a XVI. században a Habsburgok tüzérségének inkább a *keretei* voltak csak megszervezve. A kombattáns tüzérszemélyzet, az iga csak hadjárat esetére lón felfogadva, békében pedig csak az arzenálokban őrzött tüzérségi anyag s a várak bástyáira felvont ágyúk gondozása, s a tüzérségi készségeket gyártó telepek (ágyúöntödék, porgyártó malmok stb.) üzemben tartásához szükséges személyzet volt állandóan felfogadva s fizetve. Így látjuk ezt pl. Erdélyben is akkor, amidőn Izabella János-Zsigmonddal innen kivonult s Erdélyt I. Ferdinánd csapatai szállták meg s ekkor Ferdinánd Nagyszeben székhellyel organizálta Erdély (szer) tüzérségét, illetve tüzérségi kereteit. Tudjuk, hogy ekkor Erdély tüzérségének feje Walderstein Boldizsár császári zeugwart, majd zeugmeister. „praefectus bombardariorum regiae maiestatis” lett, akinek alája volt rendelve az egész erdélyi tüzérség. Így többek közt alatta szolgál Byber János a „*Velt* zeugwart”, Haas Konrád a „zeugwart in der Hermanstadt”, azután a „büchsenmeister”-ek, azaz „magistri bombardarii”-k, akik közül néhányat névszerint is ismerünk. Walderstein, mint az egész erdélyi tüzérség és tüzérségi anyag felügyelője, so-

<sup>267</sup> Staatsarchiv, Bécs, Ungarn Allgem. Akten 25. csomó, 1554. X., 28.

kat utazott is, így Gyulafehérváron, Kolozsváron, Váradon, Szamosujváron stb. vizitálja a tüzérséget még akkor is, ha az nem királyi vagy császári tüzérség.<sup>268</sup> Megtörtént, hogy Walderstein a felség engedélyével három havi szabadságra Bécsbe távozott, ekkor Haas Konrádnak parancsolta meg, hogy őt helyettesítse, a királyi tüzérségi anyagot gondozza stb.<sup>269</sup>

Izabella és fia János Zsigmond visszatérése után Ferdinánd király tüzérsége természetesen kitakarodott Erdélyből. A királyné és fia, úgy mint János király, leginkább az erdélyi városoktól kértek tüzérséget, amelynek így különösebb szervezete nem is volt.<sup>270</sup>

Miután a XVI. század Magyarországon főleg a várharok korszaka, egészen természetes, hogy nálunk elsősorban a várak tüzérségét kellett megszervezni. A várak tüzérségének a várparancsnok, várkapitány, várnagy, praefectus volt a feje, főleg fegyelmi szempontból, ezenfelül a várbeli tüzérségi anyagért végső fokon ezek felelősek, amint ezt a különböző instrukciókból látjuk. Szak szempontból a várbeli tüzérségnek rendszerint valamelyik tapasztaltabb, tekintélyesebb tüzmestere volt a főnöke. Így pl. 1538-ban Babocsa várában négy tüzér volt, s a bécsi haditanács Pereszky Farkasnak, a vár prefektusának meghagyja, hogy ezek közül egyet válasszon ki, „qui praesit” a többi felett.<sup>271</sup> 1585-ben Szendrő vár tüzérsége is egy főtüzérnek van alárendelve. Azonban nemcsak az egyes várak tüzérsége volt szervezve, hanem általában a magyarországi várak tüzérsége. Már 1570-ből vannak feljegyzések, amelyekből látjuk, hogy a Habsburg uralom alatti magyar részek végvárai Kassa központtal szervezve vannak, s e vár fősege alatt Eger, Szatmár, Tokaj, Sárospatak, Munkács, Szendrő, Szádvár, Krasznahorka, Sáros, Ónod, Putnok, Diósgyőr várak tüzérsége valahogy szervezve van, azonban e szervezet részleteit nem ismerjük,<sup>272</sup> legfeljebb annyi negatívumot tudunk, hogy a nyugatmagyarországi várak úgy látszik,

<sup>268</sup> Nagyszében város levéltára: Kéziratok No 3 — bis 3n<sup>1</sup>, — Zimmermann-gyűjtemény No 81. — Magy. Nemz. Múzeum: Fol. lat. 1514. — „Die Ursach, das ich so lang ausbeileib ist dise, dass ich bey dem Herrn Weyda zw Viwar deszgleichen auch bey dem Bischoff zu Wardein gewest und daselbst das Geschütz vleyssig besehen.“ Zim. gy. No 81.

<sup>269</sup> „Mando tibi firmiter, ... ut in absentia mea officium tuum fideliter exegui, munitiones regias diligenter tueri ac conservare, easque nullo modo elargiri aut distrahere velis...” Zimmermann-gyűjtemény No 81.

<sup>270</sup> Besztercze város ltára: 1562. II. 4.; 1557. X. 8.; 1564. IX. 6.; 1564. X. 2, és X. 5.

<sup>271</sup> Kriegssarchiv, Bécs, Feldacten 1558. f. 8. p. 1

<sup>272</sup> U. o. Feldakten 1570. f. 11. p. 2.

ekkor még ebbe a szervezetbe nem tartoztak bele. Már valamivel pontosabban ismerjük váraink 1576. évi szervezetét, mikor a várakat mint tüzérségi egységeket Károly főherceg „Offension und Defension beratschlag Ordnung“-ja szerint egyes központok köré csoportosították. Így keletkezett négy várcsoport, amelyek közül az *első* volt az „Ober-hungarische Granitz“ Szatmár központtal és ide tartozott Kálló, Tokaj, Szendrő, Putnok, Szádvár, Krasznahorka, Ónod, Eger, Sáros, Kassa. A *második* csoport volt a: „Perckhstetter Gränitz“ Murány központtal s Bozók, Végles, Korpona, Csábrág, Szittnya, Bakabánya, Besztercebánya, Léva, Komjáti, Surány, Újvár, Nyitra várakkal és városokkal. A *harmadik* csoport volt Komárom központtal Győr, Pannonhalma, Tata, Vázsony, Csesznek, Fihany, Keszthely, Veszprém és Pápa várakkal. A *negyedik* csoport volt „Die Granitz zwischen Plattensee und Traa“, tehát a Balaton és Dráva közti végvár vonal Kanizsa központtal, Zalavár, Kapornak, Szemenye, Komár, Légrád és Keresztur várakkal.<sup>273</sup>

Egy-egy magyarországi vár tüzérsége már a XVI. században ütegekre volt osztva, mint ahogy pl. Szendrő várában 1585-ben négy üteget találunk egy főtüzer és négy tüzérmester parancsnoksága alatt és a tüzértörzshöz tartozott még egy irnok és két szolga is. Az ütegekhez egy-egy káplár vagy tizedes volt beosztva, s az I. ütegnél 12, a II. és III-nál 11—11, a IV. ütegnél pedig 19 tüzer szolgált.<sup>274</sup>

A XVI. századi királyi (helyesebben császári) tüzérség szervezése körül I. Miksa király idejében Schwendi Lázár, a Magyarországon operáló királyi (császári) hadak vezére és ennek tüzérségi főnöke Poppendorff Ferenc fáradoztak leginkább és a Schwendi által 1565-ben kidolgozott organizációs javaslat 20. pontja a tüzérséggel is foglalkozik. Persze a javaslat szerint a német birodalmi érdekek és szempontok az irányadók, s a szervezet súlypontja a szertüzérségen van. Így nem csoda, ha a magyar király tüzérségével a bécsi haditanács rendelkezik s a „magyar“ tüzérség centruma minden tekintetben Bécs. Schwendi első renden arzenálok felállítását s ezeknek megfelelő tüzérségi anyaggal való ellátását tartja fontosnak, tehát a keretekre helyezte súlyt. Kívánja a magyar végvárak bőséges tüzérségi armirozását is s a tüzer személyzet mellé kellő számú kézműves (professzionista) felfogadását, továbbá a céheknek a tüzérkedésbe való bevonását is szükségesnek tartja.<sup>275</sup> Ugy lát-

<sup>273</sup> U. o. Feldakten 1576. f. 13. p. 2.

<sup>274</sup> Hadtört. Közlemények: 1889. évf. 419. l.

<sup>275</sup> Wilhelm Edler von Janko: Lazarus Freiherr von Schwendi. Bécs, 1871. 41. l.

szik, Miksa király Schwendi javaslatának legalább részbeni megvalósítását óhajtotta, mert 1568-ban Wiercznicki Ádám „vice praefectus armamentariorum nostrorum”-ot félévre Felsőmagyarországra küldte, aki „in istis partibus res nostras ad armamentaria nostra pertinentes sit tractaturus.”<sup>276</sup>

Schwendi javaslatában az az ötlet, hogy a városi céhek is bevonandók tüzérségi szolgálatra, Magyarországon nem volt újdonság, mert hiszen ezek már a középkorban is tűzérkedtek. A XVI. században a városi céhek tüzérségi szolgálata azonban már határozottabb jellegű, ekkor már egyes városaink bástváin és tornyain a tűzérkedést kizárólag a céhek voltak kötelesek ellátni, pl. 1556-ban Eperjes falain az összes ágyúk (számszerint 91) mellett e szolgálatot tizenkét céh látja el, s egy-egy céh (vártüzér) ütegében az ágyúk minimális száma 5, maximális száma pedig 14 volt.<sup>277</sup>

A XVII. században Habsburg királyaink tüzérségének szervezete voltaképpen a német birodalmi tüzérség szervezete volt. Ezzel szemben áll az erdélyi fejedelmek tüzérsége. Ezek közül pl. Bocskay Istvánnak szervezett tüzérsége nem volt, neki ilyent, ha arra szüksége volt, rendszerint a török adott kölcsön,<sup>278</sup> vagy pedig kívánságára egyes városok adtak neki némi tüzérséget, mint ahogy pl. Bocskay kapitánya Lippay Balázs követelésére Lőcse városa ad 1604-ben Szepes vára ostromához négy nagy ágyút s ezekhez Wasserburg János, Seltenreich Sebestyén és Path János tüzeiket.<sup>279</sup> Nem volt rendszeresen szervezett tüzérsége Bethlen Gábornak sem, mert ő seregében a fősúlyt a gyors mozgású lovasságra fektette. Neki a nehézkés tüzérség csak tehertétel volt s ő csak várak és elszáncolt táborok ostromlására használta fel a tüzérséget.<sup>280</sup>

Ami a két Rákóczi György tüzérségét illeti, ezek közül főleg az első tüzérségi keretek fenntartására, a tüzérségi anyag felhalmozására fektette a fősúlyt s dacára Gusztáv Adolf hatásának, állandó és szervezett tüzérsége egyik fejedelemnek sem volt. Ők inkább arra törekedtek, hogy hadianyaggal jól megrakott váraik, arzenáljaik legyenek, amelyeknek anyagát, ha kellett, akár vár-, akár tábori tüzérségi operációkra bármikor felhasználhatták. I. Rákóczi

<sup>276</sup> Orsz. Levéltár: Szepesi kamara, Benigna mandata 1568: 254.

<sup>277</sup> A tűzérkedő céhek: a szabó, posztós, bodnár, cipész, szíjgyártó, fazekas, esztergályos, mészáros, szücs, kékfestő, kovács-lakatos és kötélverő céh volt. Eperjes város levéltára: 1556. V. 19. Ilyen céhbelszótást találunk Kassán is 1552-ben. Történelmi Tár: 1901. évf. 124—6. ll.

<sup>278</sup> Hadtört. Közlemények: 1895. évf. 569. l.

<sup>279</sup> Hain Gáspár lőcsei krónikája 136. l.

<sup>280</sup> Hadtört. Közlem. I. évf. 605. l.

György különös súlyt helyezett arra, hogy sárospataki s gyulafehérvári ágyúöntődei kifogástalanul működjenek, jó szertüzeire legyenek, gondja volt továbbá arra, hogy a fontosabb várak, mint Kassa, Szatmár, Várad, Tokaj, Szerencs, Ónod, Fogaras stb. „munitió“-ban bővítködjének, amit az e korból fennmaradt várinventáriumok, s pl. Szalárdi feljegyzései is bizonyítanak.<sup>281</sup>

Ugy látszik azonban, hogy dacára a dús felszerelésű „czeibert“- vagy „czeitházak“-nak, ha szükséges volt, tüzérségi anyag dolgában a török segítségét is igénybe vehette I. Rákóczi György, mert ő maga írja egy ízben fiának, hogy a törökök „mind porral, lövő szerszámmal kínálnak, ha kell, Budáról eleget adnak.“<sup>282</sup>

Midőn 1644-ben Rákóczi György beavatkozott a harmincéves háborúba, seregének tüzérsége két részre osztva indult el Fogaras várából, s egyik részt maga a fejedelem, a másikat Rákóczi Zsigmond vezényelte. Az első rész főpattantyúsa Jakab mester, a másodiké Kristóf petárdás mester volt. Egy-egy ilyen rész voltaképen egy-egy üteg volt s minden ütegnak 6—6 drb. 10 fontos pattantyúja, s egy-egy tüzes szerszámok vetésére szolgáló mozsara volt, ezenfelül ütegenként 25—25 mázsa por, 200—200 ágyúgolyó, 200—200 rőf kanóc, megfelelő számú granátok, tüzes szerszámok, ásók, kapák, csákányok, emelő csiga, ón, s más mindenféle készség volt kocsikra rakva, így tehát az üteg, a lőszer oszlop, a sánceszközők együtt valának.<sup>283</sup> Természetesen, ezek az ütegek csak hadjárat idején voltak lábraállítva, békében Fogaras vagy más vár czeibert házában, vagy valamely arzenálban pihent a sok anyag és felszerelés, a fölös személyzetet és igát szélnek csergették és csak annyi szertüzeért tartottak vissza, amennyi az anyag konzerválásához szükséges volt.

Thököly Imre „artoleriá“-ja, amint tudjuk, Szirmay András parancsnoksága alatt állott s úgy látszik, könnyű (tábori lovagló) és nehéz tüzérségre oszlott. Thököly ugyanis naplójában megkülönbözteti a „*lovas tarackok*“-at az *öreg lövő szerszámoktól*,<sup>284</sup> azonban tüzérségének pontos szervezetét nem ismerjük.

Már sokkal többet tudunk II. Rákóczi Ferencz tüzérsége szervezetéről. Tudjuk, hogy tüzérségének feje a „*supremus magister artilleriae*“ De La Mothe brigadéros volt,

<sup>281</sup> Hadtörténelmi Közlemények 1888. (I.) évf. 177—185. II. — Szalárdi króniája IV. könyv, 4. rész. — Gazdag inventáriumot találunk: Történelmi Tár 1879. évf. 155—171. II.

<sup>282</sup> A két Rákóczi György családi levelezése, 140. l.

<sup>283</sup> Hadtörténelmi Közlemények 1918. évf. 148—151. II.

<sup>284</sup> Késmárki Thököly Imre Naplója II. k. 14., 16. II.

aki a hat kurucz tüzérszázad élén állott. Ebből 4 század 65—65, kettő pedig 55—55 emberből állott. Később éppen De La Mothe javaslatára a fejedelem Érsekújvár állomáshellyel egy 6 ágyúból, 2 mozsárból s négy löszerkocsiból álló repülő ostromló üteget (tehát afféle mobile Belagerungs-Batterie) szervezett, megfelelő tüzérszemélyzettel és fogatokkal. Ennek minden órában indulásra készen kellett állani s Bercsényi rendelkezett vele. Ezenfelül a várakban is volt állandó tüzérszemélyzet, amelynek létszáma a vár minemiségéhez képest 4—88 fő között váltakozott. Legkevesebb tüzér volt Árva várában s a legtöbb a fontos Érsekújvárban. A várak tüzérsége bástyák szerint ütegekbe volt osztva.<sup>285</sup> A tábori és vártüzérségen kívül Sréter János parancsnoksága alatt Kassán, Munkácson, Besztercebányán, Dobsinán, Tiszolcon, a Szepességen, sőt Érsekújváron is egy csomó szertűzér dolgozott az itt levő tüzérségi löszergyárakban és arzenálokban, a salétromfőzés főhelye pedig Kálló volt.

Rákóczi tábori tüzérsége összesen 10 ágyúból, két 50 fontos mozsárból állott (mint pl. I. Rákóczi György), ehez járult 100 mázsa puskapor, megfelelő számú ágyúgolyó és bomba, azután kén, szén, salétrom, szurok, tüzeskoszorú, kézigránát, mindenféle szerszám, sáncszközök stb. stb., melyeket kocsikon szállítottak, s mindezek továbbításához 500 ló kellett. A tüzérségi anyag zömét a várakban őrizték. Így pl. Kassán 125, Munkácson 151, Egerben 48 különféle kaliberű ágyú és mozsár volt. Ezenfelül volt Rákóczinak néhány rézzel páncélozott dunai fegyveres naszádjá vagy csajkjája, amelyek forgó tarackokkal voltak felszerelve s amelyek főleg hidak, révek védelmére szolgáltak. Ennek a hajóhadnak szervezője Bottyán tábornok volt.<sup>286</sup>

Ugyanezen időtájt a magyar király, helyesebben német császár tábori tüzérségének békebeli személyzeti létszáma is ismeretes egy német nyelvű összeírásból („Status der kayserlichen Feld-Artiglerie...” stb.), amely szerint ennek összeállítása a következő volt:

Létszám

Volt egy: Generalfeldzeugmeister als Artiglerie Obrister, ez volt tehát a főparancsnok . . . . .	1
Obrister, azaz ezredes volt . . . . .	2
Obrislieutenant, azaz alezredes volt 1, Obercomissari szintén 1 . . . . .	2
Zeuglieutenant, azaz szertűzérhadnagy volt 1, Stuckoberhauptmann szintén 1 . . . . .	2
Stuckhauptlieutenants volt . . . . .	14
Auditor = hadbíró volt 1, Secretari = titkár szintén 1 . . . . .	2

<sup>285</sup> 1711-ben Munkács várában 151 ágyú és mozsár 15 ütegben volt elosztva. Archaeologiai Közlemények XII. k. (1878) évf. 61—86. ll.

<sup>286</sup> Hadtörténelmi Közlemények 1888. (I.) évf. 21., 345—354. ll.



	Létszám
Zeugwarther volt 1, Oberfeyrwerckmeister szintén 1 . . . . .	2
Quartiermeister = Quártélymester volt 1, Feldscherer szintén 1 . . . . .	2
Zeugdiener Corporal zu Pferd = Lovas szertűzér szolgáló káplár volt 1 . . . . .	1
Zeugdiener zu Pferd = Lovas szertűzér szolgáló . . . . .	6
Oberpedardier = Főpetárdás volt 1, Unterpedardier volt 2 . . . . .	3
Alte Feyrwercker = Öreg tűzmester volt 42 . . . . .	42
Junge Feyrwercker = Fiaatal tűzmester volt 46 . . . . .	46
Brückmeister volt 1, Fourir is 1, Fourir schütz szintén 1 . . . . .	3
Zeugschreiber = Szertűzérnök volt 1 . . . . .	1
Pixenmeister Corporal = Tűzér káplár volt . . . . .	33
Pixenmeister = Tűzér volt . . . . .	492
Zeugdiener zu Fuesz = Gyalog szertűzér szolgáló volt 1 . . . . .	1
Oberschmiedmeister = Főkovácsmester volt 1 . . . . .	1
Oberwagenmeister = Főkocsimester volt 1, Sattler- és Riernermeister is 1—1 . . . . .	3
Zimmermeister = Ácsmester volt 1 . . . . .	1
Profos ohne Lieutenant und Scharfrichter volt 1 . . . . .	1
Ezenfelül még egy főkovácsmester és egy Geschier schreiber <sup>287</sup> . . . . .	2
Összesen:	665

Összesen tehát 665 ember állott békében a császári táborig tüzérség szolgálatában, kiknek havi javadalmazása 8061 frt volt. Ekkor a császári tüzérség ismerte már a nyugdíjat is s ekkor már voltak nyugdíjasok is. Sajnos, az összeírás nem mondja meg, hogy az a személyzet mennyi ágyú mellett működött, annyi azonban nyilvánvaló, hogy ez a tüzérség még békeleltetésben is erősebb volt, mint Rákóczi mozgósított tüzérsége.

Ami a várostromló tüzérség szervezetét illeti, Ortelius XVI—XVII. századi képein a törökök és a magyarok (illetve németek) is 5—4 ágyús útegekkel ostromolják a várakat, így pl. 1529-ben Bécsset, 1552-ben Szolnokot, 1565-ben Schwendi Tokajt, 1566-ban a török Gyulát, és így tovább. Később már más beosztást is találunk. Így pl. 1595-ban a török Palotát 2+5+2 ágyúval ostromolja s ugyanekkor Füleket Pálffy és Tiefenbach 2 cartan és 6 singerin típusú, tehát 8 ágyúból álló útegekkel vívja, azonban ekkor már előfordul a 3 ágyús + 1 mozsaras battersia is, amint azt pl. 1596-ban Hatvan vagy Temesvár ostrománál látjuk. Az ágyúhoz 1—2 mozsár hozzáadására a XVII. században azután általános lesz. Ufano De Bry művéből látjuk azt is, hogy útközvetekben 3—5 ágyús táborig útegekkel dolgoznak az egymással szemben álló felek.<sup>288</sup>

<sup>287</sup> Orsz. Levéltár: Akadémiától átvett iratok: 142. csomó, 72. kötet, 5. szám. A császári tüzérség szervezetére nézve ld: Geschichte der k. u. k. Wehrmacht, IV/1. k., azután Dolleczek Antal: Geschichte der österreichischen Artillerie, Wien, 1887. 288., 50—51. ll.

<sup>288</sup> 50—51. ll.

A XVI—XVII. századokban is, úgy mint a középkorban a királyok, fejedelmek tüzérségét gyakran megsegítik vagy kiegészítik tüzérségi anyaggal a mindig jól felszerelt városok és ekkor is nemcsak ezeknek, hanem a magánosoknak, jogi vagy természetes személyeknek szintén van tüzérségük. Hiszen ezeknek is voltak váraik, amelyeknek védelméről gondoskodni ők tartoztak. Az ágyúfeliratokból s inventariumokból tudjuk, hogy ezek a várurak ágyúkat öntettek, ágyúkat, tüzérségi anyagot vásároltak, eladtak, ajándékoztak stb. Ekkor a magyar és erdélyi főbb vártartó családok egész sora, azután az esztergomi érsekség, pannonhalmi főapátság, garamszentbenedeki konvent, illetve esztergomi főkáptalan s más jogi személy rendelkezik saját tüzérséggel s várakkal. E magánvárak, pl. Garamszentbenedek, Krasznahorka, Verőce, a Nádasdyak várai stb. felszerelése korántsem olyan gazdag, mint pl. a végváraké vagy a stratégiailag fontos erődöké, mert pl. 1555-ben Garamszentbenedeken összesen 2 tarack, 1671-ben a vágújhelyi, 1672-ben a ghimesi várban csak néhány seregbontó és szakállas volt.<sup>289</sup> Természetesen ilyen felszerelésű várakban szervezett tüzérséget hiába keressünk, ezekben legfeljebb egy-egy pattantyús mester szolgált, akinek kötelessége volt a hadianyagot karban tartani.

Azonban a magánosok nemcsak saját költségükön szerelték fel váraikat s öntettek ágyúkat, hanem ilyeneket pl. a fejedelmektől s másoktól ajándékba is kaptak. Így pl. 1567-ben Schwendi adott egy sólyom nevű falkonettát Perényinek, 1622-ben pl. Bethlen Gábor fejedelem írja: „az minemeő kétt álgiu wacion Wywarban, kiket ugian ott Wywar alat az my hadaink nyertek volt, ezeket mind az ketteőt az tekintetes és nagyságos Betthlenffalway groff Thurzó Szánislo uramnak eő kegyelmének emlékezetére conferáltuk.”<sup>290</sup>

A magánvárak hadifelszerelése örökség, osztály tárgyát is képezhette és ha osztály útján a családi ágyúk idegen kézbe kerültek, ezekkel szemben is érvényesíthető volt a jus retractus gentilitii, azaz a család visszaváltási joga. Így pl. 1655-ben Apaffi Mihályné özvegy Apaffi Györgyné Petki Borbálától mindazon colubrinákat, siskákat, szakállasokat, seregbontókat, melyek az ebesfalvi várból osztálykor neki jutottak, minden tartozékaival együtt 800 forintért visszaválthatja.<sup>291</sup>

<sup>289</sup> Esztergomi főkáptalan magán lt.: Ladula 85. capsza 1. eccl. fasc. 1. No. 52; Lad. 87. capsza 3. eccl. fasc. 2. No. 1. — Orsz. Levéltár: M. et C. 69/50.

<sup>290</sup> Orsz. Levéltár: N. R. A. fasc. 10. No. 20., fasc. 502. No. 17. és f. 814. No. 8.

<sup>291</sup> Székely Oklevéltár: IV. k. 288. l.

Ott, ahol a család több tagból állott, a családi vár tűzér-ségi felszerelése esetleg condominium-ot képezhetett, mint ahogy pl. az árvai vár 1670. évi összeírása is megmondja, hogy: „Artellaria est communis familiae Thurzó“, azaz a vár tűzér-ségi anyaga a Thurzó-család közös tulajdonát képezte.<sup>292</sup>

A magánügyekkel való rendelkezésre egyébként legjellemzőbb Teleki Mihálynak két bizonyáglevelé. Ezeknek el-seje szerint Teleki 1685-ben három ágyút ad be Szebenbe megőrzés végett, s a három közül egyet a városnak ajándé-koz, míg a másik kettőre nézve úgy rendelkezik, hogy azokat őrizték meg az ő, illetve „szerelmesei“ részére. 1688-ban az-után Teleki ezt a két ágyút 500 aranyért eladja Szeben váro-sának. E bizonyáglevelék szövege a következő:

*1685. július 31. Szeben.*

Adom emlékezetül mindeneknek a kiknek illik, hogy Szebenben küldvén három ágyuimat, minden készségekkel megtartásnak okáért, edgyikét, a ki szebb volt közöttök *aján-dékoztam* Szeben városának, mellyhez se magam, se mara-dékim tovább nem praetendálunk, reménlvén én is, hogy ő kegyelmek is hozzám s szerelmesimhez alkalmastattják ma-gokat és az más két ágyukat minden készségekkel én is ma-radékim számokra conservállyák és valamikor kivánom vagy szerelmesim kivánnnyák minden strepitus nélkül ő kegyelmök kiadgyák magok arrul való obligatiojok szerint, kirül adom ez irásomat.

Szeben, 31. julii 1685.

Teleki Mihály m. p.<sup>293</sup>

*1688. május 20. Szeben.*

Recognoscalom per praesentes, hogy volt nekem két hosz-zú öreg álgjum minden készségével az szebeni uraknál, kik-nek én s maradékim számokra való conservatiojokról a be-csülletes város petsétes levele által assecurátanak volt. Melly két hoszszú álgyutt én ött száz aranyért (melly ött száz aranyat kezemhez vettem) örökkösön attam Szeben várossá-nak, kikhez ez után már sem magam, sem maradékim semmi közünköt nem tartjuk, sőt az arról adott veres peczétes le-vele is, ha szintén valamikor előfordulna is, erőtlen légjen.

Cibinii, 20. may 1688.

Teleki Mihály.<sup>294</sup>

<sup>292</sup> Orsz. Levéltár: M. et C. 101/62.

<sup>293</sup> Egy ív papíron, alul gyűrűs pecséttel, Nagyszében város ltárában 1685. No. 1556.

<sup>294</sup> Egy ív papíron, alul gyűrűs pecséttel Nagyszében város ltárában: 1688. No. 1605.

Az, hogy ágyúk és tüzérségi anyag magántulajdonban vannak, természetesen még korántsem jelenti azt, hogy ezeket a király vagy a fejedelem baj esetén igénybe nem veheti. Így pl. Kemény János fejedelem 1661. július 1-én a Marosujvár melletti táborból meghagyja Szeben városának, hogy: „ighen szorgalmatosan cirkáltassa fel székiben léveő kastélyokban az mely munitiók, leőveő szerszámok találatnak s vitesse be magok várossában inventarium szerint, hogy midőn Isten eő felsége ez mostani felháborodott állapotot le tsendesíti, adhassa vissza ismét azon helybelieknek, az honnan el fogia vitetni.”<sup>295</sup> Tehát szükség esetén a magánvárak lövészerszámaikat jegyzék mellett összeszedték, használták, használat után azonban ismét visszaadták tulajdonosaiknak.

A XVI—XVII. századokban, épúgy mint a középkorban a szárazföldi tüzérség mellett nagy jelentősége volt a *vizi* (hajó) tüzérségnek is. Amikor a török a Duna mentét fel egészen Esztergomig elfoglalta, I. Ferdinánd magyar király és utódai dunai hajóhadának operációs bázisa Komárom lett s a kir. naszádok és naszádosok itt állomásoztak. Innen indult ez a hajóhad részint megfigyelő útakra, részint az egyes dunamenti hadi vállalkozások támogatására. Azonban nemcsak I. Ferdinándnak, de János királynak is voltak hadi naszádjai, még pedig a Tiszán, de eme tiszai hajóhad szervezetéről bővebbet mondani nem tudunk.<sup>296</sup> A dunai hajóhad azonban nemcsak hadi, hanem másféle szolgálatokra is rendelkezésre állott, így pl. a magyar király Konstantinápolyba menő követei rendszerint hadi naszádokon utaztak Esztergomig, ahonnan már a török továbbította őket. E követek naplójából, Ortelius képeiből és más feljegyzésekből meg tudjuk állapítani, hogy a magyar naszádokon rendszerint három ágyú volt, melyek közül a főágyú a hajó orrára volt szerelve. Ezek az ágyúk többek közt tüzes golyókat is lőttek, így történt ez pl. Buda és Pest 1602—5. évi ostrománál.<sup>297</sup> Sajnos sem a magyar királyok, sem pl. II. Rákóczi Ferenc páncélos hajóhadának tüzérségi szervezetét nem ismerjük, de annyi valószínű, hogy egy-egy hajón 1—2 tüzérnél több aligha szolgált.<sup>298</sup>

Áttekintve immár a XVI—XVII. századok tüzérségi szer-

<sup>295</sup> U. ott. 1661: No. 945. jelzet alatt.

<sup>296</sup> Horváth Ferenc tállyai várnagy a kassai bíróhoz 1530-ban írt egyik levelében emlékszik meg eme naszádokról. Eperjes város ltára: 1530. III. 28.

<sup>297</sup> Hadtört. Közlemények 1910. évf. 58. 74. stb. II. — *Szamota*: Régi utazások, 184. l.

<sup>298</sup> *Reményi*, Zur Geschichte der Donau Flottille von der Römerzeiten bis zur Schlacht bei Mohács 1526. — Pola, 1888. *Gyukić*: Ein Rückblick auf die Geschichte der österreichisch-ungarischen Donauflottille, Bécs, 1889. Kny. az Österr.-ungarischen Wehr-Zeitungból. — Hadtört. Közl. 1910. évf. 316. l.

vezetéről előadottakat, megállapíthatjuk, hogy a XVI. század tüzérségének szervezete a középkortól alig különbözött. Csak a század második felében tudunk nálunk a tüzerkedés terén meginduló szervezkedés némi nyomára akadni, de már a XVII. században a tábori vagy mezei tüzérség a vár- és szertüzérségtől kezd lassan-lassan elválni, de a vár- és szertüzérség még ekkor is összefolyik, sőt a tábori tüzérség sincs a többitől olyan szigorúan elválasztva, mint a későbbi időkben. Mindenesetre a tüzerkedés háromfelé szakadásának csírája ekkor már adva van s ez a XVIII. században be is következik.

Ami a tüzer személyzet *fegyelmi* viszonyait illeti, erről a XVI—XVII. századokban sem tudunk sokat. Ugy látszik a vár- és szertüzér személyzet fegyelmi szempontból a várparancsnokoknak, illetve a szertár főnökének volt alárendelve. Ezek mellé a büntetések végrehajtására megfelelő végrehajtó közeg volt beosztva. Így pl. 1557-ben a sárosi várban a várparancsnokság törzséhez be volt osztva egy: „Praeco quem Stock Knecht vocant.”<sup>299</sup> Következik ebből, hogy a fegyelmi és büntető főhatalom a várparancsnok kezében volt, s ennek végrehajtó közege ez a Stock Knecht. Természetesen a várparancsnok büntető és fegyelmi hatalma a várban szolgáló hét tüzérre is kiterjed. Egyébként az e korból fennmaradt különböző hadi szabályzatok, regulamentumok, edictumok stb. általában a tüzérségre is vonatkoztak. A tüzérség fegyelmi hatósága elsőfokon természetesen maga a tüzérségi parancsnok, az artellieria magister, tüzerkapitány stb., legmagasabb fokon pedig ama taktikai egységnek a parancsnoka volt, amely mellé a tüzérség be volt osztva. A tornai várőrség 1676. évi szabályzatában olvassuk, hogy: „az artillieria magistertől függjön minden, valaki az munitio mellett vagyon, mind *gyalogosok*, pattantyúsok“, ez parancsnokol, s ha valaki nem engedelmeskedik, *büntet* is.<sup>300</sup> Ez tehát azt jelenti, hogy a tüzérségi parancsnok még nem tüzerek felett is gyakorol fegyelmi hatalmat, ha azok hozzá vannak beosztva tüzérségi szolgálatra.

A tüzerparancsnokok, magasabb rangú tüzértisztek ellen konkrét panasz vagy feljelentés esetén a magasabb taktikai egységek parancsnokai jártak el. Így pl. 1690-ben Kőrössy György, a sárospataki vár porkolábjá báró Klobusiczky Ferenchez feljelentést intéz, melyben panaszt emel a „stüb hapmaný, vagyis a czajbert“ ellen, aki tavaly a „czejtházbul a nagy rézedényt eladta az zsidónak, puska csüket is adott el a lakatosoknak“, amire a pattantyúsok készek eskü tenni.<sup>301</sup> Nyilvánvaló, hogy a pataki czajbert valami meg

<sup>299</sup> Kriegsarchiv, Bécs, Feldacten 1557. f. 4. p. ad. 4.

<sup>300</sup> Történelmi Tár: 1880. évf. 777. l.

<sup>301</sup> U. o. 1900. évf. 345—7. ll.

nem engedett dolgot, visszaélést követett el, amiért felelni tartozott, azonban — sajnos — a feljelentés további sorsáról nem tudunk.

Nagyobb taktikai egységek mellett, különösen a Magyarországon operáló német birodalmi hadseregben a XVII. században működött hadbíró (auditor), profosz és hóhér (Scharfrichter), amint ezt pl. a császári táborigazgató tüzérség 1700. évi személynévi békeleltetésében látjuk, ahol egy: Auditor és egy: Profosz ohne lieutenant und Scharfrichter szerepel.<sup>302</sup>

Ekkor már voltak hadbírók pl. II. Rákóczi Ferenc seregében is, és tudjuk, hogy 1709-ben Kajali Pál volt a főhadbíró, tehát voltak alhadbírók vagy hadbírók is. Nagyobb bűnesetekben a hadbíroság ítélte a katonaság, tehát pattantyusok és mások felett is. Azonban Rákóczi csapatparancsnokainak is volt fegyelmi hatalmuk, aminthogy pl. 1708-ban, amidőn a tüzérek úgy látszik kissé szándékosan magasán (weit) lőttek, amint Bercsényi Rákóczinak írta: „Revir (de Rivière) haragudott, hogy fént lőttek az ágyúkkal és az kapitányoknak mondta: mindgyárst *verjék által* az pattantyúsokat, ha másszor így lőnek és azok mentették magukat.”<sup>303</sup>

Ami a büntetéseket illeti, a korholáson s néhány könynyebben kívül legnagyobb részt testi és halálbüntetések voltak szokásban. A szabadságvesztés mellett már ekkor gyakori volt a bothüntetés, a három pálca, a „megvirgázás”, vesszőfutás, azután agyonlövés, akasztás s más ekkor divatos halálbüntetés, amint azt a különböző hadi szabályzatokból megállapíthatjuk.<sup>304</sup>

Ami az eljárási szabályokat illeti, erről közelebbi adataink nincsenek, mert korszakunkból tüzér ellen hozott hadbírói vagy fegyelmi ítéletet eddig találni nem sikerült.

## b) A szertüzérkedés.

I. A lőpor. Az eddigiekben a tüzérségi anyag azon részéről volt csak szó, amelyet a régi források szemben a materia flammabilis-szal, azaz gyulékony anyaggal, materia inflammabilis-nek neveztek, rá kell most már térnünk az ágyú „elementá”-inak, s első renden a gyulékony lőpor e korszakbeli történetére.

A már ismert összetételű lőpor neve ekkor is latinul: pul-

<sup>302</sup> Orsz. Levéltár: Akadémiától átvett iratok, 124. csomó, 72. kötet, 5. szám.

<sup>303</sup> Archiv. Rákóczianum VI. k. 98. l.

<sup>304</sup> E hadi szabályok a Hadtört. Közlemények 1910. évfolyamától kezdve rendszeresen közöltettek. Ezenkívül ld. Történelmi Tár: 1880. évf. 776. l.; 1882. évf. 396, 581. ll.; 1898. évf. 367. l.; 1903. évf. 296, 476. stb.

vis, németül: Pulver, Pulwer, Pulfer, Pulffel, magyarul pedig: por. Ekkor is többféle őrlésű lőport, t. i. ágyú vagy pattantyú (pathanthyw), azután szakálos (zakalos) és puska port ismeretek, melyet a források ágyú-, szakállas- és aprópornak, vagy ágyú és aprópuskákhoz, vagy álgyu és apró lövészerszámokhoz való pornak, vagy ágyu-, apró- és muskétpornak s végül gyújtópornak is neveznek, latinul: pulveres bombardarum, — pixidum barbatorum, — pixidum manualium; vagy pedig pulveres-bombardarum, — falconum, — barbatarum, — pixidum; németül pedig: Zeug- és Handtrohr pulver néven neveztek. Ezekén kívül volt másféle gyártású és elnevezésű puskapor is. Így pl. 1661-ben Osgyánban volt: „Tesini puskához való finum por“, a latin források pedig ismernek „pulveres minuti“-t, aztán pulvis grossior tormentarii-t, „pulveres pixidum barbatorum grossae“-t, amiből következik, hogy a fenti por kategóriákban volt durvább és finomabb őrlésű. Volt azután olyan puskapor, amelyet Kirn (Kern) vagy Khurnndt pulvernek neveztek a német források. („Pulveris pixidum vulgo Kirn pulver.“) Említenek végül olyan őrlött, de romlott port, amelyet csak tüzes szerszámokhoz lehetett használni. („Pulveris molati et corrupti, pro rebus ignitis tamen apti.“)<sup>1</sup>

E korszakban is, mint az előzőben súlyt helyeztek különösen arra, hogy a szertárakban ne csak lőpor, hanem annak alkatrészei is kellő mennyiségben fel legyenek halmozva.

A puskapor alkatrészei közül a *salétrom*-ból (saletrum, salnitter, nitrum, salnitrum, salpetra) kellett a legtöbb s ez olyan fontos hadi anyag volt, hogy 1554-ben pl. III. Pál pápa már külön: „salnitri et pulveris munitionum praefectus“-t tartott.<sup>2</sup> A XVI—XVII. századokban a már ismert módon nálunk sokfelé főztek salétromot. Így pl. már a XVI. században Debrecenben,<sup>3</sup> azután Nagykovácsán,<sup>4</sup> de főleg Kállón s ezenfelül mindenütt, ahol puskaport is gyártottak, tehát minden nagyobb magyarországi és erdélyi városban s minden valamire való várban salétromot is főztek.<sup>5</sup> Természetesen a vá-

<sup>1</sup> Orsz. Levéltár: Lyubus II. sorsz. 14b csomó; 17b csomó; 17a csomó; u. a. III. sorsz. XVI. század, 8. csomó. — U. et C. 76/10.; 28/61.; N. R. A. fasc. 196/17.; 315/58.; 846/25. — Magy. Nemz. Múzeum: Fol. lat. 1547 és 1586. — Ludovika Akadémia Közlönye: 1888. évf. 625. l.; 1892. évf. 950. l. — Hadtört. Közlemények: 1888. évf. 428. l.; A két Rákóczi György család levelezése, 194. l. — Pannonhalmi Rendtörténet VII. k. 598—9. ll. — Kriegersarchiv, Bécs: Feldacten 1555. fasc. 6. p. 15. — U. o. 1594. f. 5. p. 1½. — Budapesti egyetemi könyvtár: Litterae orig. No. 409.

<sup>2</sup> Vatikáni levéltár: Arm. XL., tem. 49. folio 367.

<sup>3</sup> Itt pl. 1548-ban már egy Benedek és egy Lukács nevű „salétromfeze“-t ismerünk. Debrecen város ltára, jegyzőkönyv I. k. 66. és 89. ll.

<sup>4</sup> Gazdaságtörténeti Szemle: 1900. évf. 256—59. ll.

<sup>5</sup> A Rákóczi korabeli salétrom főzésre nézve ld. bővebben Czuberka: Kuruckori fegyverek, 44. s. kk. ll.

rosokban és várakban a puskaapor mellett kész salétromot is tartottak, már csak azért is, mert mint egy felségfelterjesztés mondja, a salétrom készítés nem volt drága dolog. („Salnitri non magni sumptibus parari potest.“)<sup>6</sup>

A várakban ebben a korszakban a puskaaporhoz arányítva elég sok salétromot tartottak. Hogy csak néhány példát említsünk, így pl. 1549-ben Szucsány várában 229 font puskaapor mellett 254 font, tehát a pornál több salétromot találunk. 1549-ben Szigetvárban 4 és  $\frac{1}{2}$  hordóban 100 mázsa salétrom, viszont 1558-ban Murány várában 105 mázsa por mellett csak 25 mázsa salétrom volt. Ezzel szemben 1568-ban a fontos veszprémi várban 12 mázsa és 225 font por mellett a leltározók sem salétromot, sem ként nem találtak. („Ne salitrum, neque sulphur penitus aut aliam materiam inflammabilem invenimus.“) Míg Csejte várában 1569-ben  $5\frac{1}{2}$  mázsa por mellett  $1\frac{1}{2}$  mázsa salétromot, addig pl. 1573-ban Oroszlánkő várában  $1\frac{1}{2}$  font por mellett egy mázsa salétrom volt. 1665-ben a fontos Szamosujvárbán fél tonnacska salétrommal szemben 9 mázsa por volt, 1670-ben az ecsedi várban 199 mázsa 257font port és 56 hordó ismeretlen súlyú salétromot találunk. 1685-ban Bécs ostrománál a törökök a város alatt 4000 mázsa port, de csak 50 mázsa salétromot hagytak. 1711-ben Munkácson 182 mázsa és 50 font por mellett 555 mázsa salétromot találtak.<sup>7</sup>

Megkülönböztettek tisztított (purum) és nyers (impurum) salétromot.

Íme tehát a középkor kicsinyes anyagkészletével szemben e korszakban már nagy haladás mutatkozik s ekkor különböző mennyiségű és a puskaaporhoz viszonyítva változó arányú volt az egyes várak salétrom állománya. Azonban voltak várak, ahol — mindenesetre pillanatnyilag — nem is volt salétrom, s megtörtént az is, hogy egyes vidékeken egyenesen salétromhiány volt, mint ahogy pl. 1565-ben az erdélyi szász városok a János Zsigmond által követelt puskaapor-mennyiséget éppen salétromhiány miatt nem tudták összehozni.<sup>8</sup>

Salétrommal az egyes városok és salétromfőző helyek természetesen kereskedtek is, így pl. Kassa város 1555-ban egy fél mázsa salétromot 6 frtéért ad el az egri püspöknek, mázsája tehát 12 frt. volt. 1569-ben Csejtén  $1\frac{1}{2}$  mázsa salétromot 10 frtra becsültek. Báthori István lengyel király Thorn-

<sup>6</sup> 1552. febr. 10. Közös pénzügyi levéltár, Bécs, Hung. 14556. cs.

<sup>7</sup> Orsz. Levéltár: U. et C. 65/85.; 61/51.; N. R. A. fasc. 846. No. 25.; Lymbus III. sorozat, XVI. század, 8. csomó 1558. Murány; M. N. Muzéum: Föl. lat: 1286; 1547; Budapesti egyetemi kvtár: Litt. orig. No. 409.; kéziratok: G. No. 74. — Orsz. Levéltár: U. et C. 75/59.

<sup>8</sup> Beszterce város levéltára: 1565. június 30.



ből szerezte be salétromszükségletét, mázsánként 16 frtért.<sup>9</sup> Itt tehát a salétrom drágább volt, mint nálunk.

A királyok, fejedelmek salétromszükségleteiket leginkább a városoktól szereztek be e korszakban is, s a királyi várak is innen szereznek salétromot.<sup>10</sup>

A lőporkészítéshez szükséges három alkotórész közül legkevesebb kellett a kén-ből, amelyet latinul sulphur-nak, németül schwebell-nek, swebl-nek, magyarul kénkeő-nek, büdöskő-nek neveznek a források. Ebből Magyarországon csak Mármarosban és Torján termett valamelyes mennyiség,<sup>11</sup> ez azonban korántsem volt elegendő a magyarországi szükséglet fedezésére, úgy, hogy külföldről kellett a hiányt pótolni. Így pl. 1577-ben a szepesi kamara Nürnbergből vásárol 100 mázsa ként. II. Rákóczi Ferenc Lengyelországból hozatott ként.<sup>12</sup>

Természetesen városaink és váraink súlyt helyeztek arra is, hogy szertáraikban kellő mennyiségű kén is legyen, bár ebből sokkal kisebb készletet tartottak, mint pl. a salétromból. Így pl. Szigetváron 1549-ben is, meg 1551-ben is körülbelül 5—6 mázsa, viszont 1555-ben 104 mázsa por mellett 46 mázsa kén volt. Ugyanezen évben Kassán pl. kén volt ugyan, de már salétrom és szén nem volt semmi. 1557-ben Léván 20 hordócska, 1555-ban Murányban 105 mázsa por mellett 10 mázsa kén, ugyanezen évben Csábrágon 18 hordó porral szemben egy hordó, de ebben öt mázsa kén volt. Míg Babocsán ugyancsak 1558-ban 48 tonna porral szemben 2 tonna kén és ugyanennyi salétrom volt, addig 1564-ben pl. Znióvárában csak 6 font kén, s ugyanitt 1570-ben pedig már csak 2 font kén volt. por, salétrom és szén pedig semmi. 1602-ben Csábrágon 1½ hordó ágyúpor mellett egy hordó kén. 1670-ben Écseden 9 tonnában 28 mázsa 78 font büdöskő, 1711-ben Munkácsen 24 mázsa kén volt.<sup>13</sup>

Épúgy mint a salétrommal, a kénnel is kereskednek a

<sup>9</sup> *Kemény*: Kassa város régi számadáskönyvei: 99. l. — 1569. Közös p. ü. ltár, Bécs, Hung. 14.355. cs. — *Veres*: Fontes Rer. Hungaricarum III. k. 25. l.

<sup>10</sup> Pl. 1675-ben Fogaras Szebentől kap 20 mázsa salétromot. Szeben város lt. 1675/1205. A XVII. századi hadi salétromfőzésre nézve ld.: M. N. Múzeum, kamarai iratok fol. hung. No. 507.

<sup>11</sup> Gazdaságtörténeti Szemle 1897. évf. 77. l.; *Czuberka*: I. m. 51—2. ll.

<sup>12</sup> M. N. Múzeum: fol. lat. 2757. — *Czuberka*: I. m. 52. l. — Századok: 1875. évf. 255. l.

<sup>13</sup> Magy. Nemzeti Múzeum, fol. lat. 1547.; Kriegsarchiv, Bécs, Feldacten 1555. f. 6. p. 15.; 1558. f. 8. p. 1.; Orsz. Levéltár: M. et C. 76/10 és 11.; 77/11. — N. R. A. 846/25. — Ben. Rasd. VI. kötet 61—2. ll. Archeologiai Közlemények 1878. évf. 85. l. — Esztergomi főkápt. országos ltára: Ladulu 44. capsu 50. fasc. 5. No. 2. — Orsz. Ltár: Lymbus III. sor. XVI. sz. 8. csomó. (1558.)

városok. Így pl. Szeben 1528-ban egyik tüzerének, Jánosnak ad el ként, s általában kereskedést folytat e hadianyaggal. 1555-ban Kassa városa Serédynek ad el fél mázsa ként 5 forintért, tehát egy mázsa kén ára ekkor 6 forint volt.<sup>14</sup> 1577-ben a szépesi kamara a nürnbergi kereskedőktől vett kén mázsáját 7 frt. 25 dénárral fizeti.

A puskaapor harmadik alkotórészének, a *szén*-nek megszerzése Magyarországon nem volt probléma, mert ez mindenütt, ahol fa volt, bőven akadt. Szénből a várak s városok nem is halmoztak fel nagy készleteket s az inventariumokban szénmennyiségek kimutatására ritkábban akadunk s erre kevés példánk van. Így pl. 1555-ban Zalavárában volt egy fél átalag szén, s ezenfelül *fenyő*fából aprón hasogatott fa, szénnek való, több volt egy szekérnél. 1555-ben Kassán a szertárban csak kén volt raktáron, salétrom és szén nem, mire Miksa főherceg utasítja a magyar kamarát, hogy szorítsa Kassa városát, hogy szállítson „ligna ad carbones urendos“, tehát szénégetésre alkalmas fát. 1556-ban Kanizsa várában volt három „tong“-gal olyan por, amelyet *fenyő*fából „chynált“-ak.<sup>15</sup> Míg tehát a középkorban, amint láttuk, a puskaapor gyártásához inkább a hársfa szénét, addig a XVI. században inkább a fenyőfa szénét használták fel és a fát a szénégetés előtt apró darabokra hasogatták.

Ha valamely várban vagy városban meg volt a kellő mennyiségű salétrom, szén és kén, akkor ahhoz, hogy ezekből puskaport gyártsanak, portörök, puskaapormalmok s más mindenféle készségek kellettek. Puskaapormalmokat a XVI—XVII. századokban nálunk már sokfelé találunk, még pedig részint, — hogy úgy mondjuk: állami, részint városi, részint magán üzemben. Olyan várakban, amelyek stratégiai fontossággal nem bírtak s melyeknek jelentősebb tüzéségi felszerelésük nem volt, a puskaapor gyártásához a portörő szerszámokkal is megelégedtek.

A XVI—XVII. század folyamán (időrendi egymásutánban) a következő városokban és várakban találunk puskaapormalmot vagy portörő készséget: Nagyszeben, Eperjes, Brassó, Kassa, Pozsony, Trencsén, Vasvár, Huszt, Szucsány, Szigetvár, Beszterce, Zalavár, Kanizsa, Gyula, Diósgyőr, Ónod, Borostyánkő, Vágbeszterce, Bazin, Keszővár, Zágráb, Sempte, Galgóc, Gyulafejervár, Várad, Munkács, Sárospatak, Ungvár, Szamosujvár, Eger, Debrecen.<sup>16</sup> Már a XVIII. században,

<sup>14</sup> Szeben város számadáskönyve 1528-ból 5. l. — *Kemény*: I. m. 99. l.

<sup>15</sup> Pannonhalmi Rendtört. VII. k. 598—9. l. — Orsz. Levéltár: Ben. Resol. VI. k. 61. l.; Lymbus II. sor. 171a csomó. (1556.)

<sup>16</sup> Az eddig idézett forrásokon kívül ld.: Nagyszeben város 1530—31. évi számadáskönyve 134., 147. ll. — Eperjes város 1532. I. 6. keltű számadáskönyve, Orsz. Ltár: U. et C. 152/17. — Kassa város 1529—79. évi

a Rákóczi korban szerte az országban igen sok portörő hely volt.<sup>17</sup>

Portörő malom többféle volt. Így pl. Trencsénben már 1555-ben volt egy nyolckölyűs és négy vaskerekű *fa* puskapormalom. (A kölyűk neve = *cussores*, *pistilla*, *stamp*, *stampo*, *stampoly*). 1549-ben Trencsénben in loco Pompberk már nyolc rézkölyűvel és vaskerekkel felszerelt két portörőmalom volt. Ungváron 1691-ben volt egy puskapormalom „mit 5 Stampe, mit 5 Blatten“, azaz 5 kölyűvel és öt fenéssel vagy tányérral, de minden kereke tönkre ment. 1562-ben Eger várában volt „Egy kézen forgató portörő“, azaz egy kézi puskapormalom. 1549-ben Huszton is volt egy három kölyűs portörő, ugyanekkor Szucsányban a várkapu mellett volt egy pormalom. 1622-ben Semptén volt egy nyolc törős, 4 ó és 4 új rézfenéssel (tányérok, Blatten) felszerelt pormalom, viszont 1626-ban Galgócon egy 12 rézfenéssel ellátott portörő működik.

Nemcsak malmokban, hanem kisebb tételekben mozsarakban is törnek port, így pl. ugyancsak Huszton 1549-ben volt egy portörő mozsár is. Ugyanekkor Szigetváron is volt ilyen készség. Zalaváron 1555-ban egy nagy vasmozsárban, 1556-ban Kanizsán egy rézmozsárban törnek port, s ugyanitt volt még külön egy szakálas portörő készség, de ez romlott, törött volt. Vas, réz vagy fa portörő mozsarakat találunk még Diósgyőrön (1563), Borostvánkőn (1576), Keszővárában (1590), a zágrábi várban (1569), Szádváron (1605), Semptén (1622), Galgócon (1626): viszont portörő vasrúd volt Vágbesztercén (1580. „por theoreo vasrud“), egy „nagy por törni való orsós vas“-at pedig Semptén találunk.

A puskaapor szárítására szolgáltak a porszáraztató táblák, teknők vagy deszkák (*tabulae lignae in quibus pulveres exsiccantur*), amilyeneket pl. 1555-ben Trencsénben, 1602-ben Csábrágon („*Tabulae vilissimae ad siccandos pulveres tormentarios aptae No. 2*“), 1611-ben Ónodon („*Item vagon kett por száraztató dezka No. 2*“) találunk. 1615-ben Csábrágon volt „egi por száraztató fa teknő“. Galgócon 1615-ben „puskaapor száraztatói való tábla nro 2“ találunk. A megszáritott port megrostálták, megszáritták megfelelő rostákon, szitákon s ilyen rostáló-szitáló készség némely várban többféle is volt. 1551-ben Szigetvárában pl. a külső vár kapuja felett volt ilyen rosta. („*Item super portam arcis exterioris ad conficiendos pulveres cribrae 2*“). Bazinban a por szárítására szolgáló ilyen rosta négy volt, („*Item capisteria pro exsiccandis pul-*

jegyzőkönyve. Itt a Fleischergasse-ban volt a „Pulfermühl.“ — *Archiv des Vereins für siebenbürgische Landeskunde*: 1887. évf. (XXI.) 44. l. — *Történelmi Tár*: 1895. évf. 542. l.

<sup>17</sup> *Czuberka*: I. m. 44–51. ll.

veribus 4.“), ugyanitt 1586-ban „por rostálni való ó rosta“ csak kettő volt. 1622-ben Sempte várában 5 pornak való farostát, öt ugyanehez való „szeőr szitá“-t és két réz szitát találunk. 1626-ban Galgócon is volt két „pornak való szeőr szita“, viszont 1639-ben Semptén puskapor „ejtő szita és rosta“ kilenc volt.<sup>18</sup>

A magánkezekben lévő puskapormalmokkal tulajdonosaik természetesen szabadon rendelkezettek, azok adásvétel, csere, ajándékozás stb. tárgyát képezhették. Szebenben pl. 1621-ben Cintzen János a puskaporgyártó, a város falain kívül a szabó-rét mellett fekvő puskapormalmának felét 40 forintért eladja Witsch Jánosnak.<sup>19</sup>

A megtört, kirostált, megtisztított puskaport megfelelő száraz, tűztől mentes, biztos helyen hordótkban, ládátkban, zsákokban, tonnákban (thong), átalagokban, vasfazekakban, vasvedrekben, bőrszákokban, pintekben, szakállas töltő szakócákban tartották. (Vasa, vascula, negel, tunna, tunella, lagene, bursae coreaceae pro pulveribus, thunen, tonnen, pornak való bőrsák, „Item három zakalos töltő sakocha tellek porral“). A várakban és városokban a puskaport *porházakban*, puskaporos tornyokban, porkamrákban, zár alatt tartották. Szebenben pl. a porház a cipészek tornya melletti bástya felett volt (domus pulverum supra murum penes turrim sutorum). Szigetváron a belsővár első tornyában volt a puskaporos kamra, 1557-ben Léván, 1558-ban Murányban az egyik toronyban, 1665-ben Szamosujváron a kazamatákban, 1670-ben az árvai várban a felsővárban a korcsma mellett a vár falai közt, az alsóvárban pedig a konyha mellett „penes culinam“ volt a puskapor elhelyezve. Fogarason 1637-ben „az vár árkában az vízben lábakra épített zsendelyes dezkás porház“ volt, amelyben ekkor 30 tonna port őriztek.<sup>20</sup> A törököktől visszafoglalt várakban, Budán, Egerben, Esztergomban stb. a németek mindenütt rendeztek be puska-portartó tornyokat s puskapormalmokat.

A várakban, városokban lévő puskaporkészletet szokás

<sup>18</sup> Orsz. Levéltár: U. et C. 65/83; 75/40, 41; 76/14; 27/7; Lymbus II. soroz. 17a csomó; Történelmi Tár, 1893. évf. 342. l.; U. et C. 76/1; 76/11; 78/15, 22; N. R. A.: 302/17; U. et C. 85/7; 84/59; 87/30; Tört. Tár: 1881. évf. 759, 762. ll.

<sup>19</sup> „Ich Cintzen Hans Pulvermacher thun alhie mit diesem meinen schreiben kundt und czu wissen, das ich dem ehrbaren man Hans Witsch das halbtheil der pulwer mihel auswendig dem thürchen bey der Schneider Wiesen verkauffet hab fl. 40 in gegenwertigkeit der ehrbarer Männer als nemlig Hans Schmidt Leichenträger und Andreae Fogarascher Golt-schmidt“ bizonyos feltételek mellett. N. Szeben város levéltára 1621. No. 1087.

<sup>20</sup> Orsz. Levéltár: U. et C. 14/45; 76/10; 99/7; 101/62. — Magy. Nemz. Muzeum fol. lat. 1547. — N. Szeben város lt. 1547. évi számadáskv.

volt már ekkor *megmérni*, lemázsálni is. Így pl. 1528-ban Szebenben cigányok mérik meg a város puszkaporát („pulveres libraverunt vulgo gewegen.“) 1541-ben Verőce vár leltározásánál „elsew az porházban való zámlálás és mérés“ volt. 1549-ben Huszton szó van „libra aerea pro librandis pulveribus una“, tehát egy réz pormérlegről. 1555-ban Zalaváron a puszkapor mennyiségét nem súly, hanem kiterjedés szerint mérték. Volt itt ekkor ugyanis egy „thong“-ban puszkapor, „kinek hosszát, temérdekségét *cérnával* megmérték.“ 1559-ben Gyula várában is volt egy „mensura cuprea ad pulveres“, tehát egy réz pormérleg. 1605-ben Szádváron találunk egy „réz serpenyő“-t, „kivel port mérnek, eöregh, minden szerzőmával.“<sup>21</sup>

A városokban, várakban felhalmozott puszkaport vagy annak részeiből a tüzerek, porgyártók ott helyt készítették, vagy ha ez nem volt elég, máshonnan pénzért szerezték. A puszkapor ára természetesen különböző volt. 1528-ban pl. Szeben városa János tüzértől vesz félmázsa szakállsport (ad barbatas bombardas) 6 frtért, mázsája tehát itt 12 frt. volt. 1538-ban György nagyenyedi várnagy ajánl a besztercei tanácsnak 3 mázsza lőport megvételre, s mázsájáért 14 frtot kér. Ugyancsak 1538-ban a városi lőporgyártó ajánl a bécsi főhaditanácsnak puszkaport megvételre, mázsáját 17 rénes forintért. 1566-ban Besztercén egy mázsza lőport 14 frtjával számítanak s körülbelül ennyi volt az ára a lőpornak egész korszakunk alatt.<sup>22</sup>

Mielőtt a lőport megvásárolták volna, szokás volt annak erejét kipróbálni. Így pl. már 1538-ban, midőn a bécsi haditanács a vasvári porgyártótól három mázsza lőport akart venni, a puszkaporgyártó próbát adott („ain Prob furbracht“), amelyet a szakértővel (zeugwart) kipróbáltattak, aki a próbatétel után kijelentette, hogy a lőpor olyan jó, hogy még kézilőfegyverhez is lehet használni. 1550-ben Sárkány Antal írja Nádasdy Tamásnak, hogy „16 funt port külgyen kegyvelmed az *bróbára*.“ Lőporfesz mérők tehát nálunk már a XVI. században voltak, s a XVII. századból ilyen lőporerősségmérőt kettőt is őriznek a kassai muzeumban.<sup>23</sup>

Mint a középkorban, úgy ekkor is szokás volt a lőport előre kiadagolni és a lövéshez papirosba csomagolva elkészí-

<sup>21</sup> Nagyszében város 1528. évi számadáskönyve, 16. lap. — Orsz. Levéltár: U. et C. 75/59; 99/7; 76/1; 78/15. — Pannonhalmi szt. Benedekrend története, VII. kötet, 598—599. ll.

<sup>22</sup> Nagyszében város 1528. évi számadáskönyve 44. l.; Beszterce város ltára: 1538. XII. 24; 1566. XII. 6. — Kriegsarchiv, Bécs, 1538. Feldacten f. 5. p. 1. — 1569-ben Csején 3½ mázsza lőport 49 frt-ra becsültek, mázsája tehát 14 frt volt. Bécs, Közös pénzü. lt. Hungarn 14.355. cs.

<sup>23</sup> Kriegsarchiv, Bécs, 1558. Feldacten . 5. p. 1. — Czuberka: Kuruc-kori fegyverek, 52. k. — Történelmi Tár, 1910. évf. 391. l.

teni, mint pl. 1556-ban Kanizsa várában „papyrosban tyz lövés por” volt már előre elkészítve.<sup>24</sup>

Szokás volt ekkor már hozzávetőlegesen azt is előre kiszámítani, hogy egy-egy ágyúkategória naponta körülbelül mennyi puskaport fogyaszt. 1560 körül pl. Kanizsa várában volt egy nagy ágyú, s az egykorú feljegyzések szerint, e „nagy álgyuhoz egy nap legh kewesseb harmynecz leowessel el kel egy mázsa por.” Kisebb kaliberű ágyúknál, pl. tarackoknál természetesen kevesebb por fogyott, ezeknél 50 lövésre csak 45 font lőport számítottak. Ismerünk számítást, mely szerint pl. 100 tüzes kalácsra három mázsa por kellett („Zasz kalachra harom masa por megyen”), 1000 tüzes fazékra pedig 10 mázsa, 100 fazékra tehát 1 mázsa por ment.<sup>25</sup>

A XVI., de főleg XVII. században egy-egy vár ostroma vagy védelme alkalmával rengeteg lőpor fogyott el. Így pl. 1594-ben Esztergomnak május 5-től június 6-ig terjedő ostromakor 1424 mázsa „zeugpulver”, azaz ágyúpor és 189 mázsa puskapor fogyott el, ami akkori fogalmak szerint rengeteg mennyiség volt. 1644-ben Kassa 15 napos obsidiója alkalmával fogyott:

32 mázsa és 106 font ágyúpor;

6 mázsa és 102 font szakállaspor;

6 mázsa és 92 font apró por és

55 font gyújtópor. — Fogyott tehát összesen: 46 mázsa és 95 font lőpor, mázsáját 120 fontjával számítva.

1685-ban Bécs sikertelen ostroma után a török 4000 mázsa lőport hagyott a város alatt. Amidőn 1685-ben a császáriak Érsekújvárt a töröktől visszafoglalták, 99 ágyú mellett 1000 mázsa lőport találtak a várban, egy-egy ágyúra tehát több mint 10 mázsa lőpor esett. Belgrád ostromakor 1688. aug. 10-től szept. 6-ig a császáriak 2462½ mázsa lőport lőttek el.<sup>26</sup> Ilyenformán a XVII. században megszűnt az a középkori patriarchális állapot, amidőn egy-egy végvárnak ½—1 hordó lőporkészlettel kellett megelégednie. A XVI. század közepétől kezdve a lőpor *mennyisége* még a jelentéktelenebb várakban is sokkal több, mint volt középkori fontos várainkban. Hogy csak néhány példát említsünk, 1549-ben pl. a zuchai várban 229 font, ugyanekkor Szigetváron 49 hordó és „negel” lőpor volt. 1555-ban Zalaváron 37 font, 5 veder és 1 „thong”, 1554-ben Gyulán 28½ hordócska lőport találunk, de már 1552-ben Szebenben 658 mázsa 70 font ágyúpor és 250 mázsa 95 font puskapor, 1555-ben Szigetváron 84 mázsa „zeugpul-

<sup>24</sup> Orsz. Levéltár: Lymbus, II. soroz. 17a csomó.

<sup>25</sup> Hadtört. Közlemények: 1888. évf. 427. lap; Orsz. Levéltár: U. et C. 99/16.

<sup>26</sup> Bpesti egyetemi kvtár, Kéziratok: G. 74.; Hadtört. Közlemények: 1888. évf. 446. lap; Történelmi Tár 1895. évf. 57. l.

ver“ és 20 mázsa „khurnndt“ (azaz: Kern) pulver, tehát ágyú és puskaport volt, míg ezzel szemben Rokonok várában csak két hordó, Jókó várában csak 14 font, Oroszlánkőn másfélfont, viszont ugyanekkor Léván 119 hordócska puskaport találunk.

1558-ban Murány várában volt: 16 mázsa „kirn pulver“, 6 mázsa szakállas por,

81 mázsa ágyúpor, összesen tehát 105 mázsa lópor, ami a középkor lőpormennyiség kereteit jócskán meghaladja. Így tehát a XVI. századi várharcok odakényszerítettek bennünket, hogy várainkban kellő mennyiségű lőporkészletet tartassunk. A XVII. században a vár fontosságához képest a lőpor mennyisége is változó. Így pl. míg 1650-ban Sümeg várában csak „egy átalagban-nyolczatfél akósban“ van puskaport, 1661-ben Osgyánban mindössze „tesini puskákhoz való finum por 1 tonnácskával“, 1672-ben Putnokon pedig csak 80 font lőport találunk, addig 1670-ben Ecsed várában 171 tonnában 199 mázsa és 25 font lópor volt felhalmozva, a bécsi arzenálban pedig 1681-ben 7904 mázsa és 10 lat lőport találunk. Lőpormennyiség tekintetében az újkor tehát messze maga mögött hagyta a középkort.<sup>27</sup>

Mint az előző korban, úgy a XVI. században is a lőport elsősorban a városok adják a fejedelmeknek és hadvezéreiknek, de nem ingyen, hanem rendszerint pénzért; később sok lőport ad bécsi arzenáljából a magyar király és mások is, pl. a török kíséreti lőporral az erdélyi fejedelmeket. Hogy csak néhány példát említsünk: 1527-ben Homonnai Drugeth Ferenc tárnokmester, 1550-ban Serédy Gáspár Eperjestől kér ágyúport, 1529-ben Drakszin Simon, a moldvai vajda csicsói várnagya, továbbá Statilius János erdélyi püspök Besztercétől kérnek lőport. 1550-ban Torquatus János Kacziánertől 1551-ben János király Brassó városától „sub amissione capitum vestrorum“, tehát fejvesztés terhe alatt követel lőport. 1551-ben az egrivárba I. Ferdinánd király küld puskaport és egyéb hadiszert. 1550-ben Baranyai Imre sümegvári prefektus Nádasdi Tamástól vesz át 10 mázsa ágyú-, szakállas- és puskaport. 1565-ban II. János király a Radák László és Nyakazó Ferenc parancsnoksága alatti serege részére Beszterce város tanácsától rendel 12 mázsa ágyúport. Ugyanezen évben Dacsó Tamás, ura, a moldvai vajda részére 50 frt. árú ágyú- és 50 frt. árú puskaport rendel szintén Besztercétől.

<sup>27</sup> Orsz. Levéltár: U. et C. 65/83; 76/1; 76/10; 196/17; 152/16; N. R. A. 315 58; 196/17; 846/25; Muzeum Törzslevéltár: fol. lat. 1347; Phalmi Rendtört. VII. k. 598. — Kriegsarchiv, feldacten 1555, f. 6. p. 15.; Orsz. Levéltár: Lymbus III. sor. XVI. sz. 8. esomó; Győri káptalan orsz. lt., Théka III. No. 24856.; Badische Landesbibliothek: R. 95. kézirat. — Szeben város ltára: No. 568. Jersey gyűjtemény IX. k. 42.

1565-ben II. János király kancellárja az erdélyi szászoktól 500 mázsa, ugyanezen évben maga a király ugyanezeketől 400 m. lőport rendelt. 1567-ben Lőcse városa 100 mázsa port kénytelen adni a császáriaknak. 1644-ben I. Rákóczi György azt írja fiának, hogy a törökök „mind porral, lövészerszámmal kínálnak, ha kell Budáról eleget adnak“, azonban alig hihető, hogy Rákóczi rá lett volna szorúlva a török lőporára. 1672-ben Cöbb tárnok Lőcsétől többek közt 10 tonna lőport kér és kap. És így tovább.<sup>28</sup>

Természetesen a XVII. században már nemcsak a városok kötelesek lőport adni, hanem ekkor már a lőpor, általában hadiszer előteremtése a király (az állam) kötelessége, aki főleg a végvárat tartozik puskaporrall ellátni s a király rendszerint a bécsi arzenálból utalja ki a megfelelő lőpor mennyiséget, s aki főleg a török kitakarodása után súlyt helyez arra, hogy a fontosabb erődökben lőpormalmokat és raktárakat állítsanak fel. Így pl. Eger visszafoglalása után bent a városban építettek egy lőpormalmot, amely azonban 1691 július 31-én a levegőbe röpülvén, kénytelenek voltak immár a városon kívül felállítani.<sup>29</sup>

Gondjuk volt a magyar királyoknak arra is, hogy elleneséges országokba, különösen török területre a lőport ki ne vigyék. Lőporkiviteli tilalmat már a XVI. században bocsátottak ki,<sup>30</sup> amelyet a XVII. század folyamán többször megismételtek.

*II. A golyó.* Az ágyúkból a lőpor feszítő erejének segítségével golyókat, lövedékeket vetettek ki, melyeknek neve ekkor latinul: globi, globuli, németül: cugel, kuglen, kugellen, kugeln, magyarul pedig: glóbis, glóbus, golóbus, goliobis volt. Ebben a korszakban már nemcsak kőből, vasból és ólomból, hanem acélból, sőt rézből készült golyók is voltak, s a gyár-

<sup>28</sup>Eperjes város levéltára: 1527, IV. 21; 1531, V. 17; — Beszterce város levéltára: 1529, VIII. 18; 1530, VI. 19; — Brassó város ltára: Privil. 398. szám. — Bpesti egyetemi kvár; Kaprinai kéziratok: quarto, 70. kötet, 376. l. — Orsz. Levéltár: Ben. Resol. III. kötet, 120. l. — 1550. márc. 11. — Ego Emericus de Baronya praefectus arcis Symegh etc. fateor et recognosco per praesentes me in persona domini mei gratiosissimi a spectabili et magnifico domino Thoma de Nadasd accepisse pulveres diversorum ingeniorum videlicet pulveres pixidum manualium pixidum barbarorum ac bombardarum centenarios decem, de quibus eundem s. et m. dominum Thomam de Nadasd reddo quietum et expeditum harum mearum vigore et testimonio literarum mediante. Datum in arce Symegh, die undecima marci anno 1550.

Idem qui supra manu propria etc.

Papíron, gyűrűs pecséttel; Orsz. Levéltár, Lybus II. sor. 14. b. csomó. — Beszterce város ltára: 1563, IX. 4.; X. 15; 1565, VI. 30; VII. 15; — Hain Gáspár: Lőcsei krónika 111, 414. l. — A két Rákóczi György családi levelezése, 140. l.

<sup>29</sup>Közös p. ii. ltár, Bécs; Hung, 14684. csomó.

<sup>30</sup>Orsz. Levéltár: Pozsonyi kamara: Expedit. camerales: 1580. VIII. 4.



tási anyaghoz képest a golyók neve: globi lapidei vagy saxei, globi ferrei, plumbei, magyarul „keő”, vas, acél, ólom vagy ón és réz golyóbis. Ami a kőágyúgolyókat illeti, ezek nemcsak a XVI., hanem még a XVII—XVIII. században is használatban voltak. Így pl. 1704-ben Borostyánkő várában még fel vannak halmozva nagy és kis kőgolyók. 1681-ben a bécsi arzenálban *márványból* készült golyó 9965, míg fejtér, azaz mész-kőből készült 400 fontos kőgolyó csak 9 darab volt. 1671-ben Vágbeszterce várában 305 vasgolyóval szemben „globi lapidei No. 5” volt. 1668-ban Füzér várában 75 darab kőágyúgolyóbis volt.<sup>31</sup> És így tovább. Látjuk tehát, hogy kőgolyók vannak korszakunkban is, de ezeket a vasgolyók mennyiségileg messze túlszárnyalják. Így pl. 1567-ben Szébenben 4495 vasgolyó mellett 368 nagy, 27 igen nagy, 67 középnagyságú és 76 kis, összesen tehát 558 kőgolyó volt. 1580-ban Vágbesztercén 305 kőgolyóval szemben 1016 vasgolyó volt.<sup>32</sup> Ilyen az arány mindenütt, mert kőgolyókat rendszerint csak mozsarakhoz és nagy kaliberű ágyúkhöz használták.

Az ólomgolyókkal szemben is rendszerint túlnyomó a vasgolyó, mert pl. 1559-ben Palota várában 18675 vas, 231 kő és 115 ólomgolyó volt. Kisebb kaliberű lövészerszámhoz azonban néha több ólom és kevesebb vasgolyó volt felhalmozva, mint ahogy pl. 1560-ban Tihany várában 500 vas szakállas golyóbis-szel szemben 2750 óngolyót találunk. Ezzel szemben Znióvárában 1570-ben 225 vasgolyóval szemben csak 15 ólomgolyó volt, viszont Szombathelyen 1590-ben 620 ólomgolyót és csak 420 vasgolyót találunk. 1705-ban Likava várában 2040 vasgolyóval szemben 1½ mázsa ólomgolyó volt.<sup>33</sup>

Acélból készült golyókat a rendelkezésünkre álló források csak egy ízben említenek, t. i. 1556-ban Kanizsa várában volt 300 „aczel globys.”<sup>34</sup>

*Dr. Iványi Béla.*

<sup>31</sup> Arch. Rákóczi I. k. 109. l., Orsz. Levéltár: U. et C. 69/50; Történelmi Tár: 1886. évf. 176. l.

<sup>32</sup> Nagyszében város ltára 1567. No. 956.; Orsz. Levéltár: Lymbus II. sorozat 17a csomó.

<sup>33</sup> Történelmi Tár: 1878. évf. 345. lap; Orsz. Levéltár: U. et C. 25/7: 57/15; 77/11; Hofkammerarchiv, Bécs, Hung. 14596. csomó. — Arch. Rák. I. k. 92. l.

<sup>34</sup> Orsz. Levéltár: Lymbus, II. soroz. 17/a csomó.