

ADATOK LIPÓTVÁR ERŐDÍTMÉNYÉNEK ÉPÍTÉSTÖRTÉNETÉHEZ

A törökellenes védelmi rendszer gerincét néhány nagyobb vár alkotta, amelyeket nagyjából a XVI. század folyamán kezdtek el építeni, és többségüket sosem fejezték be, noha előbb-utóbb védhető állapotba kerültek. A tény, hogy ezek az erődök soha nem készültek el teljesen, nagyjából közismert. Hogy miért nem, arra rendszerint a Habsburg kormányzat örökös pénzhiányát szokták kézenfekvő okként felhozni. Ez természetesen igaz és adatok tömegével igazolható. Ám a kérdés messze nem ilyen egyszerű, ennél sokkal összetettebb, bonyolultabb. Már önmagában a pénzhiány problematikája is komoly vizsgálatot érdemel, de itt és most egy másik, eddig tudtommal nem érintett kérdéskört szeretnék alaposabban áttekinteni. Ez az erődépítkezések mérete, értve ez alatt a befektetett munkát, illetve egy adott erősség valós méreteit és a felépítésükhöz szükséges anyagmennyiséget.

A XVI. század második fele a törökellenes védelmi rendszer, s azon belül a végvárak kiépítésének korszaka. Az ekkoriban emelt modern, olasz rendszerű erődökről persze, mint elsősorban Győr és Komárom, illetve Eger, Érsekújvár, Kanizsa, Szatmár, imitt-amott fellelhetők az imént jelzett vizsgálathoz szükséges adatok, melyekből következtetni lehet a nehézségekre és a méretekre is, de nem elegendők egy egzaktabb számításához.

A XVII. század épp az előbbi helyzet fordítottját mutatja. Ekkoriban ugyanis a Magyar Királyság területén mindössze két új, nagy olasz rendszerű vár épült, mégpedig Lipótvár (ma: Leopoldov, Szlovákia) és a kassai citadella. Természetesen létesült néhány kisebb is, mint például Gutta négybástyás erődítménye, illetve folytak át- és újjáépítések, mint Szendrőn vagy Szatmáron, továbbá kisebb-nagyobb kiegészítések, mint a komáromi Újvár vagy Győr elővédműveinek építése. Viszont a korábbiakkal szemben abban a szerencsés helyzetben vagyunk, hogy ezekről már lényegesen gazdagabb levéltári forrással rendelkezünk, mindenekelőtt Lipótvárról, de ismét Győrről és Komáromról, valamint Szatmárról is. Közülük talán legjobban dokumentált Lipótvár építése, hiszen a forrásokban ennek valamennyi vonatkozásáról találunk adatokat.

A Lipótvárról szóló fennmaradt források döntő többsége a bécsi Pénzügyi és Udvari Kamarai Levéltár (Finanz- und Hofkammerarchiv) Hofffinanz Ungarn elnevezésű fondjában található. Mindaz, ami a bécsi Haditanács iratanyagába (Kriegsarchiv, Akten des Wiener Hofkriegsrates) került, pár darab híján áldozatul esett a XIX. századi brutális selejtezésnek, így csupán az iktatókönyvekből (Protokollen des Wiener Hofkriegsrates) alkothatunk valamelyes képet a források tartalmáról. Túlsúlyban vannak a pénzügyekkel és a gazdálkodással kapcsolatos irományok, de szép számmal találunk adatokat az építkezésre vonatkozóan is. Utóbbiak közt szerepel az a jelentés, amelyik, úgy hiszem, rávilágít a felvetett kérdésre: végül is mekkora volt egy ilyen építkezés. A későbbi összefü-

gések megértéséhez azonban először szükségesnek vélem röviden áttekinteni Lipótvár keletkezésének körülményeit.¹

Lipótvár születése, 1665

Lipótvár születése az 1663–1664. évi török háború hadieseményeiből eredeztethető. A Habsburgok számára a háború talán legsúlyosabb veszteségét jelentette, hogy 1663. szeptember 23-án a védők a viszonylag korszerűnek mondható Érsekújvár feladására kényszerültek. Ezzel a török portyák számára megnyílt a Vág-völgy, illetve annak az elvi lehetősége, hogy a Bécs előterét biztosító legfontosabb őrhelyeket, Győrt, Komáromot és Magyaróvárat észak felől megkerüljék.² A veszély elhárítása és természetesen a török kézre került Érsekújvár jelentette fenyegetés ellensúlyozása megkövetelte egy új, korszerű erődítmény felépítését. A vasvári béke erre lehetőséget biztosított, midőn megengedte a Habsburg (I.) Lipót német-római császárnak és magyar királynak (1657–1705), hogy Érsekújvár helyett új erődöt építtessen.³ Mindez egyben azzal is járt, hogy teljesen át kellett szervezni a Bányavidéki főkapitányságot, amelynek korábban az elveszett Érsekújvár volt a központja.

Az általam talált első utalások 1664. december 4-éről származnak, midőn az Udvari Kamara kérdést intézett az Udvari Haditanácshoz, hogy hol és hány erősséget akarnának építeni a Vág és a Nyitra folyók mellett, mivel az azokhoz szükséges építőanyag és ellátmány megszerzése időbe kerül.⁴ A Haditanács aznap iktatásában már megjelenik a fő cél, Érsekújvár ellensúlyozása.⁵ Hamarosan, december 9-én egy közös megbeszélésre került sor a két testület között, a 15-én Pozsonyban tartott ülésen pedig részt vettek a magyar tanácsosok is.⁶ Erről két, 1664. december 16-án keltezett irat pontosabban is tudósít. Az egyikben, a Haditanács által az Udvari Kamarának írott emlékeztetőben olvasható, hogy az uralkodó a magyar tanácsosokkal megbeszélést tartott „a Magyar Királyság biztonságát érintő kérdésekről”, s parancsot adott, hogy a Vág-vonal megerősítéséhez és új erődök építéséhez gyűjtsenek pénzt és építőanyagot.⁷ Az ennek hatására megszületett másik iratban

¹ E helyütt szeretnék köszönetet mondani Fazekas Istvánnak, a Magyar Országos Levéltár bécsi rezidensének, illetve Balla Tibornak és Lenkefi Ferencnek, a bécsi Magyar Hadilevéltári Küldöttség munkatársainak az anyag kutatásához nyújtott szíves segítségéért.

² Nyilvánvaló, hogy erre kisebb portyázó csapatoknak volt lehetőségük, mivel nagyobb hadseregek felvonulására a hegyes terep kevésbé alkalmas. Az állítást igazolja, hogy az oszmán hódítás alapvetően az Alföld és a hegyvidékek határán megrekedt, tartósan azon túl nem tudott terjeszkedni.

³ „Artikel VIII. Ihrer Kaiserlichen Majestät ist es gestattet, zur Verteidigung ihrer Gebiete, in der Gegend der Waag und des über der Waag [am rechten Ufer] gelegenen Gutta eine neue Festung (fortalitio) zu errichten.” *Georg Wagner: Das Türkenjahr 1664. Eine europäische Bewährung. Eisenstadt, 1964. 440. o.*

⁴ HFU Prot. Bd. 875. 1664 Reg. fol. 468v. december 4.

⁵ HKR Prot. Bd. 328. 1664 Exp. fol. 595r.

⁶ Uo. fol. 605.

⁷ HFU r.N. 218. 1664 Konv. Dec. fol. 96–98. Lásd még: „Conferentia cum D[omin]is Hungaris, Relata S[ei]ne] Ma[ie]s[t]ati 15. Decembris 1664. angelant die Entgegensezung einer HaubtVestung an der Waag, der Vestung Nüheüßl, vnd reparierung der Andern Gränizen.” HKR Prot. Bd. 328. 1664 Exp. fol. 609v. A Vág-vonal megerősítése nyilvánvalóan nem csak a későbbi Lipótvár megépítését jelentette, hanem más kisebb várak, mint Gutta, Sellye, Sempte felújítását is. A békekötés után számos további várat is erődítettek Alsó-Magyarországon, mint pl. Nyitrát, Trencsént, Lévát.

az Udvari Kamara továbbította a parancsot a Magyar Kamarának.⁸ December végén pedig már folyamatos levelezés zajlott az építőanyag beszerzése ügyében.⁹

Az 1665. február 6-án lefolytatott újabb pozsonyi megbeszélés már sokkal konkrétabb javaslatokat terjesztett az uralkodó elé.¹⁰ Ezek közül a legfontosabb, hogy meghatározták az új erőd helyét, jelesen Galgócnál (Hlohovec, Szlovákia), a Vág túloldalán. Döntöttek arról is, mely további helyeket kell kijavítani, újjáépíteni, mint elsősorban Semptét, Guttát, továbbá Sellyét, Nyitrát, Lévát és Füleket.¹¹ Utasították az illetékes szerveket és a hadmérnököket, mérjék fel, mennyi pénz és anyag kell a munkálatokhoz. Kikötötték, hogy az új erődnek kőből kell felépülnie, és annak költségvetése ne csak a védelmi létesítményekre, hanem a magazinra, az éléstárakra, a gyalogosok és lovasok szállásaira, a hadfelszerelésre, a tűzvédelemre is terjedjen ki. Ennek ellenére a csatolt összesítés csupán a védművekre szánt összegeket tartalmazta. Eszerint ha az új erőd öt bástyával épül meg, akkor annak költsége 246 305 forint, ha hat bástyával, akkor 296 166 forint lesz.¹²

A következő, február 20-án Bécsben tartott „konferencia” már a legégetőbb, legfájóbb kérdéssel foglalkozott: honnan lesz pénz minderre. A korábbi tanácskozáson nyilván e hatalmas összeg láttán merült fel a gondolat, hogy próbáljanak meg külső segítséget szerezni. A javaslatok közt szerepel ugyanis, hogy küldött menjen Itáliába felmérni, vajon a pápa vagy más fejedelem hajlandó-e pénzt adni, melyért cserébe az illető címerét elhelyeznék a vár falán.¹³ Addig is valahonnan elő kellett teremteni az építkezés fedezetét, noha már az elején leszögezték, hogy az adók és más bevételek 4–5 évre előre meg vannak terelve. Sokra nem jutottak, minthogy megpróbálnak az egyházfőkötől adományt kérni, amihez persze a pápa beleegyezése kellett, továbbá a többi tartományok által évente az erődítésekre

⁸ HFU r.N. 218. 1664 Konv. Dec. fol. 30–31.

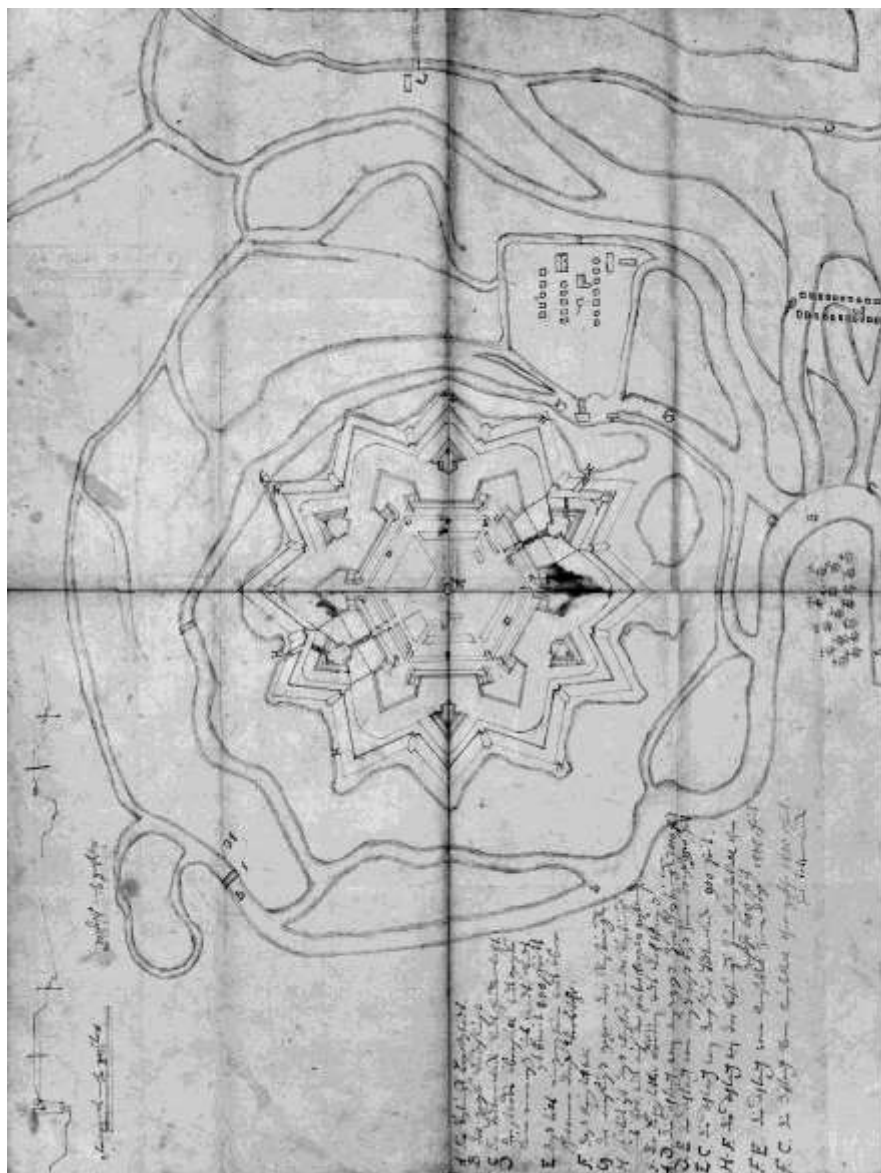
⁹ HFU Prot. Bd. 873. 1664 Exp. fol. 890v–891r. december 24., HFU Prot. Bd. 875. 1664 Reg. fol. 492v. december 26., uo. 493v. december 28., HKR Prot. Bd. 328. 1664 Exp. fol. 594r. december 31., uo. fol. 602v. december 29.

¹⁰ Az időpontra lásd: HKR Prot. Bd. 329. 1665 Exp. fol. 60r. február 7. A tanácskozás tartalmára lásd: HFU r.N. 219. 1665 Konv. Febr. fol. 19–22. február 14., ill. HKR Prot. Bd. 330. 1665 Reg. fol. 29v–30r. február 12., uo. fol. 31v–32r. február 14., HKR Prot. Bd. 329. 1665 Exp. fol. 81v–82r. február.

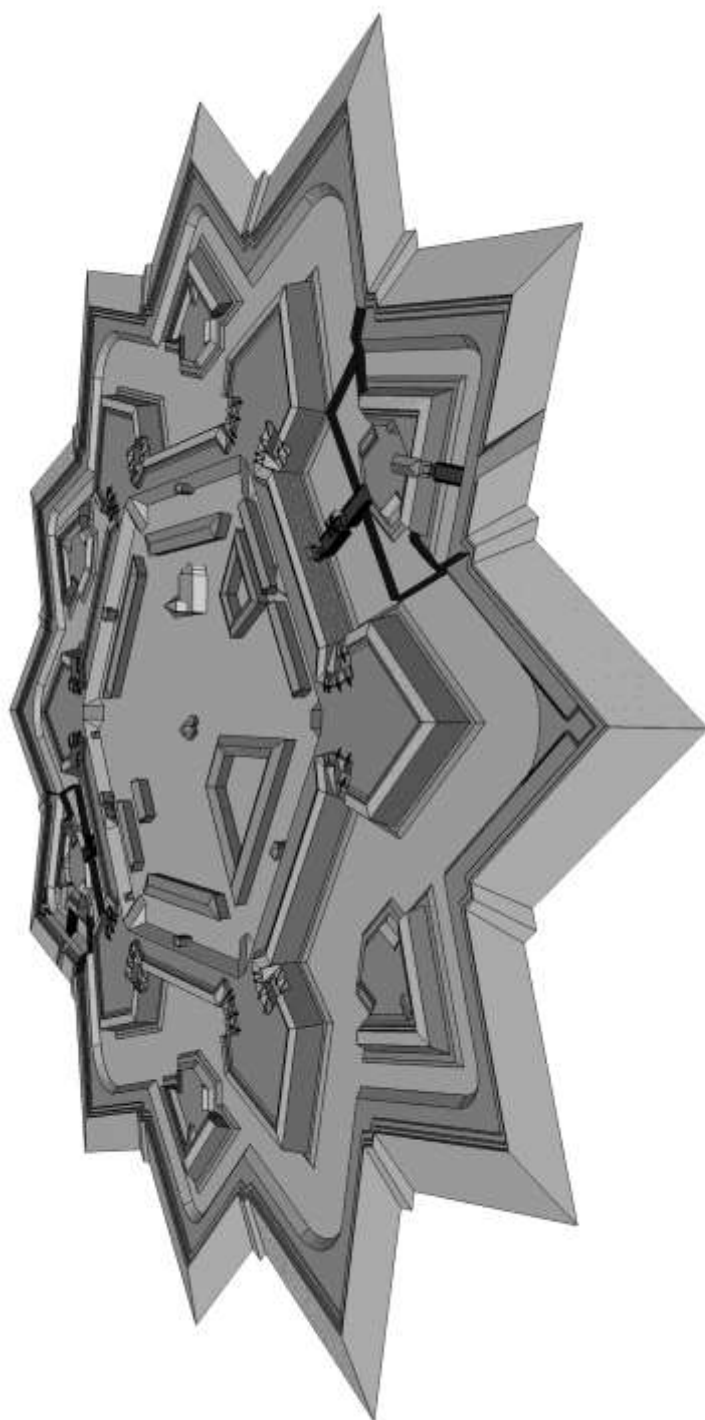
¹¹ Rajtuk kívül Tornóc (Trnovec nad Váhom), (Alsó- vagy Felső)Bodok (Dolné vagy Horné Obdokovce), (Garam)Szentbenedek (Hronský Beňadik), Kistapolcsány (Topoľčianky), Ghymes (Jelenec), Korpona (Krupina), (Alsó- vagy Felső)Sztregova (Dolná vagy Horná Strehová), Szentantal (Svätý Anton) és „Berg Ostroca” (talán Osztró, ma: Ostrov, valamennyi Szlovákiában) szerepel a felsorolásban.

¹² Hibás szorzás, a helyes végeredmény 295 566 forint. Természetesen ennek végül a többszörösét költötték el. Egy későbbi, feltehetően 1671 elején készült kimutatás szerint 1670 végéig csak készpénzben 263 450 forintot költöttek Lipótvárra, és akkor az erőd még nagyon messze volt a befejezéstől. HFU r.N. 232. 1671. Konv. Jänner fol. 239. s.d.

¹³ HFU r.N. 219. 1665 Konv. Febr. fol. 20v. február 14. A követségnek magával kellett vinnie az erőd rajzát is, hogy bemutassák, mire kérik a pénzt. HKR Prot. Bd. 330. 1665 Reg. fol. 32r. február 14. Később azonban kiderült, hogy a pápa kérte a rajzokat. Uo. Bd. 329. 1665 Exp. fol. 316. július 4. Souches-sal július 9-én tudatták, hogy milyen rajzot is kér a pápa, aki egy hónap múltán meg is küldte azt Haditanácsnak. Uo. Bd. 330. 1665 Reg. fol. 170r., ill. uo. Bd. 329. 1665 Exp. fol. 386v. Bár azt egyelőre nem tudjuk, hogy a pápa adott-e pénzt, mindenesetre az erőd egyik kapuját „Porta Chisiana” névre keresztelték a híres Chigi családból származó VII. Sándor pápa (1655–1667) tiszteletére. HKR Akt. 1665 August №. 21. Exp. s.f. s.d. (az uralkodói döntésről rávezetett határozat), HKR Prot. Bd. 330. 1665 Reg. fol. 195r. augusztus 8. Souches egyébként pápa számára beküldött alaprajz leírásában javaslatot tett a bástyák és a kapuk nevére. Ő a kapuknak a Porta Alessandrina és Porta Gonzaga, a hat bástyának a Ghigi, Ungeria, Boemia, Moravia, Silesia és Austria nevet ajánlotta. HKR Akt. 1665 August №. 21. Exp. s.f. s.d. Furcsa módon Lipótvár bástyái ennek ellenére sosem kaptak nevet, csupán számokkal jelölték azokat.



1. kép. Lipótvár erődtípménye egy 1689-ből származó terven (ÓStA KA Kartensammlung K VII k 210-50)



2. kép. Lipótvár erődítményének háromdimenziós modellje az 1689. évi terv alapján (a szerző munkája)

megszavazott pénzt főként Magyarországra átcsoportosítani. Ugyanekkor általánosságban rendelkeztek még az új erőd munkálatainak sorrendjéről, a szükséges építőanyagok beszerzéséről, szállításról, valamint az építési fizetőmester személyéről.¹⁴

Az új erődítmény felépítéséhez szükséges adminisztrációhoz azonban másokra is szükség volt. Legkorábban, még február elején, a már említett építési fizetőmestert, Georg Kielmant jelölték ki,¹⁵ akinek instrukciója március 12-én kelt.¹⁶ Ugyanezen a napon javasolták Johan Schellberget építési írnoknak, akinek utasítását április 15-én adták ki.¹⁷ Felmerült, hogy egyben ő legyen az építési fizetőmester ellenőre (*Gegenhändler*) is, de az uralkodói parancs szerint a pénzügyek felügyeletére legalább három fő szükséges, s egyikőjüknek magyarországi lakosnak kell lennie.¹⁸ Utóbbit a Magyar Kamarának kell delegálnia, amely Michael Piccolit küldte ki a feladatra.¹⁹ A másik két felügyelő Feldmarschall Ludwig Radwig Graf de Souches (1608–1683),²⁰ valamint Melchior Augspurger *Ingenieur*, azaz az új erőd építésének irányításával megbízott várépítő mester.²¹

Mindezek hatására már konkrét intézkedések történtek a munkálatok megindítására. Március 2-án az Udvari Kamara megkeresést intézett a Haditanácshoz, hogy járjanak el Graf von Abensperg und Traun császári főhadszertárnoknál,²² miszerint a bécsi főhadszertárból biztosítson szerszámokat a munkálatok megkezdéséhez, a mestereket pedig a csehországi tüzérség elbocsájtandó személyzetéből rendeljék oda.²³ Souches és Clement von Radolt kamarai tanácsos még tovább lépve, közösen terjesztette elő az uralkodónak a tennivalók részletes listáját, amelyben a szükséges sánceszközök számától az esedékes konkrét pénzigényen át a szükséges munkaerő felfogadásig mindenről szó esett.²⁴ Ehhez

¹⁴ HFU r.N. 219. 1665 Konv. Febr. fol. 7–11., 36–43.

¹⁵ Uo. fol. 12., 35. február 10.

¹⁶ *Bauzahlmeister*. Uo. Konv. März fol. 112–119.

¹⁷ *Bauschreiber*. Jelölésére: uo. fol. 101r. március 12.; a császári jóváhagyásra: uo. fol. 137r–138v. március 13.; instrukciójára: uo. Konv. April fol. 163–167. Neve másutt Schellberger, Schellenberg, Schellenberger alakban is előfordul.

¹⁸ HFU r.N. 219. 1665 Konv. März fol. 101r. március 12., uo. fol. 138v. március 13.

¹⁹ Uo. fol. 251–252. március 26., uo. Konv. April fol. 150–155. március 31., ill. április 14. Utasítása: uo. fol. 168–170. április 15.

²⁰ Franciául Louis Raduit de Souches, komáromi főkapitány (1664–1668) és a bányavidéki hadügyek irányítója, miután a bányavidéki főkapitányi szék 1663-tól, midőn az előző főkapitány, gróf Forgách Ádám feladta Érsekújvárat, 1668-ig üresedésben volt. *Pálffy Géza*: Kerületi és végvidéki főkapitányok és főkapitány-helyettesek Magyarországon a 16–17. században. (Minta egy készülő főkapitányi archontológiai és „életrajzi lexikonból”) *Történelmi Szemle*, 39. (1997.) 2. sz. 257–288. o. Életére lásd: *Broucek, Peter*: Louis Raduit de Souches, kaiserlicher Feldmarschall. In: *Jahrbuch der Heraldisch-Genalogischen Gesellschaft „Adler”*, 3. Serie, Bd. 8. 1971–73. 123–136. o.

²¹ Augspurger elsősorban Komárom építkezéseit irányította. Ezt igazolja, hogy kérelmet nyújtott be ottani zsoldjának és utazási költségeinek kifizetésére. HFU r.N. 219. 1665 Konv. März fol. 43–62. 1665. március 9. Eleinte ideiglenes megbízást kapott Lipótváron, ám Souches hamarosan a Bányavidéki főkapitányság főhadmérnöki tisztére javasolta őt. HKR Prot. Bd. 329. 1665 Exp. 179v. április. Halálának pontos időpontját még nem ismerjük, de a Haditanács 1666. február 23-án értesítette a Kamarát, hogy Lipót császár parancsára az elhalt komáromi építőmester, Melchior Augspurger helyét a jelenlegi győri építőmester, Francesco Baron de Wymes kapja meg. HFU r.N. 221. 1666 Konv. April fol. 42–43. Mindenesetre 1666-ban neve már nem szerepel a Haditanács iktatókönyveiben.

²² Kaiserlicher General Land- und Hauszeugmeister.

²³ HFU r.N. 219. 1665 Konv. März fol. 2., 22.

²⁴ HFU r.N. 219. 1665 Konv. März fol. 99–103. március 12.

csatlakozott az Augspurger által benyújtott irat, amely tételesen felsorolta a munkákhoz szükséges embereket és anyagokat, valamint a munkadíjakat.²⁵ Ezek alapján az uralkodó már másnap rendelkezett arról, hogy minél előbb fogjanak neki a munkának. Kielman május 4-én már azt jelentette a Kamarának, hogy előző napon megtörtént az erőd alapjának kitézése, és aznap nekifogtak a terület megtisztításának, elegyengetésének.²⁶ Előbb említett parancsában Lipót császár szabályozta az építkezéshez szükséges pénz kiutalásának rendjét is.²⁷ Hiába azonban a legfelsőbb parancs, ha egyszer maga a rendszer bizonyult alkalmatlannak a szükséges anyagiak biztosítására. Így azután nem csoda, hogy Souches már május 15-én azt írta Komáromból a Kamarának, hogy az építkezésen dolgozók nem kapnak fizetést és el akarnak távozni.²⁸

Lipótvár megépítésének külön fejezetét jelentette az erőd helyüül szolgáló földterület megszerzése. Az erődítményt egészen pontosan a Vág jobb partján, Galgóccal szemben helyezték el, Vörösvár falu mellett.²⁹ A terület, sok kisebb birtokos mellett, alapvetően gróf Forgách Ádám, a volt érsekújvári főkapitány tulajdonát képezte. Georg Kielman április 11-én írott jelentése szerint, midőn a vár helyének kitézését végző hadmérnök megmutatta Forgáchnak a Souches tábornok által kiadott engedélyt, az előbbi tiltakozott. Kielman azonban hozzátette, hogy némi pénz hatására Forgách láthatóan engedni fog, ami, mint az a forrásokból kitűnik, be is következett.³⁰ Sőt, olyannyira készséget mutatott, hogy Zichy István, a Magyar Kamara elnöke május 2-án már arról tudósította az Udvari Kamarát, hogy Forgách kész mindenben alkalmazkodni, és erre embereit is rávette.³¹ Eleinte egyébként csupán arról volt szó, hogy Forgách adjon építőanyagot a munkálatokhoz.³² Időközben azonban az Udvari Kamara egyezkedni kezdett a gróffal a birtok megvásárlásáról. Erre Johann Graf von Rottalt jelölték ki,³³ akinek nem lehetett egyszerű a helyzete, mert nem csak a gróffal, hanem a grófnéval, Maria Katharina Freifrau von Rechberg von Hohenrechberggel is szembe került a tárgyalásokon. A grófnő szerényen százezer forintot remélt a birtokért, ami a későbbi megállapodott 30 000 forintos árhoz képest kissé túlzásnak tűnik. A grófné ezt az árat nem akarta elfogadni, miként azt sem, hogy még a kisebb összeget is két részletben kapják meg, s személyesen a császárhoz fordult.³⁴ A későbbiek tükrében panasza nem járt eredménnyel.

²⁵ Uo. Konv. April fol. 5–9. március 13.

²⁶ Uo. Konv. Juni fol. 100. május 4.

²⁷ Uo. Konv. März fol. 136–139. március 13.

²⁸ Uo. Konv. Juni fol. 32–33. L. még: HFU. r.N. 220. 1665 Konv. Dec. fol. 102–103. december 19., uo. r.N. 221. 1666 Konv. Febr. fol. 113–114. sd., uo. Konv. März fol. 19., 23. március 8.

²⁹ Lásd: KA Kartensammlung Inland C V. Leopoldstadt 1668, ill. uo. K VII k 210 Leopoldstadt №. 2. és №. 3. (Eredetileg: HKR Akt. 1675 Dez. №. 118. Exp.)

³⁰ HFU r.N. 219. 1665 Konv. April fol. 147–148.

³¹ Uo. Konv. Juni fol. 77–78. Nyilván ez arra is értendő, hogy korábban fát és követ kértek az építkezéshez Forgách galgóci birtokáról. Uo. fol. 141., 144.

³² HKR Prot. Bd. 330. 1665 Reg. fol. 89r. április 8.

³³ Uo. fol. 91v. április 13., uo. fol. 100v. április 21. Lippay esztergomi érsek azt javasolta, hogy kérjék Wesselényi nádor közbenjárását a terület tulajdonosaival folytatott tárgyalásokon. HKR Prot. Bd. 329. 1665 Exp. fol. 190v. április 12.

³⁴ HKR Prot. Bd. 329. 1665 Exp. fol. 188v. április, HFU r.N. 219. 1665 Konv. Sept. fol. 163–164.

A földterület megvásárlása körüli bonyodalmak azonban nem akadályozták a birtok és gazdasági élete megszervezését. Lipót császár augusztus elején utasítást adott ki ez ügyben,³⁵ majd bizottságot küldtek ki, hogy vegyék szemügyre a „magazin” és az élestár (Proviauthaus) építésének helyszínét, készítsenek rajzokat és költségvetést az építőmester bevonásával, továbbá vizsgálják meg egy-két vízimalom létesítésének lehetőségét, keressenek helyet a borospincének stb.³⁶

A munkálatok tehát már javában zajlottak, amikor sor került az építkezés hivatalos kezdetére, az erőd „alapkőletételére” is, amit emlékérmén is meg óhajtottak örökíteni. Souches tábornok jelentette Lipót császárnak, hogy az erőd kápolnája készen áll, eljött az ideje az alapkőletételnek. Kérte az uralkodót, hogy a felszentelésre az esztergomi érseket, Lippay Györgyöt (1600–1666) jelölje ki, az alapkőletételre pedig valaki mást, aki a császár nevében a feladatot elláthatja.³⁷ Az irat minden bizonnyal valamikor augusztus elején keletkezett, mivel az ennek alapján az uralkodónak készült felterjesztés hátuljára augusztus 8-i dátummal vezették rá, és még ugyanezen a napon iktatták is az uralkodói döntést.³⁸ Eszerint az új erődöt *Leopoldopolis*nak vagy *Leopoldstadt*nak kell nevezni,³⁹ az alapkövet Souches komáromi főkapitány fogja letenni, az erődben felépített kápolnát pedig az esztergomi érsek fogja felszentelni. Noha az eredeti uralkodói rendelkezésben még nem esett szó róla, a Haditanács augusztus 14-én az Udvari Kamarához intézett átiratában már szerepel, hogy a jeles eseményt augusztus 22-re tűzték ki.⁴⁰ Már csak az emlékérmek hiányoztak, amelyeket szükségesnek nyilvánítottak az alapkőletételhez,⁴¹ és amelyeket ezért sürgősen el kellett készíttetni. A Haditanács kérte a Kamarát, hogy vagy maga intézkedjék, vagy utalják át a szükséges összeget Souches-nak.

Az avatásra kitűzött időpontot, augusztus 22-ét azonban Lippay betegsége miatt módosítani kellett.⁴² Ezzel magyarázható, hogy a Kamara csak szeptember 2-án adott utasítást egy bizonyos Andre Zetto ötvösmesternek Bécsben, hogy készítsen két érmét („Zway Pfennig”), egyet aranyból 15–20 dukát (52,4–69,8 g)⁴³ súlyban, egyet pedig ezüsből, a méretnek megfelelő súlyban. Az érméknek a kápolnaszentelésre kitűzött újabb nap, szeptember 16. előtt hibátlanul el kellett készülniük, majd pedig el kellett azokat juttatni Lipótvárra. Nyomatékosan felszólították tehát a mestert, hogy igyekezzék a munkával.

A források sajnos hallgatnak a kápolna felszentelésének és az alapkő letételének eseményeiről, de ettől kezdve számíthatjuk hivatalosan Lipótvár létét.

³⁵ HFU r.N. 219. 1665 Konv. Aug. fol. 61.

³⁶ Uo. fol. 159–160. augusztus 11.

³⁷ HKR Akt. 1665 August №. 21. Exp. s.f. s.d., lásd még: HKR Prot. Bd. 329. 1665 Exp. fol. 386–387. s.d.

³⁸ HKR Akt. 1665 August №. 21. Exp. s.f. s.d., ill. HKR Prot. Bd. 330. 1665 Reg. fol. 195r. augusztus 8.

³⁹ Tehát 1665. augusztus 8-tól lett hivatalosan Lipótvár, az addigi „Neue Festung an der Waag” elnevezés helyett.

⁴⁰ HFU r.N. 219. 1665 Konv. Sept. fol. 26–27. Lásd még: HKR Prot. Bd. 330. 1665 Reg. fol. 200v. augusztus 14.

⁴¹ Sajnos az nem derült ki, hogy milyen formában lett volna szükség rájuk.

⁴² HKR Prot. Bd. 329. 1665 Exp. fol. 424. Souches a Haditanácsnak. Feltehetően ehhez kapcsolódnak a következő, dátum és, sajnos, érdemi tartalom nélküli iktatókönyvi bejegyzések, megintcsak valószínűleg szeptember elejéről: uo. fol. 430v. Lippai érsek a Haditanácsnak; uo. fol. 435. Souches a Haditanácsnak.

⁴³ 1 dukát = 0,006233 bécsi font. *Litrow, J. von*: Handbuch der vorzüglichen Münzen, Maße und Gewichte zur Vergleichung mit denen des österreichischen Kaiserstaates. Wien, 1865. 68. o. Mivel 1 bécsi font = 0,56006 kg-mal, így pontosan kiszámítható, hogy 1 dukát = 34,91 g-mal. *Bogdán István*: Magyarországi hossz-és földmértékek. 1601–1874. Budapest, 1990. (A továbbiakban: *Bogdán* 1990). 442–444. o.

Lipótvár építésének tényleges munkálatai tehát, mint láttuk, már 1665 késő tavaszán megkezdődtek. Ehhez képest 1669 januárjából fennmaradt egy akta, amelyben két olyan irat található, amelyek – az akkori lehetőségekhez képest – pontos képet adnak az új lipótvári erődítmény valós méreteiről. Első látásra azt hihetnők, hogy ezek a felmérések tévedésből kerültek ide, hiszen datálatlanok, és csak a korabeli szokásoknak megfelelően, bizonyos tematikai szempontok miatt helyezték át ide, holott valahol az építkezés kezdetén keletkezett iratok közt volna a helyük.⁴⁴ A helyzet azonban az, hogy a mondott két felmérés minden valószínűség szerint 1668 késő tavaszán – kora nyarán íródott azzal a tétéles költségvetéssel együtt, amelyben a további munkálatokhoz szükséges anyagokat sorolták fel. Joggal kérdezhetjük, hogy ha ekkor még azzal foglalkoztak, mennyi anyag is kell pontosan az erődhöz, akkor vajon mi épült meg egyáltalán és mivel töltötték az előző három évet?

Egy 1668. december 29-én kelt jelentésből kiderül, hogy mindaddig jószerével az alapozással, az árok kiásásával és a *contrascarpa*⁴⁵ építésével voltak elfoglalva, de azt sem végezték el teljesen, mivel mindössze másfél bástya és egy kurtina alapozása készült el, ismeretlen magasságú felmenő falakkal.⁴⁶ Hogy az ilyen, folyók árterében emelt erődítményeknél az alapozás mekkora problémákat jelentett, arra több példa is van a korszakból. Elegendő itt Kanizsa építésére visszautalni, amelynek egy része épp a rossz alapozás miatt süllyedt el a mocsárban.⁴⁷ Említést érdemel még Szatmár vára, ahol úgyszintén komoly problémák forrásává vált a Szamos folyó szigetének nyilvánvalóan nem kellően szilárd talaja.⁴⁸

Az építkezésből adódó gondok mellett ismét és szokásos módon az emberi tényező is szerepet játszott abban, hogy a dolgok nem a kellő iramban folytak. Egyfelől a jogkörök pontatlan szabályozása miatt – és persze az erő jogán – a helyi parancsnok, Ryth főstrázsamester,⁴⁹ minden tiltás ellenére, folyton beleavatkozott a gazdasági ügyekbe.⁵⁰ Másfe-

⁴⁴ A HFU anyaga alapvetően időrendben sorakozik, azon belül azonban bizonyos, nyilván akkor fontosnak ítélt iratokhoz más, főként korábban, de olykor később keletkezett dokumentumokat is hozzacsatoltak, minden bizonnyal az adott ügy jobb áttekinthetősége kedvéért.

⁴⁵ A *contrascarpa* a magyarországi gyakorlatban nem csupán az árok külső lejtőjét, hanem minden, az árkon kívül levő védelmi létesítményt (tehát a fedett utat és a vársíkot is) magában foglalt.

⁴⁶ HFU r.N. 226. 1668 Konv. Dec. fol. 217.

⁴⁷ Kelenik József szíves szóbeli közlése, amelyet ezúton is köszönök.

⁴⁸ Domokos György: Újabb adatok a szatmári erődítmény építéstörténetéhez az 1660–1670-es években. *Castrum*, 4. (2006.) 2. sz. 47–70. o. *Uő*: Hadmérnöki vita Szatmárról a XVII. század második felében. *Hadtörténelmi Közlemények*, 119. (2006.) 4. sz. 1059–1071. o.

⁴⁹ Neve „Ritt” alakban is előfordul. A Souches-ezred őrnagya (*Obrist Wachmeister*). HKR Prot. Bd. 329. 1665 Exp. fol. 75., uo. Bd. 331. 1666 Reg. fol. 29. február 16. Lipótvári kinevezési okmánya eddig nem ismert. Ennek időpontjára következtetni lehet abból, hogy 1666. február 22-én David Schilling morvaországi élelmezési biztos (*Proviantkommiszar*) panaszt emelt „Obrist wachmeister Johann Michel Ryth, So in LeopoldtStatt ligt” ellen a Lipótvár, Nyitra és Semppte élelmiszerkészleteiben tapasztalt fogyatkozások miatt. HFU r.N. 221. 1666. Konv. Febr. fol. 187., 191. Ezt a megnevezést pontosítja Georg Kielman építési írnok 1666. március 25-én kelt panaszja, mely szerint Johan Michael Ryth „zu Leopoldstadt kommandierende Obrist Wachmeister des Löb[lichen] Graf de Souchischen Regiment” elvett az építési pénzből. Uo. Konv. März fol. 113., 116. Tehát mindenképp az előbbi időpont előtt vagy körül lett várparancsnok. Ezzel egybevág, hogy Ryth ugyancsak 1666 márciusában a Haditanácshoz fordult a lipótvári parancsnoki állás ügyében. HKR Prot. Bd. 329. 1666 Exp. fol. 125. Ezredesi kinevezésére lásd: HKR Prot. Bd. 334. 1668 Reg. fol. 279. november 16. és fol. 281. november 20.

löl az építkezés tisztségviselői is igyekeztek lecsípni a maguk részét az „üzletből”, ami azonban a katonák és civilek közti ellentétek folytán napvilágra került – egymást jelentették fel –, s később többeket börtönre is ítélték emiatt.⁵¹

Nagyon valószínű, hogy a fenti okok mindegyike szerepet játszott abban, hogy 1668 márciusában új ember bukkant fel az építkezésnél, az Udvari Kamara tanácsosa, Ott Ferdinand Gottlieb Freiherr von Volckra. Megjelenése, úgy tűnik, fordulópontot jelentett az események menetében. Először csupán mint kamarai biztost küldték a helyszínre, hogy vizsgálja ki az építkezés és a helyi gazdálkodás kapcsán felmerült panaszokat, mellesleg hajtsa végre Lipótvár falakon túli városrészének, polgárvárosának (Vorstadt) 1666 óta húzódó kijelölését.⁵² Volckra március 11-én indult el Lipótvárra, ahol két hosszú hónapot töltött el vizsgálódásával, s visszatérve Bécsbe újabb majd két hónapig készítette terjedelmes jelentését, amelyet július 17-én nyújtott be egyidejűleg az uralkodónak és a Kamarának.⁵³ Valószínű, hogy a jelentés sokrétűsége és a benne foglaltak szerteágazó volta miatt az Udvari Kamara hamarosan bizottságot rendelt ki,⁵⁴ hogy egyrészt Volckra bevonásával tekintsék át annak tartalmát, másrészt tárgyalják meg Georg Kielmannak 1668 januárjában az építkezés problémái, valamint Ryth főstrázsamester túlkapásai miatt benyújtott panaszát,⁵⁵ majd pedig tegyenek javaslatokat a teendőkre.

Hogy pontosan mit tartalmazott Volckra jelentése, egyelőre nem tudjuk, csupán következtethetünk rá a később lezajlott tárgyalások és levelezések aktáiból. Bizonyosan érintette a váruradalom és az építkezés gazdálkodását, a katonaság ellátását, a marha- és salétromkereskedelmet. Az építkezés kapcsán Volckra figyelme azonban nem csupán az addig történetekre terjedt ki, hanem terveket készített a jövőre nézve, a munkálatok folytatására és befejezésére. Az utóbbira vonatkozó költségvetésének kezdetleges idejét ugyan nem tudjuk, viszont egy példánya szeptember 22-én került a Haditanács elé.⁵⁶ Ebben Volckra részletesen felsorolta mindazokat a teendőket, ame-

⁵⁰ Hogy nem egyedi esetről lehetett szó, azt véleményem szerint bizonyítja az a körülmény, hogy Ryth egy 1666. április 17-én kelt, a gazdasági ügyekben történt beavatkozásai miatti mentegetőző levele 1668. január 29-én kerül a Kamara elé (ennyire azért nem volt lassú az ügyintézés, inkább csak újra elővették az ügyet). HFU r.N. 225. 1668 Konv. Jänner fol. 132–137. 1668. február 15-én pedig Georg Kielman tett panaszt Ryth ellen. HFU r.N. 221. 1666 Konv. Juni fol. 102–107., 110. Minden bizonnyal ezek folyamányaként február 27-én a Kamara átírt a Haditanácsnak, hogy parancsolják meg Souchesnak, tiltsa el Ryth-et a hatalmaskodástól. HFU r.N. 225. 1668 Konv. Febr. fol. 135–136. Lásd ugyanerre: uo. Konv. Juni fol. 82–83.

⁵¹ Lásd erre vonatkozóan többek között a Johann Schelberg építési írnok, Karl Riva kőfaragó mester, Gaspar Wagner építési hivatali írnok és Georg Walter „kőírnok” (*Steinschreiber*) elleni vizsgálatot és a hozzá kapcsolódó iratanyagot. Természetesen Georg Kielman sem úszta meg a dolgot, ő is gyanúba keveredett. HFU r.N. 227. 1669 Konv. März fol. 258–795.

⁵² HFU r.N. 225. 1668 Konv. Febr. fol. 135–136. február 27. Ezen küldetésére vonatkozó instrukcióját lásd: uo. fol. 137–138. február 28. Eközben Souches és Ryth strázsamester számtalan felszólítást kapott, hogy támogassák Volckrát a vizsgálat során. HKR Prot. Bd. 332. 1668 Exp. fol. 63r. február 24., HFU r.N. 221. 1666 Konv. Juni fol. 82–83. 1668. február 27., HFU r.N. 225. 1668 Konv. Febr. fol. 149., 152. február 28.

⁵³ HFU r.N. 227. 1669 Konv. März fol. 593–595., 579–589. Az átfogó jelentés egy 93 folió terjedelmű füzetet töltött meg, és 670 (!) melléklete volt. Sajnos, jelenleg ezek egyikét sem ismerjük.

⁵⁴ HFU r.N. 225. 1668 Konv. Juli fol. 72–79. július 19., 22., 23. A biztosok Volckra jelentéséről: HFU r.N. 226. 1668 Konv. Okt. fol. 91–101. augusztus 16.

⁵⁵ HFU r.N. 227. 1669 Konv. März fol. 593–595., 579–589.

⁵⁶ HFU r.N. 226. 1668 Konv. Okt. fol. 85–87. Az iratot minden bizonnyal az eredeti, július 17-én benyújtott jelentésből másolhatták ki, de mindenképp augusztus 7. előtt keletkezett, mert egy ekkor Volckra által a császárnak készített feljegyzésben már hivatkozik erre. Uo. fol. 89–90.

lyek véleménye szerint az erőd teljes elkészültéhez szükségesek, beleértve a kőfaragást, a falazást, az ehhez szükséges vasat és ólmot, a talaj dőngölését,⁵⁷ a földhordást, a gyeptéglák vágását, a vízemelő művet, az épületfát, a szerszámokat, a tisztségviselők fizetését. A teljes költséget 243 665 forintra taksálta,⁵⁸ és ez az összeg, Georg Kielman *Bauschreiber* 1665–1668-ra vonatkozó elszámolása tükrében, amely szerint addig 193 274 forintot költöttek el,⁵⁹ nem is tűnik túl soknak, tekintetbe véve az erőd akkori készültségi fokát. Volckra szerint ebből a pénzből négy esztendő alatt be lehet fejezni Lipótvár építését, s mint aki biztos a dolgában, vállalta, hogy a mondott idő- és pénzügyi határon belül, saját vagyonát felajánlva biztosítékként, végrehajtja a feladatot, feltéve, ha a császár megadja a szükséges anyagi fedezetet.⁶⁰

Hogy Volckra vegye át az építés irányítását Souches-tól, ahhoz a Haditanács és maga Souches beleegyezése is kellett, így a Kamara a kérdéssel a Haditanácshoz fordult.⁶¹ A témáról szeptember 19-én közös megbeszélést is tartott a két testület.⁶² Valószínűleg ekkor merült fel, hogy Volckra tervezetéről más véleményeket is meghallgassanak. Nyilvánvaló, hogy az addigi munkálatokat irányító Souches-hoz fordultak elsőként.⁶³ A tábornok rendkívül alapos válaszában lényege, hogy Volckra tervezete nem elég körültekintő, túl általános és túl optimista, ugyanakkor komoly kritikát fogalmazott meg a hadmérnök tevékenységéről is.⁶⁴

Ám mintha Souches véleménye sem lett volna elegendő, egy bizonyos Andersius hadmérnök is parancsot kapott, hogy utazzon Lipótvárra és a helyszínen mérje fel a dolgok állását és készítsen rajzo(ka)t az erődről.⁶⁵ Ebből komoly bonyodalom származott. Korábban ugyanis Volckra is készített vagy készíttetett egy alaprajzot és egy keresztmetszetet, amelyet összevetett azzal a korábbi, 1665-ből származó tervvel, amely szerint addig dolgoztak. Látván a kettő közti különbséget, az Andersius kételyeire adott válaszá-

⁵⁷ Szó szerint „Bürstenschlagen”. „bürste heiszt mit scharfem gras bewachsner moorgrund.” *Grimm, Jacob – Grimm, Wilhelm: Deutsches Wörterbuch. Bde. 1–15. Leipzig, 1854–. Bd. 2. Sp. 551., 32.* Jelenthetné esetleg a karók leverését is, de a művellet költségét alapterületre számolták ki, így valószínűbb a talaj tömörítése. Ezt látszik alátámasztani, hogy Souches későbbi, Volckra jelentéséről írott kritikájában, noha beszél a cölöpök leveréséről, nem használja ezt a kifejezést. Lásd alább a 64. jegyzetet!

⁵⁸ Volckra úgy számolt, hogy ha azok a vármegyék, amelyek korábban Érsekújvárnak szolgálták robotjukkal, most megteszik ezt Lipótvárnál, úgy ebből az összegből akár 60–70 ezer forint is megtakarítható.

⁵⁹ HFU r.N. 226. 1668 Konv. Okt. fol. 83–84. sd. Ebben szerepelnek a Gutta, Sellye, Komárom és Léva várára költött pénzek is, így Kielman teljes költségvetése 221 542 forintról szól.

⁶⁰ Uo. fol. 89–90. augusztus 7., uo. fol. 98. augusztus 16., uo. fol. 52v–53r. október 10. Gondolom, Volckra nem sok rizikót vállalt ezen felajánlásával, hiszen szinte biztos lehetett abban, hogy a Kamara képtelen lesz évi 61 000 forint készpénzt előteremteni Lipótvár építésére.

⁶¹ HFU r.N. 226. 1668 Konv. Okt. fol. 98. augusztus 16., HKR Prot. Bd. 332. 1668 Exp. fol. 358v. augusztus, uo. 374v. augusztus, uo. fol. 460. október 5.

⁶² HKR Prot. Bd. 332. 1668 Exp. fol. 460. október 5.

⁶³ A császári parancsra lásd: uo. fol. 423. október 1.

⁶⁴ HFU r.N. 226. 1668 Konv. Nov. fol. 23–24., 27–28. október 10., l. még: HKR Prot. Bd. 332. 1668 Exp. fol. 482v., uo. fol. 484. október.

⁶⁵ HKR Prot. Bd. 334. 1668 Reg. fol. 258v., 259r. október 31. A rajz, vagy inkább az akkor készültek közül egy fennmaradt: *Planta der neuangelegten Vestung LeopoldStad. Wie Solche auf eines Hochlöb[lichen] Keyserlichen HoffKriegsRaths ertheilten Ordre, von den Hauptman vnd Keyserlichen Ingenieur Andersi, Geometrisch abgemessen und wie sich befunden oder wie weit man mit den bau Kommen, mit Fleiss Zu Papir gebracht, den 30. Novemb[ris] 1668. KA Kartensammlung, Inland C V Leopoldstadt 1668.*

ban Volckra követelte, hogy a Haditanács döntse el, a továbbiakban melyikhez kell igazodni. A Haditanács az első, 1665. évi terv mellett foglalt állást.⁶⁶

A Volckra új tervezete által az Udvari Kamara és a Haditanács közt keltett viták 1669 januárjában érték el csúcspontjukat. Mivel Volckra korábban közölte, milyen feltételekkel vállalja az építkezés irányítását, azt mind a Haditanács, mind a Kamara elfogadta. A Volckrával folytatott tárgyalások fontos részét képezte, hogy ő valóban tartani tudja-e a vállalt időbeli és pénzügyi kereteket.⁶⁷ Ennek pedig fontos részét képezték azok a számvetések, amelyek a további munkálatok mennyiségét és az ahhoz szükséges anyagi fedezetet tartalmazták. Ezek az iratok addigra megjárták az összes fórumot, többször is megvitatták, és a jelek szerint ebben a formában kerültek az uralkodó elé jóváhagyásra.

Lipótvár méretei

Lipótvár erődítménye a Vág jobb partján, Galgóctól kissé feljebb, ma is áll. Egy ismert internetes, úrfelvételeket bemutató program segítségével mai méretei is megállapíthatók: két átellenes bástya csúcsa közt a távolság 620 m,⁶⁸ két szomszédos bástya csúcsa közt 310 m, a homlokvonalak hossza kb. 95 m, a szárnyaké 36 m, a kurtináké 116 m.⁶⁹ Még a külső védművek vonalai is felfedezhetők a talajon, a falak magasságára a kapuról készült felvételen⁷⁰ lehet következtetni, s látszólag ezekből az adatokból közelítőleg kiszámíthatók a szükséges méretek. Csakhogy kívülről, illetve pontos tervek hiányában nem tudjuk a falazat szerkezetét, vastagságát megállapítani, továbbá az árok mélységének, illetve a *contrascarpa* nagyságának figyelembevétele nélkül a fenti adatok nem vezetnek eredményre.

Ebben segítenek az imént említett, 1669 januárjában iktatott számvetések. Ezek egyike a már korábban említett, minden bizonnyal Volckra eredeti jelentésének részét képező és 1668 szeptemberében a Haditanácsnak megküldött pénzügyi kalkuláció betű szerinti másolata.⁷¹ Ennek alapjául szolgált az a két, eddigi ismereteim szerint páratlan dokumentum, amelyek pontos számítást tartalmaznak a Lipótvár felépítéséhez szükséges föld- és

⁶⁶ HFU r.N. 226. 1668 Konv. Dec. fol. 218–219. december 19., uo. fol. 217., 220–222. december 29., uo. fol. 223–224. december 29., HFU r.N. 227. 1669 Konv. Jänner fol. 177–178. január 13. L. még: HKR Prot. Bd. 332. 1668 Exp. fol. 560. december 19. Az Andersius-féle rajzokról Volckra megállapította, hogy azok csak az addig elkészült falakat ábrázolták, de azt nem, hogy miként folytassák a munkálatokat. Eszerint viszont Volckra és a Haditanács eredeti terve a véglegesnek szánt állapotot mutatta. Uo.

⁶⁷ HFU r.N. 226. 1668 Konv. Dec. fol. 217., 220–222. december 29., HFU r.N. 227. 1669 Konv. Jänner fol. 160–161. 1668. december 31., fol. 162–163. 1669. január 3., fol. 145., 177–184. január 13., fol. 170–171., 174. január 15. Volckra instrukcióját és a kísérő iratokat lásd: uo. Konv. März fol. 28–107.

⁶⁸ Nagyjából az Astoria és az Erzsébet híd pesti hídfője közti távolság.

⁶⁹ A jelenlegi talajszinten mérve.

⁷⁰ http://fenet.m3.sk/index.php?categoryid=1&p2_articleid=2930&p45_monthid=6&p45_dayid=22&p45_yearid=2009, ill. http://en.wikipedia.org/wiki/File:Vstup_do_leopldovskej_vaznice.jpg (A letöltés időpontja: 2010. november 21).

⁷¹ HFU r.N. 227. 1669 Konv. Jänner fol. 154–156. sd.



3. kép. Lipótvár napjainkban

kömmennyiségről, valamint értékes adatokat szolgáltatnak a falak szerkezetét illetően is.⁷² Az elsőben egy fél ravelin és a hozzá tartozó fedett út megépítéséhez szükséges földmennyiségre vonatkozóan végezték el a térfogatszámítást, a másodikban pedig egy fél bástya és egy fél kurtina térfogatszámítása található, külön a kőfalazásra és külön a földtöltésre. Alap mértékegységként a lábat és az ölt⁷³ használták. A munka során az adott védműrész keresztmetszetének négyzetlábban megadott felületéből indultak ki, minden bizonnyal a jelenleg hiányzó Volckra-féle felmérés alapján. Így viszont ezen adatokat nem áll módomban ellenőrizni, el kell fogadnom hitelességüket. A keresztmetszeti felületet is részekre bontották, külön vették a fal fő tömbjét, a mellvédet, a lövészpadot, a le-süllyesztett szárnyat, illetve a fedett utat (értették ez alatt a vársíkot is) és annak lövészpadját. Mivel a falak különböző szögekben csatlakoztak egymáshoz, külső és belső élük hossza különbözött, ezért e kettő középértékét vették a falak hosszúságának. A számításokba olykor hibák csúsztak, de nagyságrendi eltérés nem történt.

⁷² HFU r.N. 227. 1669 Konv. Jänner fol. 146–147., ill. 148–153. Ezekből egyébként megtudhatjuk az akkori méreteket, minden bizonnyal itt is az alapvonalnál mérve, ami persze az árok alján húzódott. Eszerint a falmagasság 30 láb = 9,48 m, a fél kurtina hossza 192 láb, az egész 384 láb = 121,34 m, a szárny hossza 128 láb = 40,45 m, a homlokvonala hossza 294 láb = 92,2 m.

⁷³ 1 bécsi láb = 31,6 cm, 1 bécsi öl = 6 bécsi láb = 1,896 m. *Bogdán* 1990. 150., 176–177. o.

A két számítás építészeti vonatkozásaiból csupán néhányat emelnék ki. A legfeltűnőbb, hogy az elővédműveknél egyáltalán nem használtak kőfalazást. Sem a tényleges contrascarpát, sem a mellvédeket, sem a ravelinek külső falát nem burkolták kővel vagy téglával.⁷⁴ Ennek nyilván pénzügyi okai lehettek, ugyanakkor arról egyelőre nincs adatunk, hogy a ravelinek esetében alkalmaztak-e valamilyen favázat.⁷⁵ A fal szerkezetéről is több mindent megtudunk. Souches már említett jelentésével összevetve eme számítást, kiderül, hogy az ellenséget minden bizonnyal jól ismerő tábornok szerint a török ostromágyúk ellen alul legalább 10 láb vastag fal kell, ami persze felfelé elvékonyodik.⁷⁶ Ám a Volckra-féle számításokban erre mindössze 7 lábat adtak meg, ami majd 1 m különbséget jelent. A korabeli rajzokon fellelhető keresztmetszetekről vehető méretek inkább az utóbbihoz közelítenek.⁷⁷ További érdekesség, hogy a vastos belső támpillérek alapozását külön számolták a falakétól, mintha a kettő nem tartozna szorosan össze. Ugyanakkor kiderül, hogy a pillérek alapozása 4 lábnyira nyúlik be a falazat 9 láb széles alapjába, miközben maga a fal belső síkja a teljes 30 lábnyi magasságon csupán 1 lábnyit dől befelé, a pillérek irányába (alig 2 fokos dőlésszög).⁷⁸ Ebből eléggé nyilvánvaló, hogy valamiért egyszerűbbnek vélték ílymódon számolni. A falak alapozásáról mellékesen sokat elmond Souches már említett jelentése, amely szerint a talajba levert karók fölé rőzsekötegek és tölgy- vagy bükkfából készült rácsozat került, s erre fektették le a 120–130 cm vastag, lapos alapozóköveket.⁷⁹ Végül egy másik „rejtélyre” is megoldást nyújt a forrás. Egyetlen, 1665-ből származó rajz⁸⁰ kivételével a források nem adják meg, milyen összeköttetést terveztek a ravelinek és az erőd között. Kettőhöz a két átellenes oldalon levő főkaputól értelemszerűen felvonóhidakkal megszakított széles fahidak vezettek, ám a másik négyenél ezt csak az említett rajz jelöli. Jelen iratban azonban a kőfalazás összesítésének végére mégiscsak odakerült a négy „Sortien oder außlaß”-hoz, azaz amolyan összekötő kapuhoz szükséges anyag.

Nem kívánván az Olvasót feleslegesen sok adattal terhelni, most csupán a Volckra-féle számvetés végeredményeire szorítkozom.⁸¹ A hat ravelinhez és a fedett úthoz (azaz a vársíkhöz) átszámítva és korrigálva 112 188 m³ föld, a bástyákhoz és a kurtinákhoz

⁷⁴ Ez az eredeti tervben sem szerepelt, csupán a Volckra jelentése nyomán kialakult vitákban merült fel. Lásd erre Volckra magyarázatát a térfogat és költség számításokhoz: HFU r.N. 227. 1669 Konv. Jänner fol. 157–159. sd.

⁷⁵ Lásd erre Volckra számvetését: HFU r.N. 226. 1668 Konv. Okt. fol. 85–87. szeptember 22.

⁷⁶ HFU r.N. 226. 1668 Konv. Nov. fol. 24v–25r. október 10.

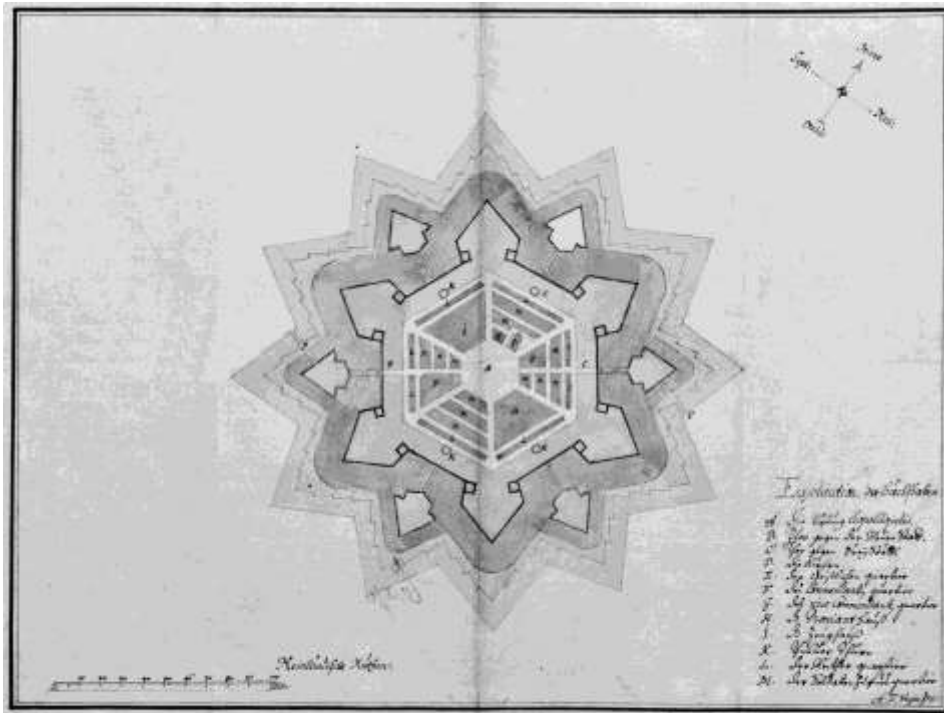
⁷⁷ KA Kartensammlung G I h 393-900 (eredetileg: HKR Akt. 1673. April №. 89. Exp.), uo. K VII k 210 Leopoldstadt №. 1. (HKR Akt. 1675 December №. 118. Exp.), uo. K VII k 210-50 (HKR Akt. 1689 Mai №. 286. Exp.).

⁷⁸ Megjegyzendő, hogy ezen értékeket azért ismerjük, mert először mindig az adott faldarab teljes térfogatát számolták ki, mintha az szabályos téglatest lenne, majd abból vonták le a dőlésből adódó különbözetet. Miközben megtették ez, mint láttuk, a fal belső síkjánál, ill. a pilléreknél, a fal külső, ferde síkjának térfogatát nem vonták le.

⁷⁹ HFU r.N. 228. 1668 Konv. Nov. fol. 24r. október 10. Az alapozáshoz használt kövekre minden bizonyosan a *Plattenstein* kifejezést használták, megkülönböztetve a falazásra való *Mauersteint*ől. HFU r.N. 221. 1666 Konv. Juni fol. 38–39. 1667. december 30., 1668. április 7.

⁸⁰ KA Kartensammlung K VII k 209-900 (HKR Akt. 1665 Augustus №. 21. Exp.).

⁸¹ A részleteket lásd a tanulmány végén levő táblázatokban!



4.kép. Lipótvár terve 1665-ből (ÖStA KA Kartensammlung K VII k 209-900)

474 506 m³ föld és 82 797 m³ falazat⁸² beépítését tartották szükségesnek (mindösszesen tehát 586 694 m³ föld). Ez így önmagában nem sokat mond, de ez az anyagmennyiség, egy manapság gyakorta használt viszonyítási alapot véve, 267,5 olimpiai úszómedencét töltené meg. Ha mindezt szabványos, 35 m³ befogadóképességű tehervagonokkal kellene elszállítani, 19 129 darabot kellene megtölteni. Ezek 10 m-es hosszát alapul véve majd 192 km hosszú szerelvényt kapnánk, ami alig valamivel kevesebb a Budapest–Miskolc közti vasúti pálya hosszánál. Más megközelítésben, ha a térfogat helyett a súlyt próbáljuk érzékeltetni (figyelembe véve a lehetséges kő- és földfélék fajsúlyát, erősen átlagolva⁸³), kb. 1 250 000 tonna jön ki.

Eddig a tények és a szemléltetés. Most azt kellene kiszámítani, hogy a korabeli eszközökkel mit jelentett az anyagmennyiség megmozgatása. Ehhez a helyszínen egyfelől csupán az emberi és állati munkaerő, másfelől pedig csak a csákány, a lapát, a talicska és a

⁸² Egész köbméterre kerekítve. Itt is adódik egy jelentős bizonytalanság, mivel nem tudjuk, mennyi követ és mennyi téglát használtak fel. Ezeket az irat külön nem említi, így feltételezem, hogy a (kő)falazás mennyiségébe a téglát is beleértették. Ezt látszik megerősíteni, hogy a Volckra számvetésének első pontjában, a még hiányzó falazás mennyiségének megadásakor a költségekbe mindkét alapanyagot beleszámolta. HFU r.N. 226. 1668 Konv. Okt. fol. 85r.

⁸³ Műszaki táblázatok. Összeáll.: Ohmacht Róbert – Sárközi Zoltán. Budapest, 1972. 210–211. o.

szekér állt rendelkezésre,⁸⁴ amelyek fizikai képességeit és lehetőségeit, már csak az időbeli távolság okán is, nagyon nehéz akár csak megbecsülni is. Így azután akár fel is lehetne adni a további gondolkodást. A helyzetet ráadásul tovább nehezíti, hogy az anyagokat nem sík terepen kellett szállítani, hanem például az egyre mélyülő árokból az egyre magasodó falak tetejére kellett felhordani,⁸⁵ tehát nehéz lenne megmondani, egy nap hány fordulót tudtak megtenni a dolgozók. A munka emellett nyilván nem folyamatosan zajlott, hiszen a földtöltést csak valamiképp a kőfalazáshoz igazodva lehetett beépíteni.⁸⁶ A beépítést szó szerint kell érteni, hiszen nem volt elég a földet egyszerűen felhordani, azt el kellett teríteni, le kellett döngölni.⁸⁷ Nyilvánvalóan számos egyéb tényezőt is figyelembe kellene venni, így pl. a pénzihiány vagy az időjárás miatti késedelmeket, de ez szinte lehetetlen. Így csupán a földmunkákra fordítandó tényleges időt próbálom megbecsülni.

A probléma megoldásában némi segítséget nyújt a korabeli szakirodalom, bár a rendelkezésekre álló anyagból csak néhány szerző foglalkozott részletesebben e kérdéssel, mint Andreas Cellarius, Wilhelm Dilich, Christoph Heer és Samuel Marolois.⁸⁸ Az első és legfontosabb adat, amit ezekből a könyvekből nyerhetünk, a korabeli talicska mérete. Erre vonatkozóan csaknem egységesen kb. 40×40×20–30 cm-es méreteket adnak meg, ami nagyjából 0,05 m³-es befogadóképességet jelent, ami megfelel az egyhelyütt olvasható (egy-)másfél köblábnak. Így tehát a fentebb megadott földmennyiség elszállításához elvben összesen 11 733 880 fordulót kellett teljesíteni.

A következő kérdés, hogy hányan dolgoztak Lipótvár építkezésén, és közülük hány fő foglalkozott a földhordással. Erre furcsa módon kevés adatot találtam. Augspurger hadmérnök 1665. május 20-án jelentette, hogy az építkezésen 1200 munkás van, de nincs elég talicska, csupán 200 darab, amelyekhez sürgősen további 400-at rendeltek,

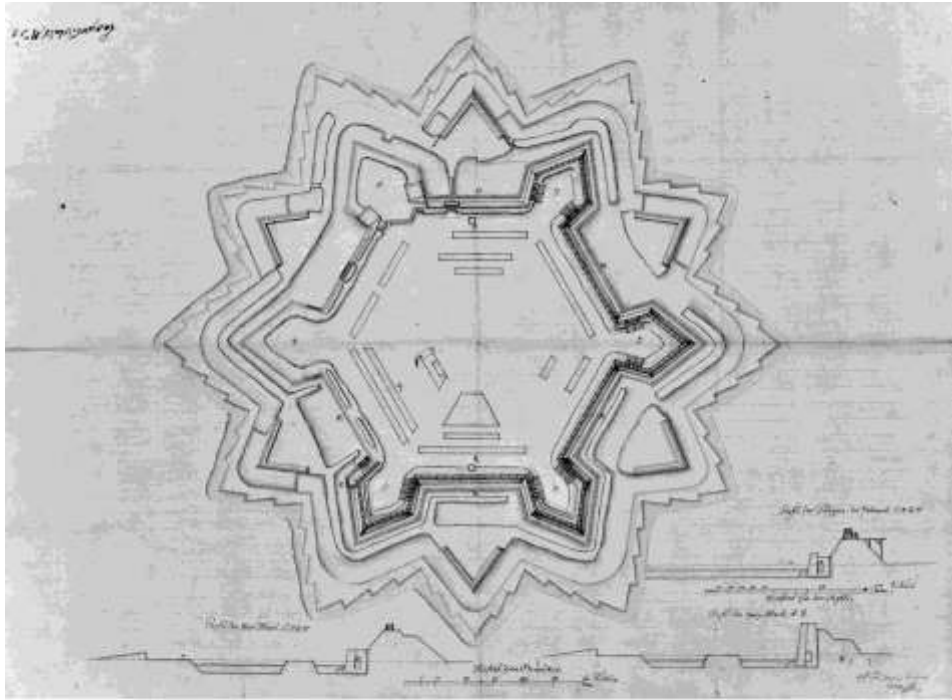
⁸⁴ A szükséges eszközökre lásd a már említett, Augspurger-féle összeírást. HFU r.N. 219. 1665 Konv. April fol. 5–9. március 13.

⁸⁵ Lásd erre pl. Volckra már említett számvetését, amelyben külön kiemeli, hogy a mélyebről, azaz az árokból kitermelt földért többet kell fizetni. A teljes kihordandó föld mennyiségét 70 363 köbölre (479 580 m³) becsülte. HFU r.N. 227. 1669 Konv. Jänner fol. 154–156.

⁸⁶ Hogy mennyire nem egyenletesen oszlott meg ez a munka, azt jól mutatja, hogy Souches már 1665 májusában azt jelentette, hogy az árok 12 öl szélességében és 15–16 láb mélységben ki van ásva, augusztusban pedig arról tudósította a Haditanácsot, hogy az alapvonalat a bástyák körül már eléggé kiásták, a falakhoz nagy mennyiségű földet halmoztak fel, a vársíkhöz és a ravelinekhez pedig teljes egészében összehordták a földet. HKR Prot. Band 329. 1665 Exp. 241r. május, HFU r.N. 220. 1665 Konv. Aug. fol. 162–163. augusztus 1. Ehhez képest az 1666. január 1.–október 9. közötti időszakra csak 2355 köböl föld mozgatását fizették ki. HFU r.N. 224. 1667 Konv. Juli fol. 88. 1666. október 11. Volckra 1668. július 17-i jelentésének mellékletében viszont arról ír, hogy a várfalra az árokból összesen 70 363 köböl földet kell felhordani, aminek addig (azaz három év alatt!) kb. az 1/8-a történt meg, így maradt még 61 588 köböl, a külső védművekhez pedig 16 445 köböl föld kell, amelynek kb. a felét építették be, így maradt még 8227 köböl. HFU r.N. 226. 1668 Konv. Okt. fol. 85–87. szeptember 22. Másfelől a kőfalazás és a földhordás sem haladt mindig párhuzamosan, hiszen egy 1673-ból származó felmérésen azt látjuk az egyik keresztmetszeten, hogy a csekély magasságú fal mögött nagy földdomb emelkedik, tetején fából ácsolt mellvéddel, vagyis a védelmi szempont is erősen érvényesült a munkálatok megszervezésénél. KA Kartensammlung G I h 393-900.

⁸⁷ HFU r.N. 238. 1672 Konv. Mai fol. 203–204. május 2.

⁸⁸ *Andreas Cellarius: Architectura Militaris.* Amszterdam, 1645. 182–183. o., ill. XX. tábla, *Wilhelm Dilichi: Krieges-Schule.* Frankfurt am Main, 1689. I. 298. o., ill. 473. o. 69. tábla, *Christoph Heer: Praxis Artis Muniendi Modernae, das ist Ausführliche Anweisung des Fortification-Baues.* [s.l.] 1689. 13., 17–18. o., *Samuel Marolois: Fortification ou Architecture Militaire tant offensive que deffensive.* Amszterdam, 1662. 93. o., ill. 32. tábla.



5. kép. Lipótvár építésének állása 1673-ban (ÖStA KA Kartensammlung G I h 393-900)

elvben tehát 600 fővel számoltak.⁸⁹ Volckra 1672 júniusában viszont azt írta a Kamarának, hogy 2000 főt is meghaladja az építkezésen dolgozók száma. Ezt megerősíti egy pár nappal későbbi beszámoló, amely szerint 1600 főnél is többen vannak a „Claffterarbeith”-on.⁹⁰ Később viszont arról olvashatunk, hogy a helyőrség katonáit fogták munkára, mert a parasztok jórészt elhagyták az építkezést.⁹¹ Minthogy a mezei munkák fő idejében állandóan hiányzott a munkáskéz, Volckra ésszerűbbnek tartotta volna, ha odavezényelnek egy gyalogezredet, amelyik rendszeresen dolgozik.⁹²

Végül arra kell választ találni, mennyi ideig dolgoztak az emberek az építkezésen. Tudjuk, hogy április elejétől október végéig, 8 hónapon át tartott az építési szezon,⁹³ heti hat napon át, ami tehát 210 munkanapot jelent. Véleményem szerint átlagosan napi 12 órás munkaidővel számolhatunk, bár erre nincs konkrét adatom. A legnehezebben megállapítható tényező, mint jeleztem, az, hogy egy nap alatt hány fordulót tudtak teljesíteni. Christoph Heer művében azt találjuk, hogy ha sík terepen 100 lépésre (kb. 70 m) kell elhordani a

⁸⁹ HFU r.N. 219. 1665 Konv. Juni fol. 23–24. Eredetileg 2000 talicskát rendeltek Bécsből, de azt addig még nem kapták meg. HFU r.N. 219. 1665 Konv. März fol. 2. március 2.

⁹⁰ A „Claffterarbeith” a köböl alapján elszámolt munkát jelentette, ahogyan Lipótvárnál is tették. A két jelentést lásd: HFU r.N. 238. 1672 Konv. Juni fol. 470–472. június 8., uo. fol. 1070. június 18.

⁹¹ HFU r.N. 240. 1672 Konv. Sept. fol. 403. szeptember 19.

⁹² HFU r.N. 229. 1670 Konv. Febr. fol. 5v. február 2.

⁹³ Uo. Konv. März fol. 100r. március 12., HFU r.N. 227. 1669 Konv. März fol. 81r. sd.

földet, akkor naponta 220 fordulót lehet teljesíteni.⁹⁴ Ám Lipótvárnál az egyre mélyülő árokból kellett az egyre magasabb védművekre felhordani a földet, és ahogy lejjebb ástak, úgy lett egyre vizenyösebb, mocsarasabb a talaj, rendkívüli módon megnehezítve a munkát.⁹⁵ Mindehhez hozzátéve azt, amit fentebb a föld beépítésével kapcsolatban leírtam, úgy vélem, óránként 3–4 fordulónál többet még ideális feltételek között sem tehettek meg, még akkor sem, ha, mint láttuk, teljesítménybérezést kaptak.

Mindezek alapján, a fenti létszámokból kiindulva, 600 főnek kb. 400–550, 1600 főnek kb. 150–200 munkanapra volna szüksége az adott földmennyiség elszállításához. Ismételten hangsúlyozni kívánom, hogy e számításokat csupán a szemléltetés kedvéért, ideális állapotokat feltételezve végeztem el, vállalva ennek minden buktatóját. Miután az építkezés egész története a takarékoskodásról szól,⁹⁶ valószínűbbnek tartom, hogy a valóság a kisebb munkáslétszámhoz állt közelebb.

Durva megközelítéssel tehát a földmunka 1–3 építési szezon tiszta idejét tette ki, Lipótvár építése viszont nyolc évig (1665–1673) tartott. Ehhez képest a földmunkák időigénye nem tűnik soknak, de mennyisége láttán egyértelmű, hogy ez volt a legnagyobb emberi és anyagi ráfordítást igénylő tevékenység. A forrásokból azonban kiderül, hogy a már említett alapozási munkák, valamint a kőfejtés, kőfaragás és falazás, továbbá a nyersanyagok szállítása szintén hatalmas feladatot jelentett az építkezésen dolgozóknak, és sokkal több buktatót rejtett magában, mint a földhordás. Az alapozásról immár csak annyit, hogy Volckra költségvetése szerint a falak 1224 négyzetöltnyi alapterületéből 274 már elkészült (tehát három év alatt az ötöde!), s a maradék felületnek mintegy kétharmadát, 632 négyzetöltnyi itélték olyannak, ahol az altalajt még meg kell erősíteni.⁹⁷

Úgy tűnik, hogy a problémák egyik legfőbb forrását a falazáshoz szükséges kő és téglaelőteremtése jelentette. Amint már jeleztem, nem tudjuk, a két fajta anyagot hol és milyen arányban használták. Ám az mindkettő esetében jól látszik, hogy a megfelelő szakemberek hiánya okozta a gondokat. Volckra többször említett jelentésében is utalt e körülményre, jelezvén, hogy az Örökös Tartományokból vagy a svábok közül kellene szakembereket szerződtetni.⁹⁸ Nem tűnik túl soknak az e területen alkalmazott mesterek létszáma sem. Egy 1669 végén kelt jelentés szerint négy kőbányában összesen 11 kőfejtő és 10 kőfaragó dolgozik, 200 munkással, de megjegyezték, ez sok, elég lenne minden mester mellé két-két fő.⁹⁹ Ráadásul a kijelölt brünni kőművesmester mindent megtett, hogy ne kelljen Lipótvárra mennie.¹⁰⁰ Így nem csoda, hogy a beépítendő mennyiséghez képest 1668-ig csak a munka kis részével végeztek: 1666-ban 203 köből, 1667-ben

⁹⁴ Heer 1689. 17–18. o.

⁹⁵ HFU r.N. 238. 1672 Konv. Mai fol. 203–204. május 2.

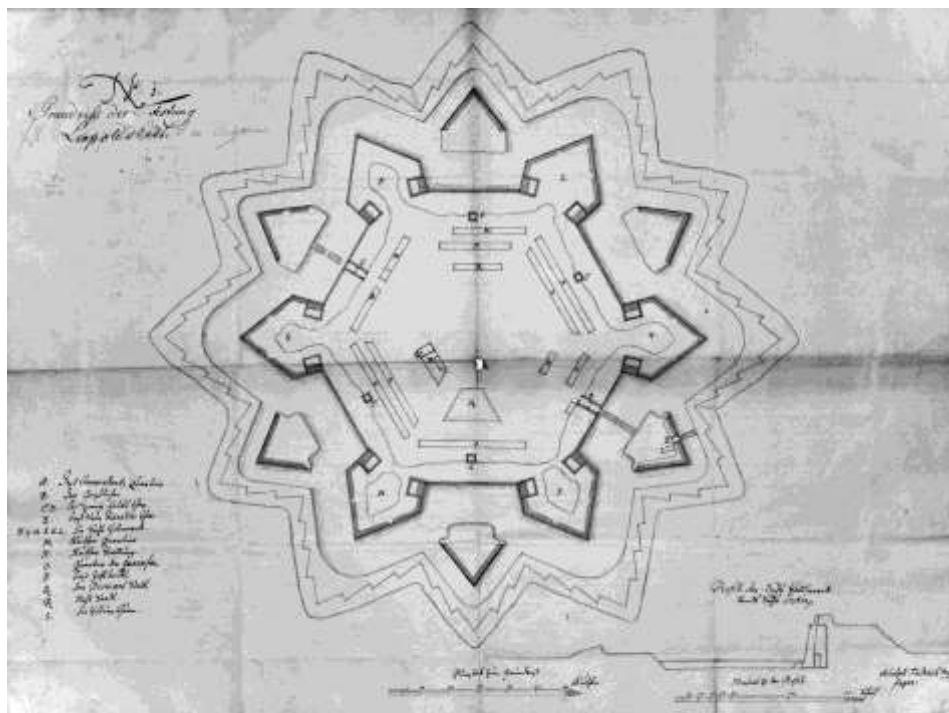
⁹⁶ Még a falak vastagságát is csökkentették, hogy pénzt takarítsanak meg. HFU r.N. 226. 1668 Konv. Nov. fol. 24. október 10.

⁹⁷ Uo. Konv. Okt. fol. 86r. szeptember 22.

⁹⁸ HFU r.N. 227. 1669 Konv. März fol. 85v. sd., uo. Konv. April fol. 55v., 63r. április 2. Kőfejtőket és kőfaragókat először a Bányavidékről akartak felfogadni, de valamiért őket sem találták alkalmasnak. HFU r.N. 219. 1665 Konv. Juni fol. 24. május 20.

⁹⁹ HFU r.N. 228. 1669 Konv. Dec. fol. 50r. nov. 13.

¹⁰⁰ HFU r.N. 227. 1669 Konv. April fol. 60–61. márc. 22., HFU r.N. 228. 1669 Konv. Aug. fol. 54–63. június 6., július 15., augusztus 6., uo. Konv. Sept. 104–122. augusztus 13., augusztus 14., augusztus 16., szeptember 20.



6. kép. Lipótvár építésének állása 1675-ben (ÖStA KA Kartensammlung K VII k 210)

27,5 (!) köböl kő kibányászásáért fizettek, egy 1668. április 7-i elszámolásból pedig megtudjuk, hogy addig mindösszesen 270 köbölnyi jutott el az építkezésre, és további mintegy 50 köböl a kőbányában szállításra vár.¹⁰¹ Lehetséges persze, hogy valami tévedés történt, mert Volckra jelentésében, amelyet, mint emlékszünk, 1668. július 17-én adott át az uralkodónak, már az áll, hogy 1201 köböl falazás készült el, ami, tekintetve véve a még elvégzendő 11 048 köbölnyi építenivalót, nem túl sok.

Számos további adatot lehetne még felvonultatni a nehézségek bemutatására, még nem szóltam a nyersanyag-beszerzés és a szállítás problémáiról sem; a pénzügyi gondok pedig egy külön tanulmány tárgyát képezik. Ezzel kapcsolatban azonban mindenképpen szükségesnek vélem annak bemutatását, hogy a franciákkal és a törökökkel kétfrontos háborút vívó Habsburg Monarchia katonai gépezetében valójában mekkora szerepet játszott egy ilyen erődítmény, miközben tudjuk, hogy párhuzamosan számos további várát építettek vagy erősítettek folyamatosan a birodalom más részein is, mint pl. Prágát, Großglogaut, Glatzot, Egert, Brünnt, vagy, mint már említettem, a Magyar Királyság területén Győrt, Komáromot, Szatmárt, Szendrőt, Tokajt, Kállót, hogy a kisebbekről ne is beszéljünk. Lipótvár jelentőségét legegyszerűbben talán a rá költött pénz nagyságával

¹⁰¹ HFU r.N. 224. 1667 Konv. Juli fol. 88. október 11., HFU r.N. 221. 1666 Konv. Juni fol. 38–39. 1667. december 30., 1668. április 7.

lehet igazolni. 1665-ben, az munkálatok kezdetén 117 154 forintba került az építkezés,¹⁰² miközben egy másik forrás szerint az összes magyarországi várépítésre (Lipótvárral együtt) 182 300 forintot fizettek, Bécsre csupán 18 000 forintot, a birodalomban pedig mindösszesen 296 600 forintot adtak ilyen célra.¹⁰³ Ez pedig az 1665. évi, 1 190 193 forintra taksált hadi kiadások negyede, Lipótvár költsége pedig ennek majd 10%-a. Ezt a pénzben (is) megnyilvánuló törődést természetesen jelentős részben a félelem generálta, hiszen Bécs előterének védelméről volt szó.

Az elmondottak alapján, bár csak néhány fontosabb részlet vázolására nyílt lehetőségem, világosan kirajzolódni látszik az, ami manapság a (had)történeti kutatás kedvenc megközelítési módja, a háború és társadalom kapcsolata. Lipótvár építése ennek egy olyan szelete, amelyben e kapcsolatrendszer szinte minden vonatkozása összesűrűsödik. Ennek döntő része az az anyagi hozzájárulás, amelyet a Habsburg Monarchia társadalma vállalt, hogy az erőd felépülhessen, kiegészítve a munkában hozzáadott értékkel. Csak felsorolásszerűen jelezném, hogy Alsó-Ausztria, Cseh- és Morvaország adójából megfelelő mértékben jutott pénz az erődítményre, a Magyar Kamara bevételeinek egy része is ide került (quotageld), s mint láttuk, kísérletet tettek az egyházi javak ilyen célú felhasználására, illetve a pápai és itáliai segítség bevonására is.

Az erőd építése közvetlenül érintette a régió egész társadalmát, kezdve mindjárt a helyszínen birtokos nemességgel, akiknek át kellett adniuk földjeiket az uralkodónak. A környező vármegyék parasztsága robottal, leginkább fuvarral vette ki részét a munkálatokból, miközben egyszersmind elszenvedte az egyre erősödő katonai jelenlét fájdalmas következményeit. A nyersanyag beszerzése is nagy területet érintett. A szükséges faanyagot északabbra, a Vág mentén, illetve Morvaországban vágták ki, és jórészt a folyón úsztatták le rendeltetési helyére, vasat Bécsből küldtek, Nagyszombat mellett bányászták a mésznek valót, a környéken több helyütt a követ. A közelben lakó mesterek többek között a szükséges szerszámok gyártásában és karbantartásában vettek részt, de csehországi tűzérségből elbocsájtott szakemberek is itt találtak munkát. A helyőrség német katonasága, ha nem éppen hatalmaskodott, akkor napszámért szintén ott dolgozott a falakon. Az építési tisztségviselők is jórészt németek voltak, de például az egyik kőművesmester Brünnből, a másik, neve alapján legalábbis, Itáliából, Ceresoléből származott. A tégláégetőket Svábföldről akarták szerződtetni, míg a bányászokat és a kőfaragókat az Örökös Tartományokból. Mindez pedig arra mutat, hogy egyetlen ilyen vállalkozás is a társadalom valamennyi rétegének hozzájárulását igényelte, olykor erején felül is.

¹⁰² HFU r.N. 226. 1668 Konv. Okt. fol. 83–84. sd. Egy másik összesítés szerint 1665. április 9. és november 23. között 103 293 forintot utaltak ki Lipótvárra. HFU r.N. 220. 1665 Konv. Dec. fol. 109–110. sd. Az összeg azután egyre csökkent, 1669-ben a vár már csak 20 000 f-ot kapott a kialakított 61 000 forint helyett. HFU r.N. 229. 1670 Konv. Febr. fol. 4v. február 2.

¹⁰³ HFU r.N. 223. 1667 Konv. März fol. 266., március 11.

RÖVIDÍTÉSEK

| | |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bd. | Band |
| Exp. | Expediit |
| fol. | folio |
| HFU | Österreichisches Staatsarchiv, Finanz- und Hoffkammerarchiv, Hofkammerarchiv, Hofffinanz Ungarn |
| HKR Akt. | Österreichisches Staatsarchiv, Kriegsarchiv, Akten des Wiener Hofkriegsrates |
| HKR Prot. | Österreichisches Staatsarchiv, Kriegsarchiv, Protokollen des Wiener Hofkriegsrates |
| KA | Österreichisches Staatsarchiv, Kriegsarchiv |
| Reg. | Registratur |

Függelék

1. táblázat: A Lipótvár külső védműveihez szükséges földmennyiség összesítése¹⁰⁴

| <i>erőd rész</i> | <i>köbláb</i> | <i>köböl/ köbláb</i> | <i>köböl</i> | <i>m³</i> |
|----------------------------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------|
| fél ravelin | 123 658 (123 648) | 572/106 (572/96) | 572,49 (572,44) | 3901,67 |
| fél mellvéd | 29 135 (29 315) | 134/191 (135/155) | 134,88 (135,72) | 925,02 |
| fél banquette | 752 (754) | 3/104 (3/106) | 3,48 (3,49) | 23,79 |
| fél belső szárny | 7865 (7936,5) | 36/89 (36/161) | 36,41 (36,75) | 250,4 |
| fél bástya fedett útja | 72 048 | 333/120 | 333,56 | 2273,4 |
| fél bástya fedett útjának lövészpadja | 3648 | 16/192 | 16,89 | 115,11 |
| fél ravelin fedett útja | 56 090 | 259/146 | 259,68 | 1769,90 |
| fél ravelin fedett útjának lövészpadja | 2840 | 13/32 | 13,15 | 89,61 |
| a fentiek összesen | 296 036 (296 280) | 1370/90 (1371/144) | 1370,42 (1371,67) | 9348,90 |
| az egész erődre számítva (12×) | | 16 445 (16 460) | 16 445,00 (16 460,04) | 112 186,80 |

¹⁰⁴ A hibásan kiszámított értékek kurzívval szedve, alattuk zárójelben a helyes végeredmény. 1 köböl = 216 köbláb = 6,8158 m³.

2. táblázat: Lipótvár egy félbástyájának és egy fél kurtinájának megépítéséhez szükséges földmennyiség összesítése

| <i>erődrész</i> | <i>köbláb</i> | <i>köböl/ köbláb</i> | <i>köböl</i> | <i>m³</i> |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------|
| a fél szárny | 194 540 | 900/140 | 900,65 | 6138,65 |
| a fél homlokvonal | 239 980 | 1111/4 | 1111,02 | 7572,49 |
| a fél kurtina | 350740 (351450) | 1623/182 (1627/18) | 1623,84 (1627,08) | 11 089,85 |
| a belső szárny mellvédje | 27 632 (18 920) | 127/200 (87/128) | 127,93 (87,59) | 597,00 |
| a külső szárny mellvédje | 14 904 (9504) | 69 (44/0) | 69,00 (44,00) | 299,90 |
| a fél homlokvonal mellvédje | 42240 | 195/120 | 195,56 | 1332,90 |
| a fél kurtina mellvédje | 42240 | 195/120 | 195,56 | 1332,90 |
| a fél bástya és fél kurtina lövészpadja | | 22/152 | 22,70 | 154,72 |
| „zwey stuck, so Zue außfüllung des wahls des halben Bolwercks” ¹⁰⁵ | | 1359/156 | 1359,72 | 9267,58 |
| összesen | | 5605/210 (5543/190) | 5605,98 (5543,88) | 37 785,99 |
| a 6 bástya és 6 kurtina össz. (12×) | | 67 271/144 (66 526/120) | 67 271,67 (66 526,56) | 453 431,88 |
| a támpillérek közé töltött föld | | 3092 | 3092 | 21 074,45 |
| mindösszesen | | 70 363 (69 618/120) | 70 363 (69 618,56) | 474 506,33 |

¹⁰⁵ Nehezen értelmezhető szöveghely. Talán a bástyákra vezető, földből épített rámpákat jelenti.

3. táblázat: Lipótvár egy félbástyájának és egy fél kurtinájának megépítéséhez szükséges kőmennyiség összesítése

| <i>erődrész</i> | <i>köbláb</i> | <i>köböl/ köbláb</i> | <i>köböl</i> | <i>m³</i> |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|
| fél kurtina (alapozás nélkül) | 40 320 | 186/144 | 186,67 | 1272,31 |
| bástyaszárny (alapozás nélkül) | 26 880 | 124/96 | 124,44 | 848,16 |
| bástya homlokvonala (alapozás nélkül) | 61 740 | 285/180 | 285,83 | 1948,16 |
| fél kurtina belső „triangul”-ja ¹⁰⁶ | 2880 | 13/72 | 13,33 | 90,85 |
| a szárny belső „triangul”-ja | 1920 | 8/192 | 8,89 | 60,59 |
| a bástya homlokvonalának belső „triangul”-ja | 4410 | 20/90 | 20,42 | 139,18 |
| a fél kurtina 8 pillére | 13 440 | 72/48 (62/48) | 72,22 (62,22) | 424,08 |
| a fél homlokvonal és a szárny 15 pillére | 25 200 | 116/44 (116/144) | 116,20 (116,67) | 795,20 |
| a fél kurtina kazamatája | 13 260 | 61/84 | 61,39 | 418,42 |
| a fél kurtina alapozása | 6912 | 32/0 | 32,00 | 218,11 |
| a szárny alapozása | 4608 | 21/72 | 21,33 | 145,38 |
| a fél homlokvonal alapozása | 10 584 | 49/0 | 49,00 | 333,97 |
| a fél kurtina mellvédje | 1512 | 7/0 | 7,00 | 47,71 |
| a szárny mellvédje | 1024 | 4/16 (4/160) | 4,07 (4,74) | 32,31 |
| a fél homlokvonal mellvédje | 2320 | 10/160 | 10,74 | 73,20 |
| a félbástya ellenaknája | 1560 | 7/48 | 7,22 | 49,21 |
| összesen | 21 8570 | 1020/166 (1011/194) | 1020,75 (1011,89) | 6896,84 |
| a 6 bástya és 6 kurtina össz. (12×) | 2 622840 | 12 244/24 (12 142/168) | 12 244,11 (12 142,78) | 82 762,76 |
| levonva a pillérek nyílásai, 184 köböl és hozzáadva a 4 „Sortie” 189 köböl | | 12 249/24 (12 147/168) | 12 249,11 (12 147,78) | 82 796,84 |

¹⁰⁶ A fal ferde belső síkja miatt hozzáadott, derékszögű háromszög keresztmetszetű faldarab.