

AKADÉMIAI KIADÓ

# A ságvári késő római erőd horreuma I. épület

TÓTH Endre<sup>1</sup> és HORVÁTH Friderika<sup>2\*</sup>

## Archaeologiai Értesítő

149 (2024) 1, 243–268

DOI:

10.1556/0208.2024.00080

© 2024 The Author(s)

<sup>1</sup> Magyar Nemzeti Múzeum, Múzeum körút 14–16., 1088 Budapest, Magyarország; e-mail: [teutanus@gmail.com](mailto:teutanus@gmail.com)

<sup>2</sup> HUN-REN Bölcsészettudományi Kutatóközpont, Régészeti Intézet, Tóth Kálmán utca 4., 1097 Budapest, Magyarország; e-mail: [horvath.friderika@abtk.hu](mailto:horvath.friderika@abtk.hu)

Kézirat beérkezett: 2024. augusztus 8. • Kézirat elfogadva: 2024. szeptember 5.

Megjelent az interneten: 2024. november 4.

### ABSZTRAKT

A Kelet-Dunántúlon található belső erődök a Constantinus-korban épült katonai utánpótlási bázisok voltak, amelyek a 374. évi kvád–szarmata betörés pusztítása után épültek újjá. Az erődök fontos épülete volt a gabonarakár. A ságvári erőd horreumának kutatása megbízható adatokat szolgáltatott az épület és a létesítmény kronológiájához, valamint a 374. évi kvád–szarmata betörés történetéhez. A tanulmányban a horreum ásatásának eredményeit ismertetjük, kitekintéssel a pannoniai késő római gabonarakárak építészeti típusára.

### KULCSSZAVAK

Pannonia, Valeria, katonaság, erőd, horreum, *annona militaris*

### ABSTRACT

The inner fortresses of Eastern Transdanubia, originally built during the Constantine period, served as supply bases. These fortresses were reconstructed after being destroyed in the Quad–Sarmatian invasion of 374. The granary (*horreum*) was a significant structure within the forts. Research on the *horreum* at the Ságvár fortress has provided reliable data on its chronology and the history of the facility. This study presents the results of the *horreum*'s excavation, with a focus on the architectural characteristics of late Roman granaries in Pannonia.

### KEYWORDS

Pannonia, Valeria, military, fortress, granary (*horreum*), *annona militaris*

## BEVEZETÉS

Amikor az alsóhetényi<sup>1</sup> és a ságvári<sup>2</sup> erődök több mint két évtizedig tartó, az anyagi források és a terepviszonyok által behatárolt feltárása elkezdődött, a kutatás célja az erődök alaprajzának, építési idejének és periódusaiknak, valamint rendeltetésüknek a vizsgálata volt. Az ásatások megindulását Sz. Burger Alice szorgalmazta, mert tanulmányozásukat a

<sup>1</sup>Soproni Sándor 1969, 1971 és 1972, Tóth Endre 1981 és 1994 között vezette a feltárást: Soproni (1974); Soproni (1975). Az ásatások objektumainak értékelését és a leletanyag feldolgozását az NKFIH K 128237 pályázat támogatja.

<sup>2</sup>A ságvári római kori falmaradványokra Csicsvai Vasas András református lelkész hívta fel a figyelmet a 19. század elején (Kuzsinszky (1920) 8). A feltételezett erődfalakról a század második felében Rómer Flóris vázlatrajzot is készített (Rómer 38. sz. jegyzőkönyve: 183, MNM Kézirattára). A 20. század elején Kuzsinszky Bálint, aki a Balaton környékének régészeti emlékeit gyűjtötte össze, szintén felmérte az erődöt (Kuzsinszky (1920) 9–10). A lelőhely régészeti feltárását a Magyar Nemzeti Múzeum régészeként Paulovics István kezdte meg, aki az erőd védműveit kutatta és nagy vonalakban meghatározta az alaprajzát (Radnóti (1939) 150), ásatási eredményei azonban nem kerültek közlésre. Az erőd szisztematikus kutatása Tóth Endre nevéhez kötődik, aki 1971 és 1979 között vezette a védművek és a belső épületek feltárását: Tóth (1975, 2009a, 2009b). A 2010-ben folytatott megelőző feltárások a község szennyvízelvezetési munkálataihoz kapcsolódtak, és az erőd nyugati felét érintették (Miklósi Szőke (2011) 338–339); összefoglalóan: Tóth és Horváth (2019).

\*Levelező szerző.

E-mail: [horvath.friderika@abtk.hu](mailto:horvath.friderika@abtk.hu)



dunántúli településtörténet és éremforgalom kutatásához kiemelten fontosnak tartotta. A feltárások lehetővé tették az erődök alaprajzának és periódusainak megismerését, és fontos adalékokat szolgáltattak a keltezésükhöz. Az időrend megállapításán és az erődök – polgári vagy katonai – rendeltetésének kérdéskörén túl,<sup>3</sup> a feltárások olyan leleteket is eredményeztek, amelyek nemcsak az erődök történetéhez nyújtottak támogatást, hanem ismereteinket Pannonia késő császárkori történetéről, történeti földrajzáról és vallási életéről is jelentősen bővítették.<sup>4</sup>

A kutatások legfontosabb eredménye az volt, hogy bizonyítani lehetett az erődök egy típusba tartozását.<sup>5</sup> A fő jellemzők alapján nyílt lehetőség arra, hogy a táci objektum 4. századi periódusát is a belső erődök közé soroljuk.<sup>6</sup> A megfigyeléseket azonban csak bizonyos korlátok között lehet általánosítani: Fenékpusztán az első periódus nem igazolt,<sup>7</sup> és bizonytalan, hogy az erőd Pannonia Primához vagy Valeriához tartozott-e, a táci erődöt pedig nem építették át.<sup>8</sup> A belső erődök kutatása kiegészült a környei erőddelel,<sup>9</sup> és szorosan kapcsolódik a jelenleg is folyó, nemzetközi összefogással végzett keszthely-fenékpusztai erőd kutatási programjához.<sup>10</sup> A belső erődök kutatása végső soron a késő császárkori Pannonia megismeréséhez eredményesen járul hozzá.

Ságváron az ásátás lehetőségeit a terület beépítettsége és a mélyebben fekvő keleti erődfalnál, valamint a délkeleti saroknál a magas talajvíz korlátozta; az erőd délkeleti sarkát csak geofizikai módszerrel sikerült meghatározni.<sup>11</sup> A védműveket, miután a község a római kori létesítményre közvetlenül ráépült, a település lakóházainak udvarán és kertjében lehetett kutatni. Az egyetlen nagyobb, ásátásra alkalmas területet a Petőfi Sándor utca északi házsorának viszonylag nagy méretű telkei adták. Ezek az adottságok megszabták az alkalmazható kutatási módszert, az alapfalakat ugyanis minél kevesebb földmunkával kellett

megkeresni és felmérni. A kutatóárok az épületek lehetséges alaprajzát figyelembe véve kerültek kijelölésre. Ahol szükséges és lehetséges volt, ott a felületek bontása szelvényvel történt. A csatornázási munkálatok szintén kutatóárkos feltárást tettek lehetővé, de több ponton is kiegészítették az erőd topográfijára és történetére vonatkozó ismereteket, többek között előkerült az erődöt nyugatra kerítő két fossa.<sup>12</sup>

Az erőd és környezetének tájféldrajzi adottságait a Kelet-Külső-Somogyi táj geomorfológiája határozta meg, amelyet közepes magasságú, rögösen tagolt aszimmetrikus dombhátsorozatok alkotnak.<sup>13</sup> A táblák közötti mélyedésekben alakultak ki a terület fő vízfolyásai, a Jaba-patak, Kis-Koppány és Nagy-Koppány, amelyek a lesüllyedt Sió-völgy felé tartanak és abba torkollanak. A ságvári erődöt a Jaba V-alakú kanyarulatának lapályos belső ívében emelték, amit három oldalról dombos övezet, kizárólag észak fele nyitott.<sup>14</sup> A Jaba-patak a Kis-Koppányon és a Sió völgyén át közvetlen összeköttetésben áll a Balatonnal.<sup>15</sup> A Jaba medrét a leszakadt löszfalak a római kori viszonyokhoz képest mára jelentősen feltöltötték. Az erőd nyugatról keleti és dél-délkeleti irányban erősen lejtő felszínen terül el, a belső szintkülönbség eléri a 10 métert (*1. kép*). Mivel az erőd keleti részében a római kor időszakában is magas talajvízzel kellett számolni, ez alapvetően meghatározta a raktárépületek helyét, amelyeket az erőd nyugati felébe, magasabb térszínre telepítették (117,5 és 118,5 szintvonalak közé eső terület). A három kőből emelt, hosszanti négyszögletes raktárépület az erőd északi és déli kapuját összekötő úttól nyugatra, az északi erődkapu közelében állt.<sup>16</sup> A gabonarakárként funkcionáló I. épület (horreum) feküdt a legnyugatabbra, a kapukat összekötő út mentén az I. épülettel párhuzamosan helyezkedett el a II. raktárépület, mindkét épület hossz tengelye az úttal közel párhuzamosan futott, illetve ezek északi előterében, a kapu közelében keresztirányban állt a III. raktár épülete.

<sup>3</sup>Mócsy (1973, 1974a, 1974b).

<sup>4</sup>Lásd ságvári ládikaveret (Tóth (1990; 1995)), az alsóhetényi sírkőtöredékek és Iovia városa (Mráv (2009) 243–280), a Krisztus monogramos késő római sisak, a mauzóleum és temetkezései (Tóth (1989); Kocsis (2003)) stb.

<sup>5</sup>A belső erődök értelmezéséről bővebben: Tóth (1988, 2009a, 2009b); Borhy (1996); Heinrich-Tamáskai et al. (2012) 5–12; Visy (2018). Szabó Ádám a „belső erődök” körét a *Notitia Dignitatum* listájában szereplő egyéb, *ripán* belüli helyszíneivel bővítette, és ezeket katonai felügyelet alatt álló stratégiai fontosságú objektumoknak tekinti: Szabó (2018) 13, 26–27, 37.

<sup>6</sup>A lehetőséget felvetette: Barkóczy (1994); Tóth (2008).

<sup>7</sup>Müller Róbert az keszthely-fenékpusztai erőd északi kapujánál nem találta meg az első periódus (Müller (1979)), illetve a déli oldalon a nyugati második kerek torony 1980. évi feltárásánál sem lehetett igazolni a korábbi periódust (1. munkahely, Tóth Endre vezetésével) (Erdélyi (1981)).

<sup>8</sup>Fitz (1980) 54, Abb.1.

<sup>9</sup>Tóth (2000); Szabó (2018).

<sup>10</sup>Az erőd és környezetének kutatási eredményei a *Castellum Pannonicum Pelsonense* sorozat (Vol. 1–8) kötetiben látnak napvilágot.

<sup>11</sup>A munkát a Magyar Állami Eötvös Loránd Geofizikai Intézet (ELGI) részéről Pattantyús-Ábrahám Miklós és munkatársai végezték 1984-ben. Továbbá a GWZO (Leipzig) és a lille-i egyetem (Université de Lille) által koordinált MASLAP-projekt keretében Szabó Máté két alkalommal roncsolásmentes felmérést végzett az erőd keleti felében, az eredmények kiértékelése folyamatban van.

<sup>12</sup>Mintegy 34 méterrel az erőd falától nyugatra azonosították a körülötte húzó V alakú árkot. Az erőd fal és a fossa között egy kisebb, meredekebb falú árok is megfigyelhető volt, amely valószínűleg a korábbi időszak árka lehetett. Emellett a délnyugati saroktoronytól északra található oldaltoronyban előkerült a második periódus padlószintje, illetve a torony külső oldalán regisztrálni lehetett az eltérő periódusú erőd falakat is: Miklósi Szőke (2011).

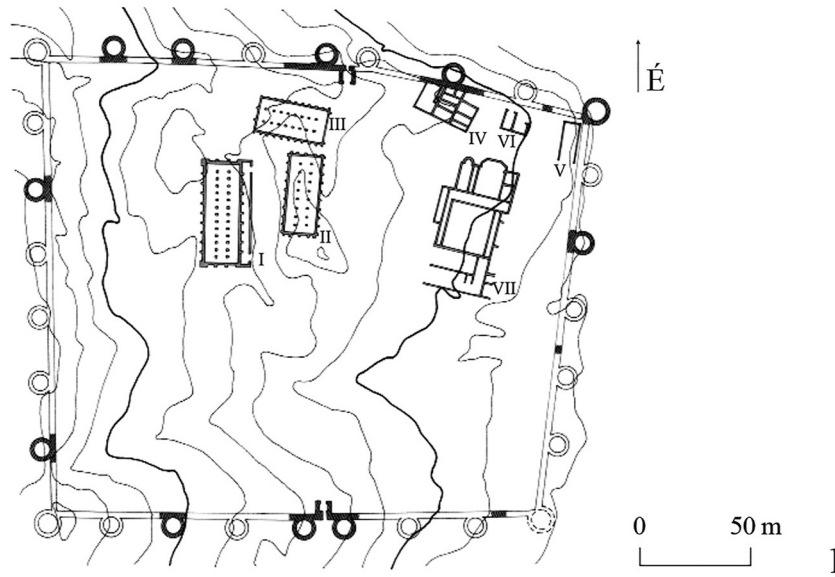
<sup>13</sup>A nyugat-keleti irányú háttér peremükön meredek, instabil peremekkel szakadnak le a Balatonnal párhuzamosan futó patakok, a Jaba és a Kis-Koppány völgyébe, dél fele pedig hosszan elnyúlt lejtőkkel csatlakoznak a folyóvölgyek talpához, bővebben: Szilárd (1967) 65–74.

<sup>14</sup>A lelőhely közvetlen szomszédságában és vele szoros összeköttetésben lévő késő római őrtorony és a temető a Jaba folyásától délre fekvő táblára esik, amelynek felszíne a Kis-Koppány völgyéből, ÉNy-i irányban fokozatosan 250–280 m tengerszint feletti magasságra emelkedik ki, majd magas meredek peremmel szakad le a Jaba völgyére. A tömlöchegyi őrtorony a hegynek arra a részére épült, ahonnan észak, kelet és nyugat felé is kitűnő kilátás nyílik, ugyanakkor a lapályba épült erőd távolabbról rejtve maradt.

<sup>15</sup>A belső erődök helykiválasztásában a folyóvíz központi szerepet játszott, víz mellé vagy közvetlenül a vízfolyásra épültek rá: Visy (2018) 216. Ságvár esetében kedvező vízrajzi fekvése lehetővé tette, hogy közvetlen kapcsolatot tartson fenn Keszthely-Fenékpusztával. A vízrajzi viszonyokról bővebben: Virág (2005); Serlegi (2007) 297–317; Sümei et al. (2007) 246. kép; Serlegi (2009) 501–514; Heinrich-Tamáskai (2014).

<sup>16</sup>A kőből épített horreumok birodalomszerte az erődök kőbe építésével egyidejűleg terjedtek el, az erődök legfontosabb épületeként először a principia, illetve a horreum épült át kőbe: Gentry (1976) 1; Fuchs (2011) 27.





2

1. kép. 1: Ságvár-Belső erőd rekonstruált alaprajza Tóth (2022) alapján; 2: a lelőhely és környezetének domborzati profilja (© Google Earth Pro)

Fig. 1. 1: reconstructed plan of the Ságvár-Inner Fortress after Tóth (2022); 2: topographic profile of the site and its surroundings (© Google Earth Pro)

## AZ ERŐD HORREUMA

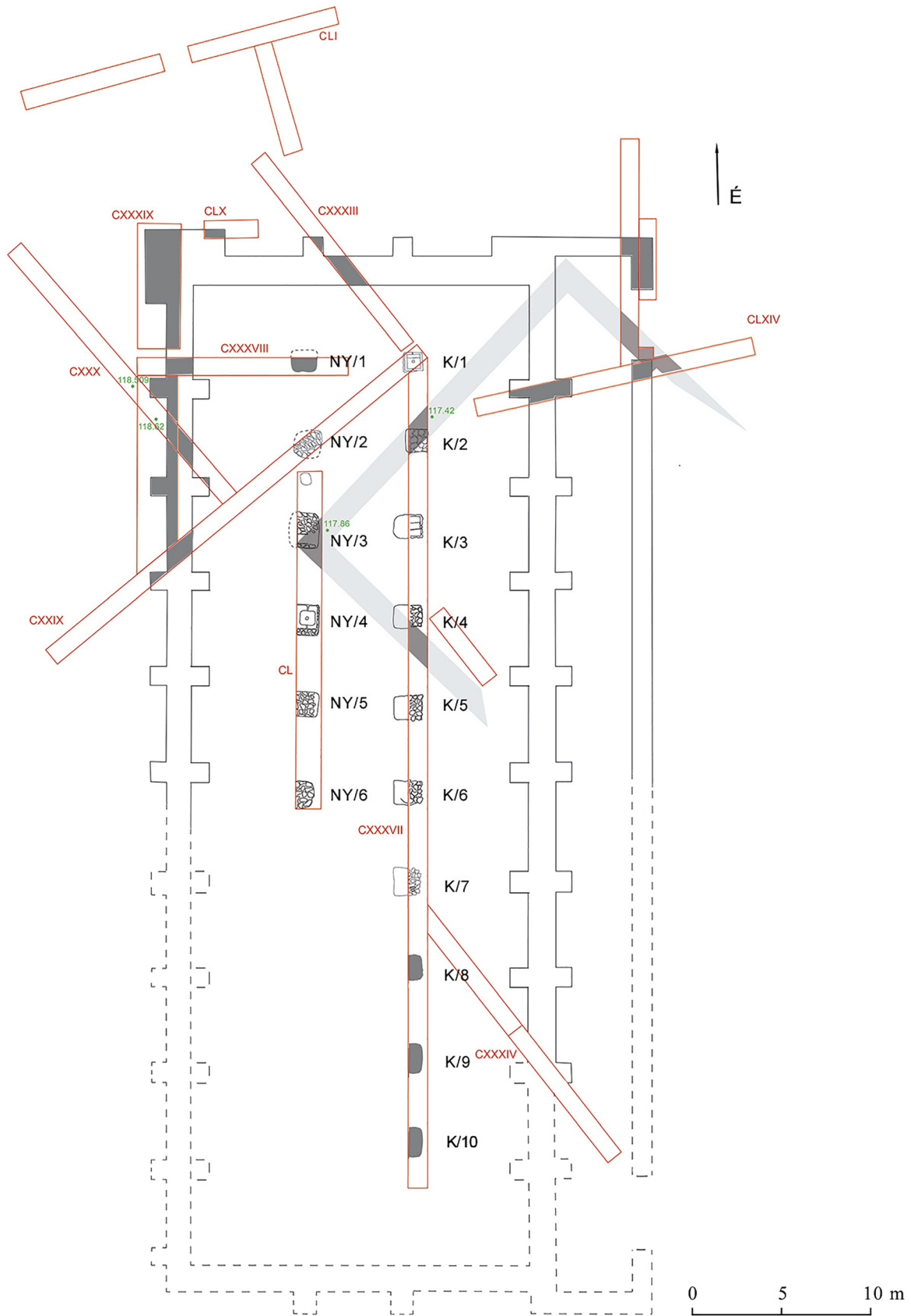
A horreum (I. épület) az 1977. és 1978. évek során a Petőfi Sándor utca 44–46. szám és a Jókai utca 5. szám alatt lévő telkeken került feltárássra (2. kép, 1. táblázat).

A horreum jelentősége abból ered, hogy az erőd kronológiájának megállapításához a legfontosabb keltezési adatok

ennek feltárása során váltak ismertté. Késő római, zárt réteg keltezhető leletekkel szinte csak a horreumban került elő. Az erőd első periódusú védműveinek kiszedett és a második periódusú építkezése előtt feltöltött alapárkai ugyan zárt rétegek voltak, amelyek minden kutatót helyen kibontásra kerültek, de keltező leletet nem tartalmaztak. A horreumban azonban viszonylag nagyszámú, keltező helyzetből származó







2. kép. Ságvár-Belső erőd, a horreum rekonstruált alaprajza a kutatóárokokkal (© Horváth Friderika)

Fig. 2. Ságvár-Inner Fortress, reconstructed ground plan of the granary (*horreum*) with trenches (© Friderika Horváth)

## 1. táblázat. A horreum kutatóárokai

Table 1. Excavation trenches within the granary

Kutatóárok száma	Telek	Leírás
CXXIX	Petőfi S. u. 44–46. (Vukovics telek)	K-Ny-i irányú árok, a horreum ÉNy-i része, az épület nyugati falának és két pillérsorának átvágása
CXXX	Petőfi S. u. 44–46. (Vukovics telek)	É-D-i irányú árok, a horreum ÉNy-i része, az épület nyugati falának átvágása, merőlegesen csatlakozik a CXXIX. árokhoz
CXXXIII	Petőfi S. u. 44–46. (Vukovics telek)	É-D-i irányú árok, a horreum ÉNy-i része, az épület északi falának átvágása
CXXXIV	Petőfi S. u. 44–46. (Vukovics telek)	É-D-i irányú árok, a horreum DK-i része, horreum belső, az épület déli végének keresése
CXXXV	Az Y pont közelében	
CXXXVI	Petőfi S. u. 44–46. (Vukovics telek)	
CXXXVII	Petőfi S. u. 44–46. (Vukovics telek)	DNy-ÉK-i irányú árok, a horreum keleti pillérsorának feltárása
CXXXVIII	Petőfi S. u. 44–46. (Vukovics telek)	K-Ny-i irányú árok, a horreum ÉNy-i része, az épület nyugati falának átvágása, a nyugati pillérsor 1. pillérének feltárása
CXXXIX	Petőfi S. u. 44–46. (Vukovics telek)	DNy-ÉK-i irányú árok, a horreum ÉNy-i részében, az épület ÉNy-i sarkának és nyugati falának feltárása
CL	Petőfi S. u. 44–46. (Vukovics telek)	DNy-ÉK-i irányú árok, a horreum nyugati pillérsorának feltárása
CLI	Jókai u. 5.	ÉNy-DK-i irányú árok, az erőd ÉNy-i negyede, a horreumtól északra, 2. része negatív
CLVI	Petőfi S. u. 44–46. (Vukovics telek)	A horreum ÉNy-i sarkának tisztázása
CLX	Petőfi S. u. 44–46. (Vukovics telek)	Blokk a horreum északi végében, kettős égérsréteg feltárása
CLXIV	Petőfi S. u. 44–46. (Vukovics telek)	ÉNy-DK-i irányú árok, a horreum ÉK-i negyede, az épület keleti falának és a rakodótér sávalapozásának átvágása

(folytatódik)

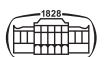
## 1. táblázat. folytatása

Kutatóárok száma	Telek	Leírás
CLXVI	Petőfi S. u. 44–46. (Vukovics telek)	A horreum ÉK-i negyede, az épület ÉK-i sarkának kutatása, rakodótér, merőleges a CLXIV. kutatóárokra
CLXXIII	Petőfi S. u. 44–46. (Vukovics telek)	A horreum D-i vége, az épület déli zárófalának kutatása

érem került elő. Az erődben – fémkereső használata nélkül – összesen 138 érmet sikerült begyűjteni, közülük 45 darab a horreumból származik (2. táblázat).

A horreum az erőd északnyugati negyedében ÉÉK-DDNy-i tájolásban épült.<sup>17</sup> Oldalfalait a támpillérekkel<sup>18</sup> együtt az újkorban majdnem mindenhol az alapjáig kiszedték. A megmaradt falak a két külső támpillért leszámítva a szellőzőtér padlószintjénél mélyebben pusztultak el, ezért sem a bejáratot, sem a szellőzőtér nyílásait nem lehetett megfigyelni. Az épület területén a 10–15 cm vastag felszíni humusz alatti 70–80 cm vastagságú termőföld nélküli réteg részben az épület pusztulásakor, illetve az épület külső falainak és a belső pilléralapzatok későbbi kitermelésekor keletkezett épülettörmeléből, tegula- és imbrextöredékekből, habarcsszemcsékből és kisebb kövekből állt. A humusz alatti vastag, nedvességet áteresztő törmelékretében jó állapotban maradtak meg a gerendázat vasszögei és néhány mezőgazdasági eszköz.<sup>19</sup> Feltűnő körülmény, hogy amíg az épületen kívül alig volt épülettörmelék, a horreumban vastag rétegben állt. Ez úgy keletkezhetett, hogy az épület padlójának pusztulása után a vakolat, a malter, a pusztuló és az elbontott falak törmeléke a szellőzőtérbe került. A horreum nyugati falán kívül, 40 cm vastag szürkésfekete feltalaj alatt már a barnás betöltésű, korábbi, császárkori réteg jelentkezett, amelyből nagy mennyiségű kerámianyag, többek között pannoniai szürke, fogaskarcolt díszű kerámiatöredék került elő (3. kép 2, 4).<sup>20</sup>

Az épülettörmelék alja néhol vörösre vagy feketére égett, és kormos volt. Több helyen meg lehetett figyelni egy vékony, 1–2 cm vastagságú, malteros réteget, ami a szellőzőtér alját jelezte, de nem tekinthető épített szintnek. Közvetlenül az épülettörmelék és a malteros sáv alatt, az épületen kívül is megfigyelt barnás, korábbi császárkori leleteket tartalmazó szint szinte minden kutató helyen

<sup>17</sup>Tóth (1978, 1979).<sup>18</sup>A CXXIX. árok nyugati felében dokumentálni lehetett a nyugati épületfalhoz csatlakozó külső támpillér vörös homokkő alapzatát.<sup>19</sup>Az NKFIH K 128237 program keretében a vaseszközök feldolgozását Rupnik László végzi.<sup>20</sup>Pannoniai szürke tál egy edényhez tartozó töredékei: 80.1.105. és 80.1.116. mindkettő a CXXIX. árokból, az előbbi az épületen kívüli felszíni kevert rétegből, az utóbbi 120–150 cm mélységben a padló alól, a barna betöltésű rétegből származik.

## 2. táblázat. A horreum éremleletei

Table 2. Coin finds from the granary

Sor-szám	Leltári szám	Kibocsátó	Címlet	Kelkezés	Felirat, verdejegy, verde	Irodalom	Lelőhely
1	81.2.8	I. Constantinus	AE3	326–328	Providentiae augg SMTSF (Thessalonica)	RIC 153	CLXIV. árok, vörösesbarna betöltés
2	81.2.9	II. Constantius	AE4	358–361	Spes rei publicae SMKS (Cyzicus)	RIC 117	CLXIV. árok keleti fele, felszíni kevert réteg
3	81.2.10	I. Valentinianus	AE3	367–375	Gloria Romanorum / D // *BSISC (Siscia)	RIC 14a/11	
4	81.5.2	II. Constantius	AE3	351–358	Fel temp reparatio	Coh 47	A horreum ÉNy-i sarka, a kiszedett falalapozásból
5	81.5.3	II. Constantius	AE4	358–361	Spes rei publicae	Coh 188	
6	81.5.4	Valens	AE3	364–367	Securitas rei publicae SMHA (Heraclea)	RIC 5c/1	
7	81.5.1	I. Valentinianus	AE3	367–375	Gloria Romanorum SMAQS	RIC 11a/16b	A horreum végső pusztulási, faszenes rétege
8	81.5.5	Valentinianus dinasztia	AE3	364–378	Securitas rei publicae		
9	81.5.6	I. Valentinianus	AE3	367–375	Gloria Romanorum / A* // TES (Thessalonica)	RIC 26a/15	
10	81.5.7	Valens	AE3	364–375	Securitas rei publicae PRIMA (Róma)	RIC 17b vagy 24b/9	
11	81.4.2	Iulianus	AE3	355–358	Fel temp reparatio-iovas M // SMTSE (Thessalonica)	RIC 210	CXXXVIII. árok, <sup>1</sup> két égett réteg között
12	81.4.3	Constantius Gallus	AE3	352–354	Fel temp reparatio-iovas LXXII // AQI (Aquilaia)	RIC 189, 192	
13	81.4.4	Valens	AE3	364–367	Gloria Romanorum TESF (Thessalonica)	RIC 16b/2	
14	81.4.5	Valentinianus dinasztia	AE3	364–378	Securitas rei publicae	RIC 16b/2	
15	81.4.6	Valens	AE3	364–375	Gloria Romanorum TERTIA (Róma)	RIC 15b vagy 23b/ 11–12	
16	81.4.7	Valens	AE3	364–375	Securitas rei publicae RQVARTA (Róma)	RIC 17b vagy 24b/12	
17	81.4.8	I. Valentinianus	AE3	364–375	Gloria Romanorum	Coh 12	
18	81.4.9	Valentinianus dinasztia	AE3	364–378	Securitas rei publicae		
19	81.4.10	Valentinianus dinasztia	AE3	364–378	Securitas rei publicae		
20	81.4.11	Valentinianus dinasztia	AE3	364–378	Securitas rei publicae		
21	81.4.12	Valentinianus dinasztia	AE3	364–378	Securitas rei publicae		
22	81.4.13	Valentinianus dinasztia	AE3	364–375	Securitas rei publicae		
23	81.4.14	Valens	AE3	364–378	Gloria Romanorum	Coh 11	

(folytatódik)

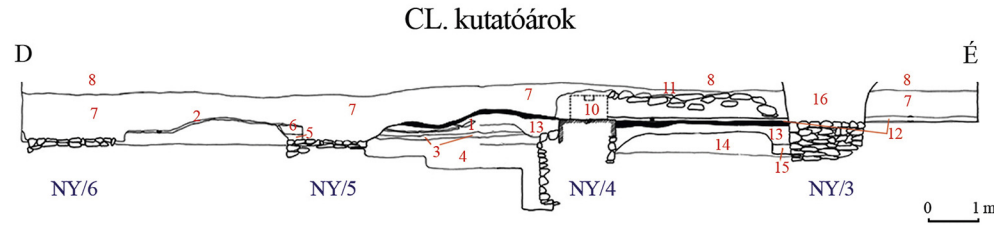
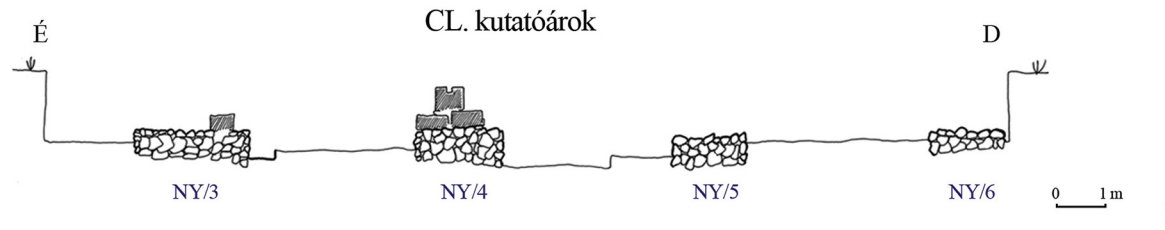


## 2. táblázat. folytatása

Sor-szám	Leltári szám	Kibocsátó	Címlet	Kelkezés	Felirat, verdejegy, verde	Irodalom	Lelőhely	
24	81.4.15	Valens	AE3	367–375	Gloria Romanorum / A // TES (Thessalonica)	RIC 26b/8		
25	81.4.16		kisbronz	4. század				
26	81.4.17		kisbronz	4. század				
27	81.3.1	I. Valentinianus	AE3	364–367	Securitas rei publicae A // // SMAQP (Aquileia)	RIC 9a/1	CXXXVIII. árok, <sup>2</sup> törmelékes réteg alján, égett rétegből	
28	81.3.2	I. Valentinianus	AE3	367–375	Securitas rei publicae SMAQP(Aquileia)	RIC 12a/16		
29	81.3.3	I. Valentinianus	AE3	364–375	Securitas rei publicae RQVARTA (Roma)	RIC 17a és 24a/12		
30	81.3.4	Valens	AE3	364–367	Gloria Romanorum / B // SMAQP (Aquileia)	RIC 7b/2		
31	81.3.5	Valens	AE3	367–375	Securitas rei publicae AcR / F // ASISC[ (Siscia)	RIC 15b/33		
32	81.3.6	Valens	AE3	364–378	Gloria Romanorum ·B[	Coh.11		
33	81.3.7	Valens	AE3	364–378	Securitas rei publicae	Coh.47		
34	81.3.8	Gratianus	AE3	367–375	Gloria novi saeculi TCON (Arelate)	RIC 5/9		
35	81.3.9	Gratianus	AE3	364–375	Securitas rei publicae RTERTIA (Roma)	RIC 24a/11		
36	81.3.10	Valentinianus dinasztia	AE3	364–375	Securitas rei publicae RQVARTA (Roma)	RIC 17 vagy 24/12		
37	81.4.1	II. Constantius	AE4	358–361	Spes rei publicae			
38	81.5.8	II. Constantius	AE3	351–358	Fel temp reparatio	Coh 47		CL. árok É-i vége, a horreum padlószintjén
39	81.5.9	Valens	AE3	364–367	Securitas rei publicae *A // // ΔSISC (Siscia)	RIC 7b/7		
40	81.5.10	Valens	AE3	364–375	Securitas rei publicae ]PRIMA (Roma)	RIC 17b vagy 24b/9		
41	81.5.11	I. Valentinianus	AE3	364–367	Gloria Romanorum ·ΓSISC (Siscia)	RIC 5a/2	CL. árok, épülettörmelékből	
42	81.5.12	Urbs Roma	AE3	330–340		Coh 17		
43	81.5.13	Valens	AE3	367–375	Gloria Romanorum V / Δ* // TES (Thessalonica)	RIC 26b/38		
44	81.5.14	I. Valentinianus	AE3	367–375	Gloria Romanorum * / Γ* // TES (Thessalonica)	RIC 26a/17		
45	81.5.15	Gratianus	AE3	367–375	Gloria Romanorum / R // ·BSISC (Siscia)	RIC 14c/10		

<sup>1</sup> A Magyar Nemzeti Múzeum Római kori Gyűjteményének leltárkönyvében az érmek lelőhelyeként megadott CLX. árok téves adat.

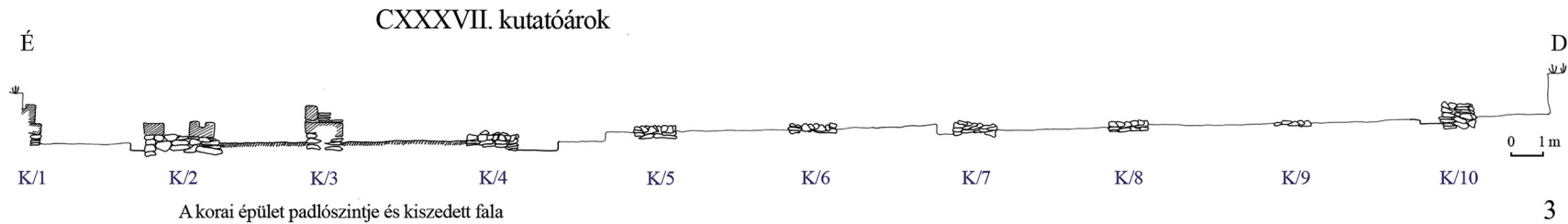
<sup>2</sup> A Magyar Nemzeti Múzeum Római kori Gyűjteményének leltárkönyvében az érmek lelőhelyeként megadott CLX. árok téves adat.



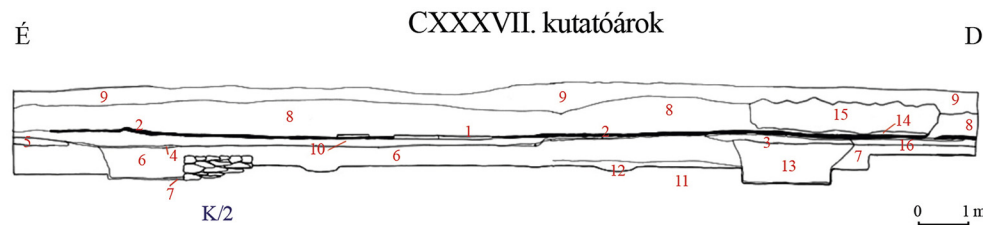
1. sárga kavics
2. égett faszén
3. hamus, téglaszemcsés réteg, 1. pusztulási réteg
4. barna agyagos
5. kavics
6. barna kevert
7. épülettörmelék
8. felszíni kevert
9. világosbarna kevert
10. vörös homokkő

11. eldölt pillér
12. téglás égett réteg
13. 1. pusztulás utáni törmelékes betöltés
14. barna agyag (korai)
15. korai épület kiszedett fala
16. pillér kiszedés

2



A korai épület padlószintje és kiszedett fala



1. faszénsemcsés, vörösre égett agyag
2. szürke hamu
3. égett tetejű, habarcsszemcsés, sárga planírozás
4. sóder
5. terazzos törmelék
6. korai épület törmelékes betöltése
7. barna agyag (korai)
8. épülettörmelék

9. felszíni kevert
10. 1. pusztulási réteg utáni feltöltés, lepattogzott vörös kődarabok
11. korai épület padlója
12. puha barna agyag
13. korai épület falának kiszédése
14. zsindeley
15. pillér, tegula, kő
16. habarcsos, tegulás, vörös, sárga kevert föld

4

**3. kép.** Ságvár-Belső erőd. 1: a horreum nyugati pillérsora a CL. kutatóárokban; 2: CL. kutatóárok nyugati tanúfalának metszete; 3: a horreum keleti pillérsora a CXXXVII. kutatóárokban; 4: CXXXVII. kutatóárok keleti tanúfala (© Horváth Friderika és Tóth Endre)  
**Fig. 3.** Ságvár-Inner Fortress. 1: pillars of the *horreum* (western row) in trench CL; 2: section drawing of the west profile of trench CL; 3: pillars of the *horreum* (eastern row) in trench CXXXVII; 4: section drawing of the east profile of trench CXXXVII (© Friderika Horváth and Endre Tóth)



kimutatható volt. A horreum keleti felében ebben a rétegben megfigyelt határozott talajszíneződés egy korábbi északnyugat–délkeleti tájolású, nagy négyszögletes, legalább kétszázötven méter hosszú épület alapárkait jelezte.<sup>21</sup> A 125 cm széles alapárok alja mindössze 5–10 cm magasságban maradt fenn. Az épület délnyugat–északkeleti irányú alapárkának hossza 21,8 m volt. Ezt a létesítményt legkésőbb a horreum építéskor elbontották, falait teljesen kiszedték, és az alapárkait letleltettküli földdel töltötték föl (3. kép 2, 4).

A horreum külső támpilléres épületének belső méretei  $54,5 \times 18,65$  m ( $1016 \text{ m}^2$ ), külső mérete pedig  $56 \times 21,65$  m (+ támpillér) (2. kép).<sup>22</sup> Az épület hosszának meghatározása feltételezésen alapul, mivel déli zárófalát a felette épült lakóház miatt nem lehetett kutatni. A jellemző épületarányok és belső pillértávolságok alapján megközelítőleg becsülhető az épület hossza.<sup>23</sup> Falalopozás csak az épület északnyugati részén, egy kis szakaszon maradt meg, ahol az alapozás 150 cm szélességű volt. Az épület felmenő falai 135 cm vastagok voltak, amelyeket 1 m mélyen alapoztak és mindössze 20–30 cm magasban maradtak fenn. A külső fal-síkok mentén sűrűn, hozzávetőlegesen 4,5 méterenként (~15 láb) négyzetes alaprajzú, 3 láb oldalhosszúságú támpillérek találhatók, amelyek egyidejűleg és kötésben épültek a főfallal. A falon és a félpilléreken 15 cm-es alapozási kiszélesedést lehetett mérni.

A horreum falaival egybeépített belső félpilléreknek a terem északi végében van nyoma. A kiszedett keleti fal legészakibb külső támpillérelével egy vonalban, a belső oldalon meg lehetett figyelni a szintén kiszedett belső pillért (CLXIV. kutatóárok).<sup>24</sup> Az épület nyugati falának belső oldalán, ahol egy rövid szakaszon nem szedték ki az alapfalakat, a külső oldaltám vonalában megmaradt a belső pillér (CXXX. kutatóárok). A horreum más falszakaszain a belső falpillérek vizsgálatára nem volt lehetőség. Feltételezhető, hogy a belső félpilléreket a horreum falainak déli folytatásában is megépítették. Az kérdéses, hogy a belső félpilléreknek volt-e felmenő falazata, vagy csak a horreum padlójának tartása miatt épültek meg. Sem a fenékpasztai, sem az alsóhetényi horreumok falainak – az utóbbi helyen a többi

raktárépületnek – nem volt belső támpillére. A ságvári erődben a két másik raktárépületben sem jelentkezett belső félpillér.

Az épület keleti főfalához teljes hosszában egy 425 cm széles hozzáépítés csatlakozott,<sup>25</sup> ami az épület fedett rakodóterének határolófala volt, így a raktározó helyiség főbejárata a keleti hosszú fronton lehetett (2. kép). Ezt az oldalfolyosót, ami az északkeleti részen egy 4 méter széles bejárattal rendelkezett, valamivel keskenyebbre építették, mint a belső hajókat, és feltehetően az épület déli végén is rendelkezett egy bejárattal. Ez a folyosó kellően széles volt ahhoz, hogy a szekerekkel történő terményszállítását egészen a bejáratig lehetővé tegye. A hosszirányban futó, széles rakodófolyosó nem tartozott az általánosan elterjedt építészeti megoldások közé.<sup>26</sup> A késő császárkori horreumok esetében azonban nem ritka, és akár a hosszú, akár a rövid oldalon megfigyelhető egy fedett, teljes oldalhosszúságú, rakodásra szolgáló épületrész.<sup>27</sup> Építészeti kialakítását tekintve a ságvári horreum legközelebbi analógiái a capidavai és montanai horreum, mindkét épületnél főbejárattal a hosszú oldalon (4. kép, 4–5).<sup>28</sup> Capidava rakodófolyosóját a két rövidebb oldalról, Montana esetében a hosszú oldal közepén nyitott bejáraton át lehetett megközelíteni. Bizonyos típusú gabonarakotáraknál, amelyeknek mindkét oldalán volt bejáratuk, előfordult, hogy a bejáraton oldalakat végig oszlopos előtető védte (4. kép).<sup>29</sup> Mivel sávalapozásra a 4. században már bőven van példa,<sup>30</sup> nem lehetetlen, hogy a ságvári horreum keleti oldalával párhuzamosan futó fal tulajdonképpen egy oszlopsort jelez. A feltárás során – a pusztulás miatt – nem lehetett azt eldönteni, hogy felmenő fal vagy pillérsor alapozása volt-e.<sup>31</sup>

Az épület belsejében két hosszanti pillérsor futott. A belső pillérek a külső támpillérekkel nem egy vonalban épültek, és a pillérsorok közötti távolság kisebb volt, mint a

<sup>21</sup>Az épület alapárkának alja 117,861 méter magasságban jelentkezett.

<sup>22</sup>Hasonló méretekkel rendelkezett Ulpia Traiana Sarmizegetusa horreuma ( $56,4 \times 20,6$  m): Petculescu (1987) 72, Fig. 2; Ota et al. (2017) 95–96.

<sup>23</sup>Az épület rekonstruált belső hossza közel háromszorosa volt az épület szélességének, ami Britannia területén átlagos aránynak tekinthető: Rickman (1971) 230. A germaniai horreumok jellemző hossz–szélesség aránya 2:1 volt, hosszúságuk 14–53 méter, szélességük 6–16 méter között mozgott. Alapterületüket tekintve azonban a britanniai horreumok általában kisebbek voltak, mint a germaniai és a ractiai tartományok építményei: Junkelmann (1997) 68. Mediana raktárépülete alapján éppenséggel akár hosszabb fal is elképzelhető, mivel a ságvári horreumhoz építészeti szempontból közel álló Mediana (Niš, Szerbia) raktáránál a 18,5 m belső szélességhez 89,5 és 92 méter oldalhossz társult (1:~5): Radivojević (2003) 1693, Fig. 4.

<sup>24</sup>A külső támpillérekkel egy vonalba eső belső támpillérek és velük futásban nem egyező pilléralapzatok jelentkeznek Sirmium esetében is: Bosković et al. (1974) Fig. 4; Rizos (2013) Fig. 22; ezzel szemben Municipium DD kettős horreumánál a külső és a belső támpillérek és a belső pillérek is egy vonalban futnak: Rizos (2013) Fig. 23.

<sup>25</sup>Ugyancsak hosszanti (oszlopos) verandája volt Timacum Minus (Ravna, Szerbia): Rizos (2013) Fig. 4; Mediana (Niš, Szerbia): Jeremić (1988) 63; Petrović (1994) 42; Radivojević (2003) 1693, Fig. 4; Rizos (2013) Figs 7–8; Montana (Bulgária): Rizos (2013) Fig. 11; és Capidava (Románia): Opris és Rațiu (2017) 142, Fig. 5. horreumának.

<sup>26</sup>A római kori horreumok rakodórampás bejáratát többnyire a rövid oldalon alakították ki, amit oszlopokon álló előtetővel védtek: Junkelmann (1997) 68.

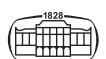
<sup>27</sup>A fenékpasztai horreum déli oldalán (Heinrich-Tamáská és Henker (2013) 83–87, 625), Sirmiumban szintén a déli oldalon (Bosković et al. (1974) Fig. 4; Rizos (2013) Fig. 22), Gamzigrad (Szerbia) esetében a kisebb horreum teljes északi oldalán (Rizos (2013) Fig. 9); Madara villagazdaság tárolójának nyugati oldalán (Rizos (2013) Fig. 12), illetve a Serdica (Szófia, Bulgária) esetében a délnyugati városfal mentén sorakozó gazdasági épületek keleti oldalán futó út mentén (Rizos (2013) Fig. 21).

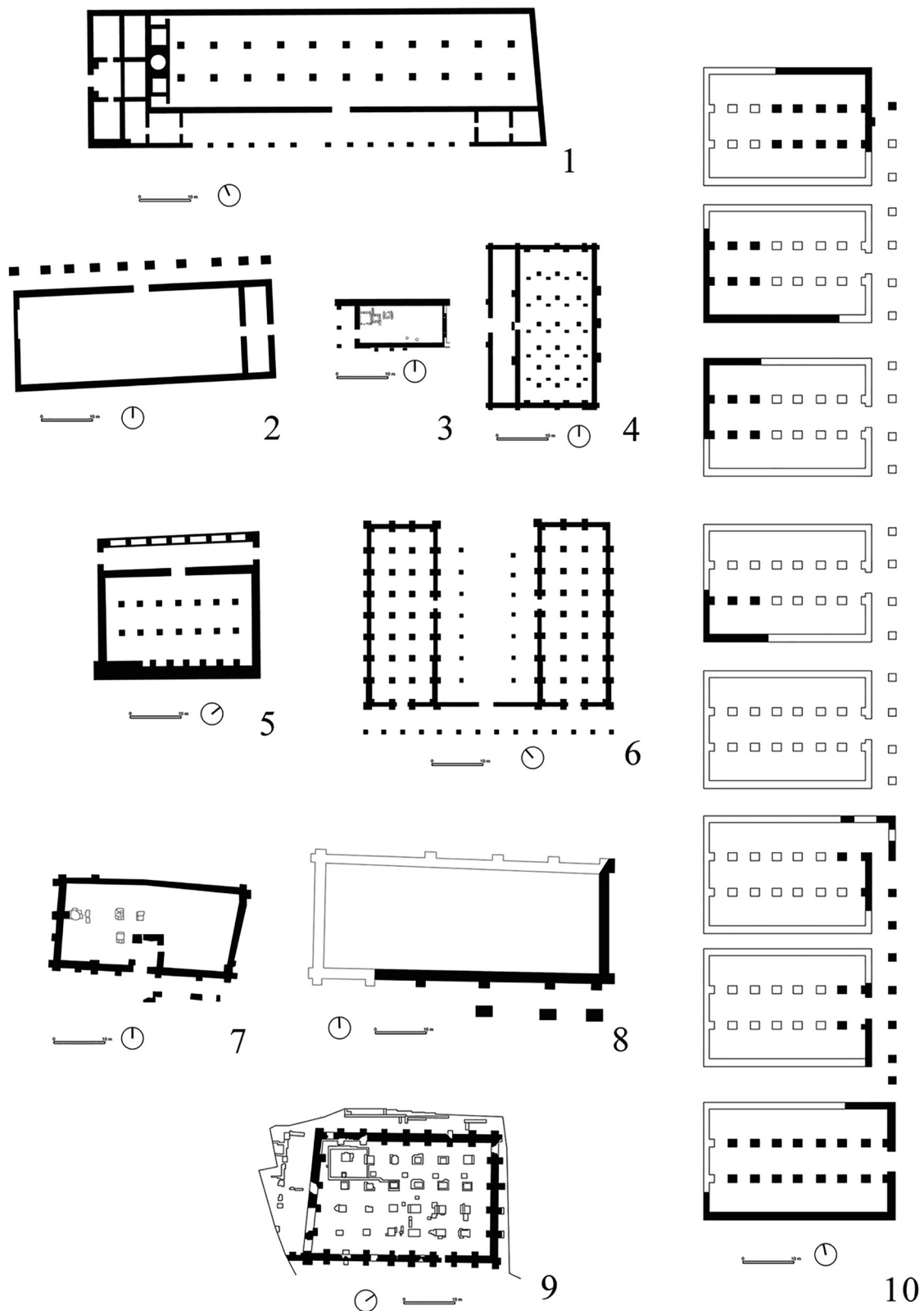
<sup>28</sup>Opris és Rațiu (2017) 20; Rizos (2013) Fig. 11.

<sup>29</sup>Ez a kialakítás a principátus korától kezdődően a 4. századig fontos ellátó- és raktárüzemként működő Municipium DD (*Dardanorum?*) (Koszovó) kettős horreumának mindkét épületrészénél megfigyelhető: Rizos (2013) 679, Fig. 23.

<sup>30</sup>Az olyan talajokon, amelyek kevésbé szilárdak vagy homokosak, a sávalapozás általában jobb stabilitást és teherbírást biztosít.

<sup>31</sup>Sávalapozású belső pillérsora van Abrittus (Razgrad, Szerbia) 2. számú horreumának: Rizos (2013) 676, Fig. 18.





4. kép. Analógiák fedett rakodóterű horreumokhoz. 1: Mediana (Rizos (2013) Fig. 7) alapján; 2: Gamzigrad (Rizos (2013) Fig. 9) alapján; 3: Madara (Rizos (2013) Fig. 12) alapján; 4: Montana (Rizos (2013) Fig. 11) alapján; 5: Capidava (Oprîș és Rațiu (2017) Fig. 8) alapján; 6: Muncioium DD (Rizos (2013) Fig. 23) alapján; 7: Timacum Minus (Petković és Ilijić (2013) Plan 1) alapján; 8: Timacum Minus (Rizos (2013) Fig. 4) alapján; 9: Sirmium (Bosković et al. (1974) Fig. 4; Rizos (2013) Fig. 22) alapján; 10: Serdica (Rizos (2013) Fig. 21) alapján

Fig. 4. Analogies of *horrea* with covered loading area. 1: Mediana, after (Rizos (2013) Fig. 7); 2: Gamzigrad, after (Rizos (2013) Fig. 9); 3: Madara, after (Rizos (2013) Fig. 12); 4: Montana, after (Rizos (2013) Fig. 11); 5: Capidava, after (Oprîș és Rațiu (2017) Fig. 8); 6: Muncioium DD, after (Rizos (2013) Fig. 23); 7: Timacum Minus, after (Petković és Ilijić (2013) Plan 1); 8: Timacum Minus, after (Rizos (2013) Fig. 4); 9: Sirmium, after (Bosković et al. (1974) Fig. 4; Rizos (2013) Fig. 22); 10: Serdica, after (Rizos (2013) Fig. 21)



pillérsorok és az épületfal esetében.<sup>32</sup> A pilléreknek többnyire csak a lekerekített sarkú, fejtett kőből falazott, téglatest alakú tömbalapozása maradt meg különböző megtartási állapotban. A pilléreket a planírozott, korábbi császárkori rétegbe alapozták, a falazás néhol ennél a szintnél 5–10 centiméterrel magasabban indult. Külső méretük nem volt egységes, oldalhosszuk 135 cm és 220 cm között mozgott;<sup>33</sup> a közöttük lévő távolságokban szintén adódott eltérés (2–3. kép). A pilléralapok közötti távolságbeli szabálytalanságot a rájuk fektetett vörös homokkő kváderkövekkel korrigálták.<sup>34</sup> Eredeti állapotában és magasságban, a nyugati sorban északról dél felé számított 4. pillér<sup>35</sup> és a keleti sor 1. pillére maradt fenn (5–6. kép).<sup>36</sup> Az előbbi alapján a törtekőből emelt pilléralapok magassága az alapozástól a kváderkövekig 150 cm volt. A falazott pontalapokra egymás mellé két 60 × 120 cm felületű és 30 cm vastagságú, vörös homokkőből faragott tömböt, arra pedig egy 78 × 80 cm nagyságú és 40 cm vastagságú, ugyancsak vörös homokkő kváder helyeztek. Ezek többségét azonban az újkorban kitermelték. A vörös balatonalmádi homokkő használata a római korban főleg a Balaton-felvidéki villákban volt gyakori, de Savariában is használták oszlopfők faragására.<sup>37</sup> A felső homokkő kváderébe egy 15 × 15 cm nagyságú, 10 cm mély szabályos, négyszögletes mélyedést véstek, amelyek a horreum tetőszerkezetét tartó faoszlopok fészkeit képezték.<sup>38</sup> A faoszlopok viszonylag kis keresztmetszeti vastagsága arra enged következtetni, hogy a gabonaraktár egyszintes lehetett, de elképzelhető, hogy a tetőt tartó gerendák eredendően jóval vastagabbak voltak, és a mélyedés a gerendák csapnyúlványának méretét adja meg.<sup>39</sup>

A ságvári horreum pilléreiének technikai megoldása a rájuk helyezett kváderkövekkel, nem tekinthető egyedi építészeti megoldásnak. A scarbantiai raktárépület pilléreiének földfelszín feletti részét szintén két egymásra helyezett kváderkő alkotta.<sup>40</sup> A Bruckneudorf és Parndorf között felárt villához tartozó horreum bejárati folyosójának pillérjén a

kváderkő közepén szintén szabályos négyzet alakú mélyedés jelzi a faoszlop helyét.<sup>41</sup>

Az épület pillérsorának nagy fokú pusztulása miatt azt sem lehetett egyértelműen eldönteni, hogy mindkét periódusban faoszlopok tartották-e a tetőszerkezetet. Megfigyelhető volt egy szabályos rendben elhelyezkedő köves törmelékréteg, amely akár egy eldőlt, falazott pillér maradványa is lehetett (3. kép 2), de azzal is számolni lehet, hogy egyes fapilléreket kővel erősítettek meg. Habár a keleti pillérsor a rakodótérrel kibővített épület felezőtengelyében futott, a tárolótermet feltehetően szimmetrikus tető fedte, az oldalfolyosót pedig egy különálló féltetővel védték.

A horreum emelt padlóját (*suspensura*) 10–13 cm vastagságban terrazzo alkotta, amelynek alépítményét deszka-berítésű, pillérekre fektetett gerendákból álló szerkezet képezte (7. kép).<sup>42</sup> A gerendázatot a két pillérsorra ácsolták, amelynek egy-egy hosszanti sorában 10 pillér állt. Szerencsés körülmény, hogy némelyik terrazzo-maradványon a deszkázat lenyomata is megfigyelhető volt.<sup>43</sup> A ságvári horreumban a padló alighogy elkészült, a raktárt feltöltötték, így a még teljesen ki nem száradt terrazzóban megmaradt a gabonamagvak lenyomata. Ahhoz, hogy a raktárépületekben tárolt termények állagát és tartósságát a lehető leghosszabb ideig meg lehessen őrizni, belső légterükben kellően száraz és hűvös levegőt kellett biztosítani.<sup>44</sup> Az elégséges szellőzést a levegő megfelelő cirkulációja tudta fenntartani, amit megemelt padozattal, pillérekkel kialakított légjáratokkal, valamint a falakba épített szellőzőnyílásokkal lehetett elérni. A horreumokban a gabona zsákos és ömlesztett tárolására egyaránt vannak példák,<sup>45</sup> az ásatási megfigyelések alapján Ságvár frissen elkészült tárolójában a gabonát beszákolás előtt ömlesztett állapotban szárították.

A szellőztér magassága kérdéses. A pillérek tetején a két egymásra helyezett kváder magassága hozzávetőlegesen 30 + 40 cm, azaz 70 cm. Az alsó és a felső kváder szélessége között a nyugati pillérsor északról 4. pillére alapján, mind a négy oldalon 15–20 cm különbség jelentkezett. A két kváder méretbeli eltérésekből hozzávetőlegesen meghatározható az alsó kváderekre támaszkodó talpgerendák keresztmetszeti vastagsága, a két kváder együttes magassága pedig megadja a szellőztér magasságát, ami 70–80 cm lehetett. Az épület terrazzopadlójának alapja egy kazettás szerkezetű, deszka-berítésű tartópadozat volt (7. kép). Miután a belső oldalfalak mentén jelentkező félpillérek a külső támpillérekkel, és nem a belső pillérekkel esnek egy vonalba, ezért a padlógerendák stabil alátámasztását és ezzel együtt a padló megfelelő teherbírását egyéb módon kellett biztosítaniuk. Két megoldás

<sup>32</sup>A két pillérsor közti távolság 4,9–5 m, az épület nyugati fala és a nyugati pillérsor távolsága 5,5 m, a keleti pillérsor és a keleti fal távolsága 6 m volt. Mediana esetében a veranda szélessége (7,5 m) meghaladja az épület hajóinak szélességét: Radivojević (2003) 1695.

<sup>33</sup>Mediana (Niš, Szerbia) horreumának egy-egy belső pillérsorában tizenegy oszlop állt, amelyeket kb. 150 × 150 cm nagyságú falazott kőblokkokra húztak fel, a 90 cm szélességű oszlopokat téglából falazták: Radivojević (2003) 1693.

<sup>34</sup>Hasonló jelenséget figyelt meg Finály Gábor a pilismaróti horreumnál: Finály (1907) 52.

<sup>35</sup>CL. kutatóárok.

<sup>36</sup>CXXIX. kutatóárok északi vége.

<sup>37</sup>Tóth (2016).

<sup>38</sup>CL. kutatóárok.

<sup>39</sup>A pilismaróti erőd horreumának tetőszerkezetét is kőalapra ültetett fapillérek tartották. A négy pillérsor megmaradt pilléreiének teteje azonos szintmagasságba esik, ami arra utal, hogy teljes magasságukban fennmaradtak, és a padló feletti részük fából készült: Finály (1907) 52.

<sup>40</sup>Gömöri (2013) 221, 12. kép.

<sup>41</sup>Saria (1966) 259, Abb.13.

<sup>42</sup>A terrazzopadló maradványait a CXXXIV. és CXXXVIII. kutatóárokban lehetett megfigyelni; Vitruvius, *Tíz könyv az építészetről*, VII:1, 185.

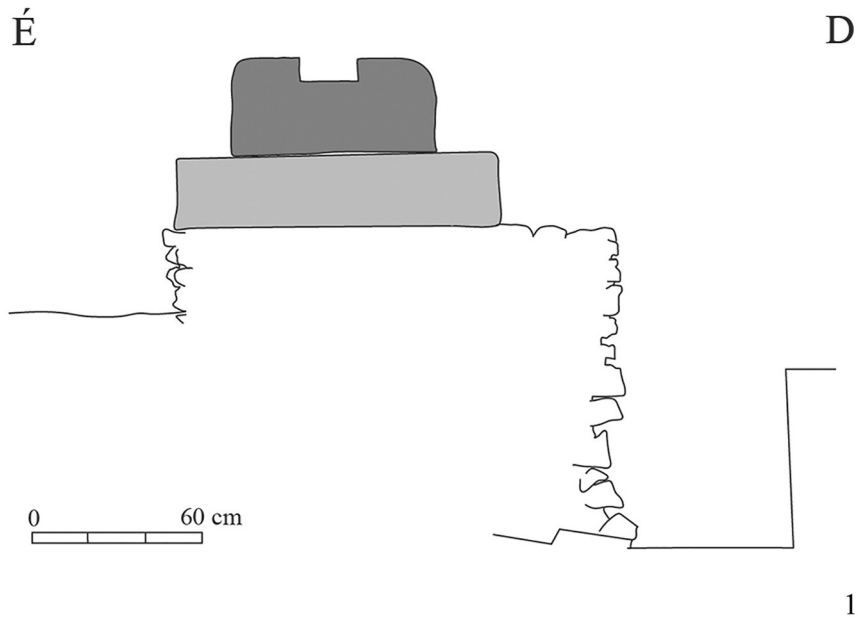
<sup>43</sup>Pilismarót esetében Finály Gábor ugyancsak fapadlóra következtetett: Finály (1907) 52.

<sup>44</sup>A gabona tárolásához a 16 °C alatti hőmérséklet és a 10–15%-os páratartalom a legmegfelelőbb: Junkelmann (1997) 67–68.

<sup>45</sup>Gentry (1976) 18; Junkelmann (1997) 86.







2

**5. kép.** Ságvár-Belső erőd. 1: NY/4 pillér metszete; 2: NY/4 pillér a CL kutatóárokban (© Horváth Friderika és Tóth Endre)  
**Fig. 5.** Ságvár-Inner Fortress. 1: section of the pillar NY/4; 2: pillar NY/4, found in trench CL (© Friderika Horváth and Endre Tóth)





1



2

**6. kép.** Ságvár-Belső erőd. 1: a horreum keleti pillérsora a CXXXVII. kutatóárokban; 2: K/1 pillér a CXXXVII. kutatóárokban (© Tóth Endre)

**Fig. 6.** Ságvár-Inner Fortress. 1: pillars of the *horreum* (eastern row) in trench CXXXVII; 2: pillar K/1 in trench CXXXVII (© Endre Tóth)

képzeltet el, a padlógerendákat beépítették az oldalfalakba,<sup>46</sup> vagy a főfal alapozásának felső lábátára ültették rá, tekintettel arra, hogy az alapozás belső oldalán kétlépcsős falkiképzés volt megfigyelhető.

A CXXXVIII. kutatóárokban, a szellőztér északnyugati sarkában, a nyugati 1. pillér és az épület fala között hevenyészve betemetett emberi vázmaradványok kerültek elő, amelyeket nem szabályosan temettek el, hanem utólagosan kerültek elhantolásra (8. kép). Az elhunytak maradványait a beszakadt terrazzopadló nyílásán keresztül helyezték az épület tűzvésze következtében átégett szellőztér alá, majd földdel fedték be. A csontokat borító barnássárga földrétegben sem épülettörmelék, sem habarcsnyomok nem voltak jelen, csupán néhány téglatöredék, amelyek a sérült terrazzopadlóból származtak. Az elhantolt tetemetek az épület végső pusztulása nem bolygatta meg, de a csontokat

fedő, maximálisan 15 cm vastagságú földréteg felső rétege vöröses, hamus volt, ami ekkor éghetett át.<sup>47</sup>

Az erőd két másik raktárépületének alaprajza közeli hasonlóságot mutat az I. épülettel, de nincs kőalapozású rakodóterük. Az oldalfalak mentén sorakozó külső támpillérek mindhárom ságvári építménynél a rövid és a hosszú oldalakon is megfigyelhetők. Ezek az épületelemek elsősorban a tetőszerkezet súlyának levezetésében játszottak szerepet. A hasonló római kori raktárépületekben a szellőzést biztosító ablaknyílások a teherhordó falak felső részén helyezkedtek el és így potenciálisan gyengítették az épületszerkezetet, amelynek ellensúlyozására az ablaknyílások közötti falszakaszokra támpilléreket emeltek. Az 1. és a 2. épület sarkait a kiszedett falárkok alapján hosszabb és szélesebb sarokpillérrel erősítették meg, ami szintén az oldal-támok statikai funkcióját támogatta.

<sup>46</sup>A népi építészetből ismert a gerendavázis terménytárolóknál gyakorta megfigyelhetők az épületek hosszanti falán túlnyúló talpgerendák, ha ezt valószínűsítjük, akkor a ságvári épület esetében legalább 8 m hosszú gerendákkal kellett dolgozniuk.

<sup>47</sup>A kettős égésréteget, a CXXXVIII. kutatóáron kívül, az épületen belül másutt nem lehetett megfigyelni.





7. kép. Ságvár-Belső erőd. A horreum padlójának szerkezeti rekonstrukciója (© Mészáros Nóra)

Fig. 7. Ságvár-Inner Fortress. Reconstruction of the elevated wooden floor of the horreum (© Nóra Mészáros)

Melyek azok az ismérvek, amelyek alapján egy pillérsoros építményt gabonaraktárnak lehet tartani? Ennek eldöntése a ságvári két pillérsoros raktárépület (I., II. és III. raktárépület) és az alsóhetényi erődben feltárt két, belső pilléres épület rendeltetésének megállapítása miatt (V. és X. épület) is szükséges. A ságvári I. épületnél a feltárási tapasztaltakból – a fa tartóvázas deszkapadlóra öntött terrazzopadló alapján – következtetni lehetett a padló alatti szellőztér létezésére, és a terrazzóban a gabonalenyomatokból gabonafélék tárolására. A másik két raktárnál a gabona tárolását közvetlenül bizonyító leleteket nem lehetett megfigyelni, a kőpillérek azonban emelt padozatra utalnak. A III. épületet az emelt padozat ellenére a pillérek kisebb mérete miatt nem feltétlenül használhatták gabonátárolásra. A II. épület alig kisebb a horreumnál, és ugyanúgy két pillérsoros, a két pillérsor közti távolság itt is kisebb, mint az épület két szélső hajójáé. Az épület akár horreum is lehet. A II. épület épülettörmelékét az újkorban a termőtalajból teljesen eltávolították. Ennél az épületnél az erődben máshol is jelentkező barnás betöltésű, elplanírozott, korábbi római réteg fölött egy, az I. épületnél megfigyelt rétegnél szilárdabb és tömörebb, 2–3 cm vastag malteros habarcsréteg jelentkezett. Kérdéses, hogy ez az épített szint a szellőztérnek vagy a raktárnak volt-e a padlója. Azoknál az építményeknél, amelyekben négy vagy több sorban vannak pillérek, nyilván csak a két középső sor pillérei voltak a tetőszerkezetet tartó függőleges faoszlopok vagy a kőből épített tartóoszlopok alapjai. A két szélső pillérsor a padlógerendázatot tartotta; erre példa a fenékpusztai, az alsóhetényi X. épület és a pilismaróti erődök horreumai. Az alsóhetényi V. számmal jelölt raktárépületnél, amely az északi kapu mellett épült fel, és két pillérsorának egymástól való távolsága – a ságvári horreumhoz hasonlóan – szűkebb, mint a két szélső hajójé;

nem lehet eldönteni, hogy volt-e szellőztér, és hogy mit raktároztak benne. A belső pilléres raktárak tényleges rendeltetését tehát a szellőztér megléte dönti el. A két pillérsoros termék csak akkor tekinthető gabonaraktárnak, ha szellőztér létezését bizonyítani lehet.<sup>48</sup> Néhány britanniai horreum esetében felmerült, hogy nem volt a szellőzést biztosító, megemelt padozatuk.<sup>49</sup> Több raktárépületnél dokumentálták, hogy a legalsó járószint vékony homok- és mészrétegre öntött terrazzopadlóval rendelkezett.<sup>50</sup> Annak lehetőségét, hogy ezeknek az épületeknek is volt megemelt padlószintjük, azonban nem lehet teljes bizonyossággal elvetni; mert a magasított padlót tartó szerkezetek a későbbi átépítési fázisok során akár meg is semmisülhettek,<sup>51</sup> vagy fából készültek, aminek nem feltétlenül maradt fenn nyoma. Az alsó meszes habarcs- vagy terrazzopadló nem mond ellent a gabonátárolásnak, mivel elsősorban abban volt szerepe, hogy a nedvességgel és a kártevőkkel szemben további védelmet nyújtson.<sup>52</sup> A ságvári I–III. épületek építészeti

<sup>48</sup>Columella, *On Agriculture*, LCL 361: 68–73, a szárazterményt megemelt szinteken, a folyadékot földfelszíni padlón tárolták.

<sup>49</sup>Geoffrey Rickman Ostia raktárépületét hozza példaként, ahol az első periódus padlóját 20 cm vastagságú terrazzo alkotta, az épület emelt padozata a második század közepe utánra keltezhető, Rickman (1971) 47, 137. A Pitney-ben feltárt villagazdaság raktárként azonosított helyisége kapcsán E. W. Black is részletesen tárgyalta ezt a kérdéskört, ahol a legalsó padlószintet szintén terrazzopadló borította: Black (1981).

<sup>50</sup>Black (1981); 166; összefoglalóan: Fuchs (2011) 29.

<sup>51</sup>Morris (1979) 37.

<sup>52</sup>Joachim Werner Abodiacum estében, ahol a terrazzopadló szintén a legalsó szinten jelentkezik, annak ellenére, hogy a tartóoszlopok fészkei megvannak, egy olyan raktárt feltételez, melyben a terrazzo szolgált tárolószintként: Werner (1969) 82, 86; Fuchs (2011) 56.





**8. kép.** Ságvár-Belső erőd. Emberi vázmaradványok a *horreum* szellőzőterének északnyugati sarkában a CXXXVIII. kutatóárokban (© Tóth Endre)

**Fig. 8.** Ságvár-Inner Fortress. Human skeletal remains in the northwest corner of the *horreum*'s ventilation area, found in trench CXXXVIII (© Endre Tóth)

jellemzőik alapján jelentősebb méretű, támpillérekkel megerősített falú, téglalap alakú, belül két pillérsoros raktárépületek voltak. Tényleges terménytárolás régészetileg csak az I. épületben igazolható.<sup>53</sup>

A *horreumok* alatt jellemzően gabonaraktárakat értünk, amit számos lelőhelyen archeobotanikai leletek is alátámasztanak. Az *auctorok* ezt a kifejezést tágabb értelemben használták,

<sup>53</sup>A raktárépületek típusokba sorolására számos próbálkozás történt: Fernández Ochoa et al. (2016) 467. A ságvári épületek a Salido Domínguez által felállított típusrendszert alkalmazva a katonai raktárépületek C típusába sorolhatók, amelyeket kőoszlopokkal alátámasztott padlóval rendelkező épületek alkotnak: Salido Domínguez (2011) 71–108.

a legkülönbözőbb termények (magvak, olaj, bor stb.) és egyéb tárgyak raktárként szolgáló épületekre egyaránt alkalmazták,<sup>54</sup> a gabonaraktárakat specifikusan a *granarium* jelölte.<sup>55</sup> Ugyanakkor az epigráfiai anyagban kizárólag az átfogóbb értelmű *horreum* megnevezés szerepel,<sup>56</sup> ami a szakirodalomban is jobban elterjedt. A raktárépületeket általában hosszú időn át használták és gyakran újjították meg, hogy alkalmazkodjanak az esetlegesen változó vagy osztott tárolási funkciókhoz.<sup>57</sup> A hispaniai Veranes villa urbana *horreum*ának régészeti és archaeobotanikai megfigyelései azt mutatják, hogy a korábban magtárként szolgáló épületet a továbbiakban kamraként és szerszámtárolóként használták tovább.<sup>58</sup> A medianai *horreum*ban talált három nagy, részben földbe süllyesztett *pythos* jól szemlélteti, hogy a tárolóhelyiségek teljes területét nem minden esetben fedte padlóburkolat. Ehelyett olyan belső tereket is kialakítottak, ahol a különféle élelmiszereket a szellőzőtér alsó padlóján elhelyezett tárolóedényekben őrizték. Az emelt padló megkönnyítette azok feltöltését és ürítését.<sup>59</sup>

## AZ I. ÉPÜLET KELETZÉSE A PANNONIAI ESEMÉNYEK TÜKRÉBEN

Az épület feltárása során negyvenöt érem került elő, amelynek kétharmada Valentinianus-dinasztia érmeihez sorolható.<sup>60</sup> Ebből tizenhat érem zárt helyzetben, két égett réteg közül (2. táblázat, 11–26. számú érme), és egy kisebb lelet az épülettörmelékes, pusztulási réteg alján, a szellőzőtér szintjén, kormos rétegből került elő (2. táblázat, 27–37. számú érme).

Ságvári és alsóhetényi erődök védműveinek két fő építési periódusa van.<sup>61</sup> Az erődökben álló épületek esetében a két

<sup>54</sup>Továbbá Junkelmann (1997) 66; Fuchs (2011) 13.

<sup>55</sup>Varro, *On the Latin Linguae* LCL 333: 100–101; Cato, *On Agriculture*, LCL 283: 92–93; Columella, *On Agriculture*, LCL 361: 162–163.

<sup>56</sup>Lásd például az Epigraphic Database Heidelberg adatbázisban: EDH HD003046, HD010571, HD019508, HD019511, HD022361, HD027710, HD046458, HD070902, HD079518 (<https://edh.uni-heidelberg.de/>); illetve a Roman Inscriptions of Britain adatbázisban: RIB 1151, 1738, 1909, 1143; <https://romaninscriptionsbritain.org/> (utolsó elérés: 2024. április 25.).

<sup>57</sup>Néhány raktárban különböző gabonaféléket (hántolt búza, tönköly, árpa, zab) és más terményeket, például hüvelyeseket (bab, lencse, borsó), de gyümölcsöt (füge, szilva, szőlő) is tároltak együtt, feltehetően különböző rekesztekben és tárolóedényekben. Néhány tanulmány a gabonával együtt megtalált gyomnövényeket is dokumentálta, a kérdésről részletesen: Salido Domínguez (2019) 26–29.

<sup>58</sup>A villagazdaság területén a Kr. u. 1. század végén létesült *horreum* gabonátárolóként szolgált. A Kr. u. 4. században a villagazdaság környezetében visszaerdősödés és a gabonapolnenek arányának csökkenése alapján a gabonatermelés visszaszorulása mutatható ki: Fernández Ochoa (2016) 463–466.

<sup>59</sup>Radivojević (2003) 1695, Fig. 5.

<sup>60</sup>Az érme meghatározását Torbágyi Melindának köszönhetjük. A ságvári erődben talált teljes éremanyag a készülő monográfiában kerül közzésre.

<sup>61</sup>Soproni (1978); Tóth (1985); a nyugati erődfal 2. számú oldaltornyánál sikerült megfigyelni az építési periódusokat; tornyon belül jelentkezett a második periódus agyagalapozási, vékony kavicson habarcsrétegből álló padlója, illetve a torony külső oldalán a második periódus fala alatt az első periódus fala: Miklósi Szőke (2011) 338.

periódust általában nem lehetett kimutatni, a horreumban azonban lehetőség volt a második periódus keltezésére. Mivel a gabonarakár az erőd alapvető tartozéka volt, az erőd létesítésével egy időben, a késő Nagy Constantinus–II. Constantius-kori időszakban fel kellett épülnie.<sup>62</sup> Olyan érem olyan rétegvizonyból, amely ezt a keltezést támogatná, nem került elő. A horreum törmelékanyagának legalján, a szellőzőtér szintjén talált II. Constantius érem nem keltező értékű.<sup>63</sup> Az épület alaprajzi típusa a folyosó–rakodótér miatt ugyan eltér az alsóhetényi és a fenékpusztai raktárakétól, ez azonban nem jelent keltezést szűkítő tényezőt.

A horreum ÉNy-i részén a rétegvizonyokból és leletekből az épület részleges pusztulására és az azt követő helyreállításra lehetett következtetni. A szellőzőtér alsó, vörösre égett padló szintjén mintegy 60–80 cm vastag épülettörmelékcsomó betöltés volt. Ebben a betöltésben két részleges emberi vázmaradvány feküdt (8. kép). Használatban lévő horreumban bomlásban lévő emberi vázmaradványok elhantolása nem lehetséges. A szellőzőtér vörösre égett alsó szintje az épület leégését és ezen a részén a padló pusztulását bizonyítja. A vázmaradványokat fedő agyagréteg átégése pedig az erőd végső pusztulását jelzi. A két égett szint között zárt rétegből tizenhat érem (2. táblázat, 11–26. számú érmek) került elő, amely a szellőzőtér szintje kiégésének *ante quem* időpontját jelzi. A meghatározható érmek közül két darab a Constantinus-dinasztia (Kr. u. 352–367), tizenkét darab Valens és Valentinianus (Kr. u. 364–378) verete volt. A 364 és 378 között vert Valentinianus és Valens érmek pontosabban nem keltezhetők, de ezen az időszakon belül egyedül a 374. évi kvád–szarmata betörés okozhatta az erőd elfoglalását és a horreum pusztulását.<sup>64</sup> Időben szűkíteni, de a lelőköörülmények miatt kevésbé lehet meghatározó a CXXXVIII. árokban az épület pusztulási épülettörmeléke alatt, a szellőzőtér aljának szintjén, a korábbi császárkori barna rétegen egy kupacban talált tizenegy darab érem (2. táblázat, 27–37. számú érmek). A lelet egy II. Constantius érem kivételével I. Valentinianus, Valens és Gratianus érmeit tartalmazta, amelyek azonban az erőd végső pusztulásakor is ide kerülhettek. A horreumban talált többi érem nem keltező helyzetű.

374-ben a szarmaták megtámadták és nyár végére már minden bizonnyal el is foglalták a ságvári erődöt. A hiányos vázmaradványokból és a helyzetükből következik, hogy hónapokig temetetlenül feküdtek és az elesetteket nem takarították el, erre csak hónapokkal később, az erőd visszafoglalásakor kerülhetett sor. Az erőd területén más helyeken is kerültek elő gödörbe hantolt emberi vázmaradványok, amelyek szintén az erőd visszafoglalása utáni takarításra, rendezésre utalnak.<sup>65</sup>

A 374-es szarmata–kvád betörés eseményeihez a belső erődök ásatási eredményei számos adalékot szolgáltatnak. Ammianus Marcellinus<sup>66</sup> ugyan *Pannonia II*-ban történetekről ír, de a betörés nem kevésbé érintette a valeriai frontszakaszt is.<sup>67</sup> Leírását az ásatások igazolták és kiegészítették. A forrásokon kívül<sup>68</sup> régebben csak az éremleletekre lehetett hivatkozni (Gölle, Alsóhetény, Mernye, Kacsok, Pécs, Pécsvárad, Szőkedencs, nyugatabbra Tokorcs stb.).<sup>69</sup> A szarmata csapatok aratáskor törtek rá a tartományra, és az éremkincsek szerint leginkább a Balatontól délre eső részen tartózkodtak hosszabb ideig. A fallal körbevett erődöket eleinte nem tudták elfoglalni, amit az erődökben feltárt magányos sírok is bizonyítanak. Az erőd lakói és az oda menekülők nem merték elhagyni biztonságos lakóhelyüket, ezért az elhunytakat a szigorú szokással ellentétben a településen kényszerültek eltemetni; normális körülmények között ez a késő római korban sem volt megengedett. A ságvári erődben a horreum és a II. számú raktár között, az utóbbi nyugati oldalán, két félpillér között tetőfedő téglával fedett, érintetlen sír került feltárára. Ilyesmire csak akkor volt lehetséges, ha a holttestet nem lehetett kivinni a temetőbe, amely az erődtől keletre emelkedő dombvonulat keleti lejtőjén és északi végén húzódott.<sup>70</sup> Az eltemetett nő sírjába mellékletet nem helyeztek, csak a nyakában volt egy apró üvegyöngyökből álló nyaklánc, bronzkapoccsal. A valeriai súlyos helyzetre jellemző, hogy nemcsak a ságvári erődben temettek a falakon belülre. Az alsóhetényi erőd nyugati kapuja közelében, az erőd fal belső oldala mellett téglával lefedett földsírban egy csecsemőt 22 cm hosszú, egyélű kés melléklettel temettek el.<sup>71</sup> A táci erőd falain belül is Schilling László öt késő római temetkezést azonosított (I. épületben és a XXXIX. épület mellett),<sup>72</sup> illetve az erőd délkeleti sarkában az LIII. épület padló szintje alatt egy további téglásírt tártak fel gyermekvázal.<sup>73</sup>

Ahogy Ságváron az erőd elfoglalását lakóinak legyilkolása követte, úgy ez fokozott mértékben figyelhető meg a szabadbattyáni, fallal nem védett villatelepülésen. Az épületegyüttes

<sup>62</sup>Az erődépítések idejéről: Tóth (2009a).

<sup>63</sup>Kat. szám: 41, Kr. u. 351–358.

<sup>64</sup>Alföldi (1942) 684–686; Mráv (2003); Kovács (2019) 176–184, 2. tábla, további irodalommal.

<sup>65</sup>Egy kerek alakú gödörben legalább két emberi váz maradványa jelentkezett, a csontok között nyolc bronzérmét találtak (Jókai utca 5.) KÖSZ OBNR 9, Miklósi Szóke (2011) 339. Magyar Nemzeti Múzeum Régészeti Adatbázis, <https://archeodatabase.hnm.hu/hu/node/1596> (utolsó elérés: 2024. április 25.).

<sup>66</sup>Ammianus Marcellinus, XXIX.6.

<sup>67</sup>Kovács (2019) 207–218.

<sup>68</sup>Az eseményekre vonatkozó forrásokat lásd: Kovács (2019) 192–199.

<sup>69</sup>Az eseményekkel összefüggésbe hozható éremkincsek felsorolását lásd: Kovács (2019) 184.

<sup>70</sup>A temetőt mintegy kétharmad részben Radnóti Aladár tárta fel, leleteit Sz. Burger Alice közölte (Burger (1966)), majd Wolfgang Schmidt a temetkezésekkel újraértékelte (Schmidt (2000)). A déli temetőtől mintegy 300 méterrel északra Gönczi Ferenc újabb kilenc téglásírt bontott ki: Tóth (2009a,b) 36.

<sup>71</sup>Tóth (2009a,b).

<sup>72</sup>Schilling (2011) 382–384, Taf. 6, 1.

<sup>73</sup>Fitz et al. (1987) 184, Abb. 8; Fitz (2003) 67; Schilling (2011) 382, 385, Tab. 1, a főépületben feltárt további sírok kora népvándorláskoriak voltak.





különböző helyiségeiben (csarnok,<sup>74</sup> horreum<sup>75</sup>) a leégett és leszakadt tetőszerkezet által maga alá temetett egyének megégett, esetenként elszenesedett maradványait tárták fel öltözetükben és értékeikkel együtt, továbbá a villagazdaság udvarán két tömegsír is árulkodik a pusztítás mértékéről.<sup>76</sup> Az antropológiai megfigyelések alapján a visszafoglalást követően a halottak egy ideig az udvaron heverték, majd a jórészt leégett és romossá vált épület udvarán ásott gödörbe takarították el őket, ahogy ezt Ságvár esetében is feltételezzük.<sup>77</sup> A villagazdaság tulajdonosai aligha éltek túl a támadást vagy elmenekültek.<sup>78</sup> A visszatérést követően a lakóépületeket teljes egészében nem állították helyre, csak egyes részeit tették lakhatóvá.<sup>79</sup>

A tác-fövenypusztai erőd sorsa 374-ben ismeretlen. Az ásatási jelentésekben és feldolgozásokban nem írtak olyan megfigyelésekről, amelyből az erőd elfoglalására lehetne következtetni, ahogy az alsóhetényi erődben sem mutatható ki. Mindenesetre a tác-margittlepi temető késő római sírjai között több olyan kisebb csoport is megfigyelhető, amelyben karddal megölt, vagy súlyosan sérült egyének nyugszanak.<sup>80</sup> Mivel a táci erőd védműveit nem építették át, lehetséges, hogy kikerült a katonai kezelésből.<sup>81</sup>

A fenékpusztai erődben a ságvárihoz hasonlóan események játszódhattak le, ami után eltakarították a bomlásnak indult emberi vázmaradványokat. A lemészárolt férfiak, nők és gyermekek temetetlen maradványait a használaton kívüli kenyérsütő kemencékbe helyezték el, továbbá az erőd falon kívül is tárták fel tömegsírokat.<sup>82</sup> A mészárlás időpontja

sokáig bizonytalan és vitatott volt, mert a vázmaradványok között nem került elő jól keltezhető lelet.<sup>83</sup> Straub Péter a keleti gótok támadásával, majd visszatéréssel indokolta a pusztítást.<sup>84</sup> A gabonamaradványok és az emberi csontanyag <sup>14</sup>C kormeghatározása ezzel szemben azt mutatta, hogy a pusztítás a 4. század vége előtt történhetett, és az okok között leginkább a kvádok és a szarmaták 374. évi támadása valószínűsíthető.<sup>85</sup>

## HORREUMOK A BELSŐ ERŐDÖKBEN ÉS A TELEPÜLÉSEKEN

A ságvári épület méretadatai alapján az épített, kőből és téglából falazott tárolók nagyobb kategóriájába sorolható. Pannoniában többségében késő császárkorban épült horreumokat ismerünk (3. táblázat).<sup>86</sup> A limestáborokban gabonaraktként azonosított épületről alig van tudomásunk. Az aquincumi legiotáborban azonban több olyan épületmaradvány is előkerült, amelyet gabonaraktként határoztak meg. Horreumhoz tartoztak a legiotábor praetenturájában a tábor kórházától északra, az északi tribunusház keleti szomszédságában feltárt sávalapozású falak. Ettől keletre egy másikat is azonosítottak, amely pilléres alapozású volt.<sup>87</sup> A carnuntumi legiotáborban nincsen olyan, akár hosszanti, akár pilléres falazat, amit gabonarakttal lehetne azonosítani. 2015-ben Brigetio katonavárosában egy észak–déli irányú útszakasz mentén két horreumot sikerült megfigyelni. Az egyik épület legalább 30 méter hosszú volt, déli fala mentén 5 külső támpillért regisztráltak. Ezt az épületet a 4. században már valószínűleg nem használták, mivel területén gyermektemetkezéseket tártak fel. A másik horreum, amelynek mérete 11 × 11 m volt, két építési periódust mutatott, a korábbi favázás épület padlóját a kőbe való átépítése után hat pillér tartotta.<sup>88</sup>

<sup>74</sup>A padlón talált fegyverleletek (dárda-, lándzsa- és nyílhegyek, dárdanyelek, sisak nyakszírtvédő lemeze, törhüvely borítólemeze, csizmacsat) arra engednek következtetni, hogy a helyiségben 10–12 katona tartózkodhatott: Nádorfi (2007) 173; Éry és Nádorfi (2009) 16.

<sup>75</sup>A horreum átégett padlóján egy emberi váz felső része feküdt felőveze (két bronzveret és egy ezüstcsat), deréktájon egy arany Gratianus-verettel, koponyája környékén pedig egy kard, ezüstveretek és egy nyílhegy feküdt: Nádorfi (2007) 174.

<sup>76</sup>Kardtól eredő vágásokat, valamint ütő- és szúróeszköztől származó halált okozó sérülést öt férfi, három nő és egy gyermek koponyáján, illetve egyikük nyakszírgolyóján lehetett megfigyelni. További tizenhat esetben ennek nyoma a hiányzó csontokon lehetett vagy lágyrészlet ért: Éry és Nádorfi (2009) 18.

<sup>77</sup>Az 1. számú tömegsírban huszonöt egyén maradványait földelték el: Éry és Nádorfi (2009) 15–17.

<sup>78</sup>Erre utalhat az is, hogy a leletanyagban különösebben értékes tárgyak nincsenek: Éry és Nádorfi (2009) 17.

<sup>79</sup>Az északi traktus L alakú termében gerendából készült, kis építmény nyomait lehetett rögzíteni, a keleti oldal nagy teremében pedig egy utólagosan kőből épített helyiség került elő: Nádorfi (2007) 177.

<sup>80</sup>Tizenhat-tizenhét egyénről van szó, akik két-három kisebb csoportot alkotnak a temetőn belül, amiből a szerzők ismétlődő harcokra vagy családi sírcsoportok létesítésére következtetnek: Éry (2001) 22, 25; Éry és Nádorfi (2009) 19.

<sup>81</sup>Tóth (2008).

<sup>82</sup>Tóth (2002), az egykori Korona kávézó melletti szennyvízderítő tömegsír bolygatott meg (1995/1. objektum), illetve ennek közelében később egy további tömegsír részletére is rábukkantak.

<sup>83</sup>Sági Károly a mészárlást Avitus császár uralkodásának eseményeivel (455–456) hozta kapcsolatba: Sági (1989) 294.

<sup>84</sup>Straub (2002) 177–181.

<sup>85</sup>Heinrich-Tamáskó és Prohászka (2008) 149; Fóthi et al. (2009) 317–318.

<sup>86</sup>A táblázatban feltüntetett egyes raktárak belső területének nagysága kissé változhat, mert a közleményekben általában nem közlik, hogy az épület külső (esetleg a támpillérel együtt) vagy a belső méretét adták meg.

<sup>87</sup>Miklós u. 24.: Külső kerítő- és belső keresztfalai 119–158 cm vastagságúak, külső támpillérekkel. A belső térben két sorban elhelyezett pillérek kerültek elő, amelyek a helyiség padlóját tartották, Budapest Műemlékei II, 516; Szirmai (1984) 44. Miklós u. 20–28.: az épületet, amelynek a padlóját nem pillérekre, hanem hosszanti falakra helyezték, eredetileg kórháznak határozták meg, azonban a praetentura északi felében mindkét, egymás mellett lévő épület horreum volt, ezek déli szomszédságában állt a valetudinarium, ahonnan az orvosi emlékek is előkerültek: Nagy (1942) 362, 528; Nagy (1975) 116; Petrikovits (1975) 178, 191. Kérdő és Schweitzer (2010) 28–29. ábra; részletesen: Németh (2011) 47–48, 6a. kép 1–3.

<sup>88</sup>Bartus et al. (2015) 247.



## 3. táblázat. Pilléralapozású horreumok méretadatai Pannoniában

Table 3. Dimensions of pillar-based granaries in Pannonia

Lelőhely	Méret k = külső b = belső	Alapterület	Belső pillér (db)	Támpillér (db)	Irodalom
Keszthely- Fenekpuszta	k: 47,4 × 25,2 m b: 47 × 23,8 m falvastagság: 1,4 m	b: 1118,6 m <sup>2</sup>	4 sor 8/sor	külső: 4/sarok 2/rövid oldal 5/hosszú oldal belső: nincs	Sági (1989) 285; Heinrich-Tamáskó és Henker (2013)
Alsóhetény	k: 53 × 18,5 m	k: 1008,25 m <sup>2</sup>	4 sor 10/sor	külső: 4/rövid oldal 10/hosszú oldal belső: nincs	Tóth (2009a,b) 49
Ságvár	b: 54,5 × 18,65 m falvastagság: 1,35 m	b: 1016,45 m <sup>2</sup>	2 sor 10/sor	külső: 2/sarokpillér, 2/rövid oldal 10/hosszú oldal belső: 10/hosszú oldal	Tóth (2009a,b) 32–33
Pilismarót	27 × 33 m b: 26,85 × 31,85 m falvastagság: 1,15 m	b: 855 m <sup>2</sup>	4 sor 6/sor	külső: nincs belső: nincs	Finály (1907) 51–53
Tokod	k: 15,2 × 24,80/25,6 m falvastagság: 0,85–0,90 m, 0,7–0,75 m	376,96 m <sup>2</sup>	2 sor 5/sor	külső: 2/sarok 2/rövid oldal 5–6/hosszú oldal belső: nincs	Mócsy (1981) 39–40
Savaria I	41 × 16 m b: 40,1 × 15,1 m falvastagság: 0,9 m	b: 604 m <sup>2</sup>	2 sor 9/sor	külső: nincs belső: nincs	Balázs et al. (2017)
Savaria II	nincs adat falvastagság: 1,1 m	nincs adat		külső: 3/feltárt belső: nincs adat	Balázs et al. (2017)
Scarbantia	? × 14 m	nincs adat	3/feltárt	nincs adat	Gömöri (2003) 86; Gömöri (2013) 221
Deutsch-kreutz	29,5 × 13 m	383 m <sup>2</sup>	2 sor 8/sor <sup>1</sup>	nincs	Mauthner (2017) 30
Sopianae I	? × 25 m	nincs adat	2 sor	külső: nincs adat belső: 1/feltárt	Fülep (1974) 27–28, Abb. 1, Abb. 45
Sopianae II	nincs adat	nincs adat	4 sor 7/sor	nincs adat	Tóth (2010)
Siscia	21 × falvastagság: 1,2 m		4 sor 8/feltárt	külső: 6/rövid oldal 4 feltárt/hosszú oldal belső: 2 feltárt/rövid oldal	Lolić (2003) 142–143
Sirmium (30. lh.)	44 × 22 m falvastagság: 1,8 m	968 m <sup>2</sup>	4 sor 6/sor	külső: 6/rövid oldal 9–10/hosszú oldal belső: külsővel párban	Bosković et al. (1974) Fig. 4. Rizos (2013) 678–679; Popović (2018) 320–321, Plan 2
Sirmium (31. lh.)	85 × 33 m	2805 m <sup>2</sup>	nincs	nincs	Popović (2018) 320, Plan 1
Szabadbattyán	35 × 17 m	595 m <sup>2</sup>	2 pillérsor	van, pontosabb adat nélkül	Nádorfői (2003); Nádorfői (2007) 174
Baláca	24,3 × 13,4 m	326,96 m <sup>2</sup>	2 pillérsor (4 pillér) (padozat)	nincs	Palágyi (2002)
Bruckneudorf (Parndorf)	56 × 26 m	1456 m <sup>2</sup>	10–10 pillér a hosszanti falak mentén	2 oldalmenti és 2–2 sarokpillér	Thomas (1964) 186–188; Saria (1966) 259–260

<sup>1</sup> A pillérek a hosszanti falakhoz közel épültek, Mauthner (2017) Abb. 5.

A gabonaraktárak két építészeti típusát az eltérő alaprajzi sajátosságuk miatt célszerű sávalapozásának<sup>89</sup> és pilléralapozásának nevezni, az utóbbi tulajdonképpen egy szilárd pontalapot jelent. A pilléres szerkezetű raktárakat két fő alaprajzi típusban építették. Az egyiknél a két, a másiknál négy vagy több pillérsoros alapozás van. A két pillérsoros épületek hosszabbak, téglalap alakúak, a négy pillérsorosak rövidebbek és szélesebbek. Pannoniában négy pillérsoros raktárépület a limes-mentén a pilismaróti erődben, a fenékpusztai és az alsóhetényi erődökben, Pécsen és Sirmiumban kerültek elő. Germania területéről a kora Flavius-kortól kezdve ismerünk kőpilléres alépitménnyel rendelkező horreumot,<sup>90</sup> a középső császárkor folyamán azonban a sávalapozású, alacsony összefüggő falszakaszokra terhelt padozattal rendelkező építmények jobban elterjedtek.<sup>91</sup> A városi és katonai raktárak kőből épített masszív létesítmények voltak, a kisebb raktárak esetében azonban előfordult, hogy a külső falakat kőből emelték, de belül ácsolt faszerkezettel rendelkeztek.<sup>92</sup> Ilyenek, vagy részben ilyenek lehetnek a balácai<sup>93</sup> és a bruckneudorfi<sup>94</sup> villák nagyobb méretű, téglalap alakú építményei, az utóbbi esetében osztatlan belső térrel. A kisebb balácai horreumban (XVI. épület) fa-kő vegyes szerkezet figyelhető meg. A nyugati és a keleti épületfállal párhuzamosan, a belső falsíkoktól 125–135 cm távolságra egy-egy árok jelentkezett, amelyekbe gerendákat fektettek. Ezen kívül, a két ároktól szabályos távolságra belső kőpillérekkel találta, amelyek a gerendákkal együtt a fapadozat alátámasztására szolgáltak.<sup>95</sup> A Rajna- és Duna-menti katonai létesítmények horreumai alapján összességében az rajzolódik ki, hogy az alépitmény konstrukciója kronológiai szempontból kevésbé volt meghatározó.<sup>96</sup>

Amíg a (legio)táborokban a raktárak helye adott volt, a villagazdaságokban a kerítőfalakon belül bárhol felépülhettek.

<sup>89</sup>A sávyszerűen épített falakat a fürdőkhöz, hypocaustum-padló tartására is alkalmazták, ha hitelesek a nemesvámos-balácai villagazdaság II. számú fürdőépületében, a délkeleti 12. és 13. helyiségekben talált falak: Laczkó és Rhé (1912) 49; Thomas (1964) 89.

<sup>90</sup>Hüfingen (Brigobannis, Gemania) auxiliáris castellum horreuma, amelynek három külső oldalát kísérte oszlopokra ácsolt tetőszerkezet: Fingerlin (1976) 305, Abb. 128.

<sup>91</sup>Fuchs (2011) 27, további irodalommal.

<sup>92</sup>A középső császárkorból erre példa Niederbieber és Weissenburg horreuma: Fuchs (2011) 28.

<sup>93</sup>A horreum és a korábbi épület rétegsorait a középkori és újkori bolygatások következtében nem minden esetben lehetett egyértelműen szétválasztani. Az épületen belül megfigyelt (XVI/14, XVI/16. szelvény, XVI/2. kutatóárok) rövidebb kőfalszakaszok osztófalra, vagy egy-egy, az épület nyugati és keleti fala melletti fülkére utalnak (Palágyi (2002) 17, 8. ábra f, 10. ábra b).

<sup>94</sup>A horreum külső oldala mentén 1 m széles támpillérekkel figyeltek meg, belül, a hosszanti falak mentén mintegy 5 méteres távolságban négyzet alakú kő talapzatokat találtak, felső lapjukon négyzet alakú mélyedésekkel a felső padló fából készült támasztékai számára. Az épületben további kőlabázatok nem kerültek elő: Saria (1966) 259, Abb. 5, Abb. 12.

<sup>95</sup>Alaprajzához lásd Palágyi (2002) 8, 2. ábra, a kőpillérek XVI/8: 25 × 25 cm, 30–33 cm magas; XVI/10: 25 × 40 cm, 41 cm magas; XVI/15; III/21: 44 × 50 cm: Palágyi (2002) 13, 21, 2. ábra, 25. ábra 3.

<sup>96</sup>Johnson (1987) 168; illetve Fuchs (2011) 29.

A városokban és a belső erődökben a horreumok elhelyezése némi szabályosságot mutat, ami a kapuhoz való helyzetükben figyelhető meg.<sup>97</sup> Savariában mindkét horreumot a városfalon kívül, a kapuk közelében építették. A városfalak a kiépített városnak csak egy részét fogták közre, a városfalakon belül valószínűleg nem volt alkalmas hely a nagy méretű raktárak építésére. Az egyik a déli kapu és a Borostyánkő-út közelében állt, a csak részletében ismert másikat a keleti városfalon kívül, egy feltételezett kapu mellé építették.<sup>98</sup> Az alsóhetényi és a fenékpusztai erődökben a gabonaraktárakat közvetlenül a nyugati kapu mellett emelték fel, Alsóhetényben a másik nagy raktárépület (V. épület) az északi kapu mellett volt. A ságvári erőd raktárai az északi kapu körzetében épültek. A táci erőd nyugati kapujának közelében, a bevezető út mentén 75 méter hosszú és 12 méter széles, déli oldalán külső támpilléres, az út felé porticusos épület állt,<sup>99</sup> amit eleinte a *tabernae* megjelöléssel illették,<sup>100</sup> később testőrségi laktanyaként azonosították.<sup>101</sup> Az épület azonban leginkább raktár lehetett.

Azoknál a raktáránál, ahol a raktártérben nincsenek falazott pillérek, fa konstrukció tarthatta a padozatot és a tetőszerkezetet. Ezeket az épületeket valószínűleg nem tegulával fedték. A fa szerkezet aligha bírta volna megtartani a súlyos cseréptetőt, amely, ha nem volt a teremben kellően alátámasztva, szétnyomta volna a falakat. Lehetséges, hogy a Savaria déli részén épült horreum, amelynek nincsenek támpillérei, szintén nem tegulával, hanem faszindellyel vagy náddal volt fedve. Azt, hogy a villaépületek sem voltak minden esetben égetett cseréppel borítva, a szabadbattyáni villa pusztulása bizonyítja. A váratlanul érkező támadók az épületeket felgyújtották, a tetőszerkezet az ott-tartózkodókra zuhant. Ez leginkább akkor volt lehetséges, ha az épületek gyúlékony anyaggal, zsindellyel vagy náddal voltak fedve.<sup>102</sup>

Három pannoniai villagazdaság raktárát ismerjük. A bruckneudorfi, balácai és a szabadbattyáni villák raktáraiban minden bizonnyal gabonát tároltak. Közülük a

<sup>97</sup>Jördis Fuchs a késő császárkori horreumokat az erődön belüli elhelyezkedésük és az erődfalhoz való kapcsolódásuk tekintetében három csoportba sorolja, rendszerében Keszthely-Fenékpusztai, Alsóhetény, Ságvár, valamint Pilismarót horreumai egy csoportba (Typ B) kerültek, amelyek nem közvetlenül az erődfalhoz csatlakoztak, hanem az erőd területén belül, szabadon álltak: Fuchs (2011) 58.

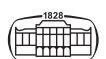
<sup>98</sup>Balázs et al. (2017) 79, 2. kép.

<sup>99</sup>IV. számú épülethez: Kanosy (1965) 154; Fitz (1972) 11; Fitz (2003) 35. A Pec melletti Gradinában négy azonos formájú és méretű épületet tártak fel, amelyeket egy nagy trapéz alakú udvar köré helyeztek el. Mindegyik épület valójában egy nagy helyiségből állt, amelynek mérete – 75 × 12 m – megegyezik a táci épületével, 120 cm vastag külső falait pillérekkel erősítették meg: Popović (2018) 323–324.

<sup>100</sup>Fitz (1972) 11, Fig. 5.

<sup>101</sup>Az építmény alaprajza és építési periódusai világosan nem értelmezhetők. Az alaprajz szerint az épület teljes hosszában közepén 60 cm vastag falazat futott, amely 3,5 méterenként 125 × 142 cm-es pillérré szélesedik; ez a fal sávalapozás is lehetett. Ezzel a pillérsorral az azonos távolságra épített keresztirányú falak nem egyeztethetők – feltehetően átépítésről van szó.

<sup>102</sup>Vitruvius irt a nád felhasználásáról: *Tíz könyv az építészetéről*, VII, 3, 11. Nádát biztosan használtak az építkezéseknél; a ságvári 4. épület vakolatában kötegben összekötött nádlennyomat került elő, ami a földem maradványa lehetett.



bruckneudorfi a legnagyobb horreum a tartományban (3. táblázat),<sup>103</sup> azt azonban nem tudjuk biztosan, hogy a villa kora vagy a késő császárkori periódusában épült-e.<sup>104</sup> A horreum 7,5 m széles bejárata<sup>105</sup> hasonlít a 3. században épült és a 4. században elpusztult balácai horreuméhoz, amihez egy keskenyebb, de szintén pofafalakkal körülvett bejárati építmény csatlakozott.<sup>106</sup> A táci település peristylumos főépületének keleti részén egy korábbi, 2–3. századi, külső támpilléres, 21,3 × 11 méteres osztatlan, jó minőségű terrazzopadlós termet tártak fel, mély alapozású falakkal (XXV. épület). A nyilvánvaló raktárépületet Fitz Jenő egy előkerült Minerva szobortöredék alapján templomnak nevezte.<sup>107</sup> Az épület alaprajza szerint „templom” nem lehetett;<sup>108</sup> valószínűleg azonban ebben a raktárban nem gabonát tartottak, mert ezt az ásatási megfigyelések nem támasztják alá, és a jó minőségű terrazzopadlója is ellentmond ennek.

A belső erődökben feltárt horreumok és raktárépületek kérdésköre szorosan kapcsolódik a késő római közigazgatás és a hadsereg szervezeti átalakulásának és ellátásának témaköréhez.<sup>109</sup> Severus korára általánossá vált a termény alapú beszolgáltatás intézménye, amit Diocletianus általános adónemként intézményesített.<sup>110</sup> A naturáliákban szedett adókat a tartományi raktárakba szállították, ennél fogva kiemelt szerepet játszott, hogy ezek a létesítmények a szállítmányozás szempontjából kedvező területen feküdjenek.<sup>111</sup> Valamennyi erődített központ a diagonális főútvonalak mentén található.<sup>112</sup>

A dunántúli – így a ságvári – raktárbázisként szolgáló erődített települések szerepe összefügg az annona behajtásának és raktározásának szigorúbb végrehajtásával. Eftymios Rizos a balkáni tartományok horreumairól írt összefoglalásában rámutatott arra, hogy a katonai ellátmány raktározásába és kezelésébe nemcsak a katonai létesítményeket, hanem a határtól távolabb eső városokat is bevonták.<sup>113</sup> Érvelésében Vulcatius Rufus *praefectus praetorio* (347–352)

savariai horreumépítéseket elrendelő feliratát is felhasználta.<sup>114</sup> Az, hogy a városoknak a katonai ellátmány raktározásában feladat jutott, lényeges tényező a dunántúli belső erődök létesítése és helyük kiválasztása szempontjából. Valeriában – Brigetio és Aquincum mellett – két városi rangú település bizonyítható: Sopianae, a tartomány polgári székhelye és Iovia. Sopianae csak a 3. század közepétől vagy legvégétől fejlődött várossá, amikor a polgári helytartó székhelye lett.<sup>115</sup> Iovia jelentőségét a 4. századra elvesztette, miután temetőjének sírköveit az alsóhetényi erőd falába építették be.<sup>116</sup> Pannonia Primában, mint ahogy azt a feltárások bizonyították, Mursella és Salla a késő római korban nem őrizte meg korábbi szerepkörét. Mogetiane és Volgum településéről keveset tudunk.<sup>117</sup> A Dunántúlon a 4. századra alighanem csak Savaria, Scarbantia és Sopianae voltak olyan erős gazdasági háttérrel rendelkező, tehető városok, amelyek képesek voltak horreumok építésére.<sup>118</sup> A dunai határ jelentős szakaszát felügyelő Valeriában azonban hiányoztak az olyan további városok, amelyek horreum(ok) létesítését és irányítását intézni tudták volna. Minden bizonnyal ez lehetett az egyik oka a valeriai belső erődépítési folyamatnak, amely katonai irányítással és közmunkával az építkezéseket meg tudta valósítani. Vulcatius Rufus *praefectus praetorio Illyrici* savariai felirata minden bizonnyal annak az annona begyűjtését és elosztását szervező folyamatnak eseményeként értelmezhető, amely Valeria tartományban a logisztikai központokat életre hívta.

## Összefoglalás

A hasonló alaprajzú valeriai erődöket a 4. századi katonai logisztikai feladatok ellátására ott építették, ahol erre nem voltak alkalmas városi települések. A ságvári erőd három raktára közül az I. épület gabonatarórol igazolhatóan horreum volt, amelynek építési ideje egybeesik az erőd 4. század második harmadára tehető létesítésével. A külső támpilléres és belül két pillérsoros építmény vastag épülettörmelék-töredékben a horreum 10–13 cm vastag terrazzopadlójának rétegei kerültek elő, amelyek alján a fapadló lenyomata látszik. A horreum szellőzőterét fapadlóval fedték, amelyre terrazzót öntöttek. Ebben a gabonaszemek lenyomata árulta el, hogy mit raktároztak az épületben. A horreum északnyugati részén a rétegvizonyokból az épület pusztulását és helyreállítását lehet megállapítani, ugyanis két égett réteg között elföldelt emberi vázmaradványok és a tizenhat érem keltezi az erőd – és benne a gabonatarórol – pusztulását, amely a 374. évi quad-szarmata betöréskor következhetett be. Az ságvári, az alsóhetényi, a keszthely-fenekpusztai és a táci erődben temetések jelzik a betörő szarmaták hosszabb idejű jelenlétét a tartományban. Az erődök ezt követő helyreállítása a védelmi képesség növelését jelentette (vastagabb védőfalak és nagy kerek oldaltornyok). Miután a

<sup>103</sup>Saria (1966) 259.

<sup>104</sup>Baldwin Saria a bruckneudorfi villa Tetrarchia-kori átépítésére keltezte: Saria (1966) 260.

<sup>105</sup>Saria (1966) 259.

<sup>106</sup>Palágyi (2002) 7, 2. ábra

<sup>107</sup>Fitz (1963) 143; Fitz (2003) 35.

<sup>108</sup>Tóth (2008) 67.

<sup>109</sup>A katonaság ellátásának rendszeréről: Simon (2019) 104–124.

<sup>110</sup>José Remesal Rodríguez korábbi vélekedésével szemben, aki az *annona militaris* rendszerét kora császárkori eredetig vezeti vissza (Remesal Rodríguez (1986) 95–108), az adónem Diocletianus kori bevezetéséről és a gabonaellátás szervezeti háttéréről további irodalommal: Simon (2019) 109–110, 631. lábjegyzet.

<sup>111</sup>Az előnyös helyválasztást hangsúlyozandó Barkóczi László és Salamon Ágnes azt is kiemeli, hogy olyan helyeken létesültek, melyek előzőleg kivétel nélkül lakottak voltak, feltehetően egy villagazdaság állt a területükön, Barkóczi és Salamon (1984) 168.

<sup>112</sup>Fitz (1980) 53–59.

<sup>113</sup>Rizos (2013) 671–681. A horreumok 4. századi jelentőségéről: Borhy (1996).

<sup>114</sup>A feliratról: Nagy (2017).

<sup>115</sup>Tóth és Kovaliczky (2014) 83–86.

<sup>116</sup>Mráv (2009).

<sup>117</sup>Tóth (1986).

<sup>118</sup>Tóth (2010).





raktárépületeket általában hosszú ideig használták, gyakran újjították meg ezeket, ami esetenként funkcióváltást eredményezett. Az épület, amely korábban magtárként szolgált, később kamraként vagy szerszámtárolóként is működhetett a továbbiakban. Hasonló funkcióváltás Ságvár horreuma esetében is elképzelhető, mivel a szellőzőteret az épület leégése után nem tisztították meg. A feltárások a horreum végső pusztulásáról nem szolgáltak részletesebb információval, az erőd létesítményeinek használata közvetlenül a római hatalmi struktúrák összeomlása után azonban már nem igazolható.

## FORRÁSOK

- Ammianus Marcellinus: *Rerum gestarum*. Rolf, J. C. (Ford.), Harvard University Press, London, 1935–1940.
- Cato, Marcus Porcius: *On Agriculture (De Agricultura)*, Vol. 283. Loeb Classical Library, Hooper, W. D. és Ash, H. B. (Ford.), Harvard University Press, Cambridge, MA, 1934.
- Columella: *On Agriculture (De Re Rustica)*, Vol. 361. Loeb Classical Library, Ash, H. B. (Ford.), Harvard University Press, Cambridge, MA, 1941.
- Varro: *De Lingua Latina (On the Latin Language)*, Vol. 333. Loeb Classical Library, Kent, R. G. (Ford.), Harvard University Press, Cambridge, MA, 1938.
- Vitruvius: *Tíz könyv az építészetéről*. Gulyás, D. (Ford.), Képzőművészeti Kiadóvállalat, Budapest, 1988.
- Alföldi, A. (1942). Aquincum a későrómai világban. In: Szendy, K. (Szerk.), *Budapest története 1. Budapest az ókorban*. Királyi Magyar Egyetemi Nyomda, Budapest 1942, 670–746.
- Balázs, P., Bíró, Sz., Csapláros, A., Hódi, A. és Sosztarits, O. (2017). Horreumok és gabonafeldolgozás emlékei Savariából (Horrea und Denkmäler der Getreideverarbeitung in Savaria). *Archaeologiai Értesítő*, 142: 75–111. <https://doi.org/10.1556/0208.2017.142.3>.
- Barkóczi, L. (1994). Beiträge zur Geschichte der Provinz Valeria im IV–VI. Jh. *Specimina Nova*, 105–110.
- Barkóczi, L. és Salamon, Á. (1984). Tendenzen der strukturellen und organisatorischen Änderungen pannonischer Siedlungen im 5. Jahrhundert. *Alba Regia*, 21: 47–187.
- Bartus, D., Borhy, L. és Számadó, E. (2015). Short report on the excavations in Brigetio 2015. *Dissertationes Archaeologicae*, 3.3: 245–262. <https://doi.org/10.17204/dissarch.2015.245>.
- Black, E. W. (1981). An Additional Classification of Granaries in Roman Britain. *Britannia*, 12: 163–165. <https://doi.org/10.2307/526247>.
- Borhy, L. (1996). *Non castra sed horrea...* Zur Bestimmung einer der Funktionen spätrömischer Binnenfestungen. *Bayerische Vorgeschichtsblätter*, 61: 207–224.
- Bosković, D., Duval, N., Gros, P. és Popović, V. (1974). Recherches archéologiques à Sirmium. Campagne Franco-Yougoslave de 1973. *Mélanges de l'École Française de Rome. Antiquité*, 86: 597–656. <https://doi.org/10.3406/mefr.1974.973>.
- Sz. Burger, A. (1966). The Late Roman Cemetery at Ságvár. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae*, 18: 99–224.
- Erdélyi, I. (1981). Keszthely-Fenekpuszta. Az 1980. év régészeti kutatásai. *Régészeti Füzetek*, I(34): 35–36.
- Éry, K. (2001). A short anthropological description on a Late Roman Period population at Herculia (Tác-Margittelep). *Alba Regia*, 30: 21–35.
- Éry, K. és Nádorfi, G. (2009). Késő római kori tömegsír Szabadbattyán határában. *Alba Regia*, 38: 15–19.
- Fernández Ochoa, C., Gil Sendino, F., Salido Domínguez, J. és Zorzales Prieto, M. (2016). A Multidisciplinary Study on Grain Storage. *Latomus*, 75(2): 457–476.
- Finály, G. (1907). Castra ad Herculem. *Archaeologiai Értesítő*, 27: 45–57.
- Fingerlin, G. (1976). Kastell und Bad (Hüfingen). In: Filtzinger, P., Planck, D. és Cämmerer, B. (Szerk.), *Die Römer in Baden-Württemberg*. Konrad Theiss Verlag, Stuttgart.
- Fitz, J. (1963). Gorsium. Második jelentés a táci római település feltárásáról 1960 (Gorsium. Zweiter Bericht über die Ausgrabungen in der römischen Siedlung bei Tác, 1960). *Alba Regia*, 2–3: 141–158.
- Fitz, J. (1972). The Excavations in Gorsium. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae*, 24: 3–52.
- Fitz, J. (1980). Die Innenbefestigungen der Provinz Valeria. *Alba Regia*, 18: 53–59.
- Fitz, J. (1987). Forschungen Gorsium in den Jahren 1983/84. *Alba Regia*, 23: 179–187.
- Fitz, J. (2003). *Gosium – Herculia*. Szent István Király Múzeum, Székesfehérvár.
- Fóthi, E., Heinrich-Tamáská, O., Müller, R. és Perémi, Á. (2009). Möglichkeiten und Grenzen der Radiokarbonanalyse zur Datierung der Keszthely-Kultur. In: Heinrich-Tamaska, O., Krohn, N. és Ristow, S. (Szerk.), *Dunkle Jahrhunderte in Mitteleuropa? Tagungsbeiträge der Arbeitsgemeinschaft Spätantike und Frühmittelalter*. Vol. 1. Studien zu Spätantike und Frühmittelalter, Verlag Dr. Kovač, Hamburg.
- Fuchs, J. (2011). *Spätantike militärische horrea an Rhein und Donau. Eine Untersuchung der römischen Militäranlagen in den Provinzen Maxima Sequanorum, Raetia I, Raetia II, Noricum Ripense und Valeria*. Diplomarbeit, Universität Wien, Wien.
- Fülep, F. (1974). *Neuere Ausgrabungen in der Römerstadt Sopiana (Pécs)*. Vol. II.16. Régészeti Füzetek, Magyar Nemzeti Múzeum, Budapest.
- Gentry, P. A. (1976). *Roman Military Stone-built Granaries in Britain*. Vol. 32. British Archaeological Reports, British Archaeological Reports Oxford Ltd, Oxford. <https://doi.org/10.30861/9780904531459>.
- Gömöri, J. (2003). Scarbantia. In: Šašel Kos, M. és Scherrer, P. (Szerk.), *The Autonomous Towns of Noricum and Pannonia. Die autonomen Städte in Noricum und Pannonien*. Vol. 1. Pannonia. Vol. 41. Situla, Narodni muzej Slovenije, Ljubljana, 81–92.
- Gömöri, J. (2013). Scarbantia maradványai a soproni Fő téren és körzetében. Régészeti kutatások 1971 és 2003 között. In: Szentesi, E., Mentényi, K. és Simon, A. (Szerk.), *Kő kövön. Dávid Ferenc 73. születésnapjára (Stein auf Stein. Festschrift für Ferenc Dávid I.)*. Vince Kiadó, Budapest, 213–224.
- Heinrich-Tamáská, O. (2014). Research perspectives on landscape archaeology at the western end of Lake Balaton in the first



- millenium AD. In: Heinrich-Tamaska, O. és Straub, P. (Szerk.), *Mensch, Siedlung und Landschaft im Wechsel der Jahrtausende am Balaton – People, Settlement and Landscape On the Lake Balaton over the Millennia*, Vol. 4. Castellum Pannonicum Pelsonense, Verlag Marie Leidorf, Budapest, Leipzig, Keszthely és Rahden/Westf., 403–428.
- Heinrich-Tamaska, O. és Henker, J. (2013). Befunde und ausgewählte Funde aus den Ausgrabungen in Keszthely-Fenekpuszta bis 2002. In: Heinrich-Tamaska, O. (Szerk.), *Keszthely-Fenekpuszta: Katalog der Befunde und ausgewählter Funde sowie neue Forschungsergebnisse*, Vol. 3. Castellum Pannonicum Pelsonense. Verlag Marie Leidorf, Budapest, Leipzig, Keszthely és Rahden/Westf., 25–396.
- Heinrich-Tamaska, O. és Prohászka, P. (2008). Pannonien zwischen Spätantike und Attilazeit am Beispiel von Tokod und Keszthely-Fenekpuszta. In: Koch, A. (Szerk.), *Hunnen zwischen Asien und Europa. Aktuelle Forschungen zur Archäologie und Kulturen der Hunnen. Beiträge der internationalen Fachtagung im Historischen Museum der Pfalz Speyer*, Vol. 50. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas, Beier & Beran Fachliteratur, Langenweißbach, 143–156.
- Heinrich-Tamaska, O., Müller, R. és Straub, P. (2012). *A fenépusztai római erőd évszázadai*. Zala Megyei Múzeumok Igazgatósága, Zalaegerszeg.
- Jeremić, M. (1988). Castellum aquae antice Medijane. *Starinar*, 39: 61–84.
- Johnson, A. (1987). *Römische Kastelle des 1. und 2. Jahrhunderts n. Chr. in Britannien und den germanischen Provinzen des Römerreiches*. Philipp von Zabern, Mainz am Rhein.
- Junkelmann, M. (1997). *Panis Militaris. Die Ernährung des römischen Soldaten oder der Grundstoff der Macht*. Vol. 75. Kulturgeschichte der Antiken Welt, Philipp von Zabern, Mainz am Rhein.
- Kanozsay, M. (1965). A IV. épület feltárása (Freilegung der Gebäude IV.). *Alba Regia*, 6–7: 154–155, 162.
- Kérdő, K. és Schweitzer, F. (Szerk.) (2010). *Aquincum. Ókori táj – ókori város*. MTA Földrajtudományi Kutatóintézet, Budapest.
- Kocsis, L. (2003). A new late roman helmet from Hetény in the Hungarian National Museum. In: Szabó, Á. és Tóth, E. (Szerk.), *Pannonica provincialia et archaeologica, Studia sollemnia auctorum Hungarorum Eugenio Fitz octogenario dedicata*, Vol. 1. Libelli Archaeologici, Magyar Nemzeti Múzeum, Budapest, 521–552.
- Kovács, P. (2019). *Pannonia története a későrómai korban (Kr. u. 284–395)*. Pytheas Könyvmanufaktúra, Budapest.
- Kuzsinszky, B. (1920). *A Balaton környékének archaeológiája. Lelőhelyek és leletek*. M. Földrajzi Társaság Balaton-bizottsága, Budapest.
- Lackó, D. és Rhé, Gy. (1912). *Baláca. A magyar orvosok és természetvizsgálók 1911. aug. 25–29. Veszprémben tartandó XXXVI. országos vándorgyűlése tiszteletére*. Egyházmegyei Könyvnyomda, Bátor Hornig Károly, Veszprémi Püspök kiadása, Veszprém.
- Lolić, T. (2003). „Colonia Flavia Siscia”. In: Šašel Kos, M. és Scherrer, P. (Szerk.), *The Autonomous Towns of Noricum and Pannonia – Die autonomen Städte in Noricum und Pannonien*, Vol. 1. Pannonia, Vol. 41. Situla, Narodni Muzej Slovenija, Ljubljana, 131–151.
- Mauthner, F. (2017). Horrea in der archäologischen Prospektion. *Römisches Österreich*, 40: 27–33.
- Miklósi Szőke, M. (2011). Ságvár, Belső erőd. In: Kisfaludi, J. (Szerk.), *Régészeti kutatások Magyarországon 2010 – Archaeological Investigations in Hungary 2010*. Budapest, 338–339.
- Mócsy, A. (1973). Pannonia-Forschung 1969–1972. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae*, 25: 375–403.
- Mócsy, A. (1974a). *Pannonia a késői császárkorban*, Vol. 4. Apolló Könyvtár, Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Mócsy, A. (1974b). *Pannonia and upper Moesia. A history of the middle Danube provinces of the Roman empire. History of the provinces of the Roman empire*. Routledge & K. Paul, London.
- Mócsy, A. (1981). *Die spätrömische Festung und das Gräberfeld von Tokod*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Morris, P. (1979). *Agricultural Buildings in Roman Britain*, Vol. 70. British Archaeological Reports, British Archaeological Reports Oxford Ltd, Oxford. <https://doi.org/10.30861/9780860540656>.
- Mráv, Zs. (2003). Archäologische Forschungen 2000–2001 in Gebiet der spätrömischen Festung von Göd-Bócsaújtelep (Vorbericht). *Communicationes Archaeologicae Hungariae*, 83–114.
- Mráv, Zs. (2009). Az alsóhetényi szpóliák. In: Tóth, E. (Szerk.), *Studia Valeriana. Az alsóhetényi és ságvári késő római erődök kutatásának eredményei*, Vol. 8. Helytörténeti Sorozat, Dombóvári Városszépítő Egyesület, Dombóvár, 243–281.
- Müller, R. (1979). A keszthely-fenekpusztai erőd északi kapujának feltárása 1971-ben. *Veszprém Megyei Múzeumok Közleményei*, 14: 123–156.
- Nádorfi, G. (2003). Szabadbattyán, Péterbánkút-dűlő. In: Kisfaludi, J. (Szerk.), *Régészeti kutatások Magyarországon 2001 – Archaeological Investigations in Hungary 2001*. Kulturális Örökségvédelmi Hivatal és Magyar Nemzeti Múzeum, Budapest, 215–216.
- Nádorfi, G. (2007). Előzetes jelentés a szabadbattyáni késő római kori épület feltárásáról. *Alba Regia*, 36: 171–178.
- Nagy, L. (1942). Topográfia, Családi és társadalmi élet. In: Szendy, K. (Szerk.), *Budapest Története I. Budapest az ókorban*. Királyi Magyar Egyetemi Nyomda, Budapest, 353–385, 525–378.
- Nagy, T. (1975). *Római kor. Budapest története I*. Akadémiai Kiadó, Budapest, 83–184.
- Nagy, T. (2017). Savaria IV. századi történetének kérdései. *Archaeologiai Értesítő*, 142: 99–105.
- Németh, M. (2011). Nagy Tibor és az aquincumi tábor kutatás (Tibor Nagy and the excavation of the legion's camp in Aquincum). *Budapest Régiségei*, 44: 45–57.
- Opriş, I. C. és Raţiu, A. (2017). *CAPIDAVA II. Building C1 – Contributions to the history of annona militaris in the 6th century Cluj-Napoca*. Roman Frontiers in Romania, Mega Publishing House, Cluj-Napoca.
- Ota, R., Lascu, I. és Bounegru, G. (2017). A horreum found at Băcăinţi-Obreja (Şibot parish, Alba county). *Terra Sebus. Acta Musei Sabesiensis*, 9: 91–106.
- K. Palágyi, S. (2002). Előzetes jelentés a balácai római villagazdaság XVI. épületének feltárásáról. *Balácai Közlemények*, 7: 7–44.
- Petrović, P. (1994). *Mediana residence of Roman Emperors*. Beograd.
- Petculescu, L. (1987). Roman Military Granaries in Dacia. *Saalburg Jahrbuch*, 43: 66–76.
- Petković, S. és Ilijić, B. (2013). Votive Altar of Lucius Petronius Timachus. *Starinar*, 63: 53–71. <https://doi.org/10.2298/STA1363053P>.
- Petrikovits von, H. (1975). *Die Innenbauten römischer Legionslager während der Prinzipatszeit*. Vol. 56. Abhandlungen der



- Rheinisch-Westfälischen Akademie der Wissenschaften, VS Verlag für Sozialwissenschaften Wiesbaden, Opladen. <https://doi.org/10.1007/978-3-663-20486-2>.
- Popović, B. (2018). Architectural features of roman horrea in the Area of modern-day Serbia. In: Golubović, S. és Mrđić, N. (Szerk.), *Vivere Militare Est. From Populus to Emperors - Living on the Frontier*, Vol. 68.2. Institute Archaeology Monographies, Belgrade, 311–350.
- Radivojević, A. (2003). Examples of some late antique building techniques, applied on the horreum from mediana. In: Huerta, S. (Szerk.), *Proceedings of the First International Congress on Construction History, Madrid, 20th–24th January 2003*. Instituto Juan de Herrera, Madrid, 1691–1697.
- Radnóti, A. (1939). Római kutatások Ságváron. Előzetes beszámoló. *Archaeologiai Értesítő*, 52: 148–164.
- Remesal Rodríguez, J. (1986). *La Annona Militaris y la exportación de aceite bético a Germania. Con un corpus de selos de ánforas Dressel 20 hallados en Nimega, Colonia, Mainz, Saalburg, Zugmantel y Nida*. Universidad Complutense de Madrid, Madrid.
- Rickmann, G. (1971). *Roman Granaries and Store Buildings*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Rizos, E. (2013). Centres of the late Roman military supply network in the Balkans: A survey of horrea. *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz*, 60: 659–696.
- Sági, K. (1989). Adatok a fenékpusztai erőd történetéhez (Über die Geschichte der Festung in Fenékpuszta). *A tapolcai Városi Múzeum közleményei*, 1: 261–317.
- Salido Domínguez, J. (2011). *Horrea Militaria. El aprovisionamiento de grano al ejército en el occidente del imperio romano*. Vol. 14. Anejos de Gladius, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Ediciones Polifemo, Madrid.
- Salido Domínguez, J. (2019). Is It Possible to Quantify the Roman Agrarian Economy? In Favour of Quantitative Scepticism. In: Martin, S. (Szerk.), *Rural Granaries in Northern Gaul (Sixth Century BCE – Fourth Century CE)*. From Archaeology to Economic History, Vol. 8. Radboud Studies in Humanities, Brill, Leiden, 23–32. [https://doi.org/10.1163/9789004389045\\_004](https://doi.org/10.1163/9789004389045_004).
- Saria, B. (1966). Der Römische Herrensitz bei Parndorf und seine Deutung. *Wissenschaftliche Arbeiten aus dem Burgenland*, 35: 252–271.
- Schilling, L. (2011). Bestattungen und Gräberfelder von der Spätantike bis zum Frühmittelalter in und um die spätromische Befestigung von Tác/Gorsium (4.-8. Jh.). In: Heinrich-Tamáska, O. (Szerk.), *Keszthely-Fenékpuszta im Kontext spätantiker Kontinuitätsforschung zwischen Noricum und Moesia*, Vol. 2. Castellum Pannonicum Pelsonense. VML Verlag Marie Leidorf, Budapest, Leipzig, Keszthely és Rahden/Westf., 381–396, 710.
- Schmidt, W. (2000). Spätantike Gräberfelder in den Nordprovinzen des Römischen Reiches und das Aufkommen christlichen Bestattungsbrauchtums. Tricciana (Ságvár) in der Provinz Valeria. *Saalburg Jahrbuch*, 50: 213–441.
- Serlegi, G. (2007). A balatonkeresztúri „vízmérce.” Környezetrégészeti információk a Balaton déli partjának római kori történetéhez [The „water gauge” of Balatonkeresztúr. Environmental Archaeological Data on the Roman Period History of the Southern Shore of Lake Balaton]. In: Bíró, Sz. (Szerk.), *FiRKÁK I. Fiatal Római Koros Kutatók I. Konferenciakötete*, Rómer Flóris Művészeti és Történeti Múzeum, Győr, 297–317.
- Serlegi, G. (2009). The Waterlogged Century. In: Bíró, Sz. (Szerk.), *Ex Officina... Studia in honorem Dénes Gabler. Emlékkönyv Gabler Dénes 70. születésnapjára*, Mursella Régészeti Egyesület, Győr, 501–514.
- Simon, B. (2019). *Aquincum és Brigetio mezőgazdasági háterszága és a katonaság ellátásának lokális rendszere* (The agricultural hinterland of Aquincum and Brigetio and the local system of the army supply). Doktori disszertáció, ELTE Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest. <https://edit.elte.hu/xmlui/handle/10831/50350>.
- Soproni, S. (1974). Die spätrömische Festung von Iovia. In: Pippidi, D. M. (Szerk.), *Actes du IX<sup>e</sup> Congrès International d'études sur les frontières romaines Mamaïa, 6–13 septembre 1972*, Böhlau Verlag, București és Köln, 181–191.
- Soproni, S. (1975). Előzetes jelentés az alsóhetényi későrómai erőd feltárásáról (Vorläufiger Bericht über die Ausgrabungen der spätrömischen Festung von Alsóhetény [Iovia]). *Somogyi Múzeumok Közleményei*, 2: 173–182.
- Soproni, S. (1978). *Der spätrömische Limes zwischen Esztergom und Szentendre. Das Verteidigungssystem der Provinz Valeria im 4. Jahrhundert*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Straub, P. (2002). 5. századi tömegsírok Keszthely-Fenékpusztán (Massengraber aus dem 5. Jahrhundert in Keszthely-Fenékpuszta). *A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica*, 8: 177–196.
- Sümegi, P., Bodor, E., Juhász, I., Hunyadfalvi, Z., Herbrich, K., Molnár, G. és Tímár, G. (2007). A Balaton déli partján feltárt régészeti lelőhelyek környezettörténeti feldolgozása. In: Belényesy, K., Honti, Sz. és Kiss, V. (Szerk.), *Gördülő idő. Régészeti feltárások az M7-es autópálya Somogy megyei szakaszán Zamárdi és Ordacsehi között* (Rolling Time. Excavations on the M7 Motorway in County Somogy between Zamárdi and Ordacsehi), Somogy Megyei Múzeumok Igazgatósága és MTA, Kaposvár és Budapest, 241–253.
- Szabó, Á. (2018). „Questiones Valerianae”: A belső valeriai katonai objektumok szervezési kérdései, az erődök szpólia-adatai és az újabb környei kutatások. Libelli Archaeologici – Seria Nova, Magyar Nemzeti Múzeum, Budapest.
- Szilárd, J. (1967). *Külső-Somogy kialakulása és felszínalaktana*, Vol. 7. Földrajzi Tanulmányok, Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Szirmai, K. (1984). Budapest III. Miklós tér. *Régészeti Füzetek*, I(37): 44.
- B. Thomas, E. (1964). *Römische Villen in Pannonien*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Tóth, E. (1975). A későrómai belsőpannoniai erődök kérdéséhez (Előzetes jelentés az 1971–1974. évi ságvári ásátásokról). *Somogyi Múzeumok Közleményei*, 2: 184–189.
- Tóth, E. (1978). Ságvár. *Régészeti Füzetek*, 31: 54–55.
- Tóth, E. (1979). Ságvár. *Régészeti Füzetek*, 32: 53.
- Tóth, E. (1985). Zur Chronologie der militärischen Bautätigkeiten des 4. Jh. in Pannonien. *Mitteilungen des Archäologischen Instituts der Ungarischen Akademie de Wissenschaften*, 14: 121–136.
- Tóth, E. (1986). Zur Urbanisierung Pannoniens: Municipium Volgum. *Folia Archaeologica*, 37: 163–181.
- Tóth, E. (1988). Az alsóhetényi 4. századi erőd és temető kutatása, 1981–1986. Eredmények és vitás kérdések (Vorbericht über die Ausgrabung der Festung und des Gräberfeldes von Alsóhetény 1981–1986. Ergebnisse und umstrittene Fragen). *Archaeologiai Értesítő*, 114: 54–55, 59–60.



- Tóth, E. (1989). Die römische Festung von Iovia und ihr Gräberfeld. *Antike Welt*, 20: 31–39.
- Tóth, E. (1990). A 4–8. századi pannoniai kereszténység forrásairól és a leletek forrásértékéről (On the Sources of Pannonian Christianity in the 4th–8th Century and on the Source value of the Findings). *Magyar Egyháztörténeti Vázlatok*, 2: 17–33.
- Tóth, E. (1995). Ókeresztény ládikaveretek Ságvárról (Altchristliche Kästchenbeschläge aus Ságvár). *Folia Archaeologica*, 44: 107–149.
- Tóth, E. (2000). A környei 4. századi római erődről (Über die römische Befestigung aus dem 4. Jahrhundert in Környe). *Komárom-Esztergom Megyei Múzeumok Közleményei*, 7: 295–319.
- Tóth, G. (2002). A keszthely-fenékpusztai 5. századi tömegsírok embertani anyaga (Das Anthropologische Material der Massengräber von Keszthely-Fenékpuszta aus dem 5. Jahrhundert). *A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica*, 8: 201–208.
- Tóth, E. (2008). Gorsium? – Herculia? In: Kovács, P. és Szabó, Á. (Szerk.), *Studia Epigraphica Pannonica. Észak-Kelet Pannonia. Előszó változatok, kommentárok, olvasatok a CIL III2 3 kötetéhez*, Vol. I.1. Verano Nyomda, Budapest, 61–101.
- Tóth, E. (2009a). *Studia Valeriana. Az alsóhetényi és ságvári késő római erődök kutatásának eredményei*, Vol. 8. Helytörténeti Sorozat, Dombóvári Városszépítő Egyesület, Dombóvár.
- Tóth, E. (2009b). Die spätrömische Militärarchitektur in Transdanubien. *Archaeologiai Értesítő*, 134: 31–61. <https://doi.org/10.1556/ArchErt.134.2009.3>.
- Tóth, Zs. (2010). Adatok Pécs római kori történetéhez. Összefoglaló a Rákóczi út – Jókai utca saroktelken végzett 2008–2009. évi régészeti feltárájáról. *Ókor*, 9(3): 102–109.
- Tóth, E. (2016). Különleges oszlopfők Szombathelyről. In: Kovács, L., Révész, L. és Bollók, Á. (Szerk.), *Népek és kultúrák a Kárpát-medencében. Tanulmányok Mesterházy Károly tiszteletére*, Magyar Nemzeti Múzeum, Budapest, 809–821.
- Tóth, E. (2022). Zu den Hauptgebäuden der spätantiken Befestigungen von Ságvár, Alsóheténypuszta und Tác. In: Heinrich-Tamáska, O. (Szerk.), *Castra et Villae in der Spätantike: Fallbeispiele von Pannonien bis zum Meer*. VML Verlag Marie Leidorf, Leipzig, Budapest, Keszthely és Rahden/Westf., 37–53.
- Tóth, E. és Horváth, F. (2019). Kutatások Ságvár késő római erődjében. Az 1971–1979. évi feltárások régészeti anyagának feldolgozása. *Magyar Régészet Online Magazin*, Ősz: 1–8.
- Tóth, Zs. és Kovaliczky, G. (2014). Pécs római kori településtörténetének vázlata. *Ókor*, 13(1): 80–91.
- Virág, Á. (2005). *A Sió és a Balaton közös története (1055–2005)*. Közlekedési Dokumentációs Kft., Budapest.
- Visy, Zs. (2018). A pannoniai késő római belső erődök (Late Roman 'Inner Forts' of Pannonia). *Archaeologiai Értesítő*, 143: 233–246. <https://doi.org/10.1556/0208.2018.143.12>.
- Werner, J. (1969). *Der Lorenzberg bei Epfach. Die spätrömischen u. frühmittelalterlichen Anlagen*, Vol. 8. Münchner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte, C. H. Beck Verlag, München.





# The Granary of the Late Roman Fortress at Ságvár: Building I

Endre Tóth – Friderika Horváth

When the over two decades long excavation of the fortresses of Ságvár and Alsóhetény began, the goal of the research was basically to examine the ground plan, construction time and periods of the fortresses, as well as their purpose.

In Ságvár the excavation was significantly limited by the built-up area and the high level of groundwater. The defensive works could be uncovered in the courtyards and gardens of residential buildings in the settlement, and the area suitable for excavation was provided by the plots of the northern row of houses in Petőfi Sándor Street. The research method was adapted to the conditions, and the test trenches were marked out based on the possible floor plan of the buildings. In the 1970s, the dimensions of the defenses and the fortified building complex has been determined. Inside, in addition to the granary (*horreum*), two warehouse buildings and a villa-type building, as well as smaller, single-room buildings, a significant residential building with several periods could be excavated, however the former floor levels have been destroyed almost everywhere. In 2009, the rescue excavation related to the canalization work in the settlement supplemented our knowledge about the topography and history of the fortress at several points.

The topography of the fortress is determined by the geomorphology of Kelet-Külső-Somogy landscape, which is characterized by series of hill ridges and the V-shaped bend of the Jaba stream. The fort was situated on a surface sloping from west to east and south-southeast with a difference in level of 10 m. Due to the high ground water, the warehouses were installed in the western part of the fortress. The three stone warehouses stood west of the road connecting the north and south gates of the fort, near the northern fort gate. Warehouse I, which functioned as a granary, was situated in the westernmost part, and Warehouse II stood parallel to it, while Warehouse III was situated in the northern forecourt of these, in a transverse direction.

Despite the fact that its side walls, together with the buttresses, were removed down to the base of the walls almost everywhere in the modern period, not even the openings of the ventilation space could be observed, the foundation of the outer wall was also preserved only in the northwestern part (150 cm), considering the chronology, the granary is the building of the fortress that yielded the most results. A relatively large number of coins are known from the building in a dating position, and this is nearly the only place where a closed late Roman stratum with chronologically determinable finds was found.

Based on the dimensions of the NNE–SSW-oriented granary, it can be classified in the larger category of stone and brick masonry crop storage facilities. The exterior dimensions of the *horreum* were  $56 \times 21.65$  m, and the interior dimensions were  $54.5 \times 18.65$  m. The southern closing wall could not be explored, but the length of the

building could be estimated based on the typical building proportions and internal pillar distances.

There was hardly any debris outside the building, while inside the granary there was a thick layer, which suggests that the debris fell in the ventilation space after the destruction of the building. In the 70–80 cm thick debris layer, iron nails and some agricultural tools were also preserved in good condition.

External and internal buttresses were densely located along the main walls. A U-shaped extension, 425 cm wide, was connected to the eastern main wall of the building, which bounded the covered loading area. In the interior of the building, ten pillars with pier foundations could be reconstructed in two longitudinal rows, which were not built in line with the external supports.

In Pannonia, granaries built mostly in the Late Imperial Period are known, the two architectural types of which should be called strip-founded and pillar-based due to their different floor plan characteristics. Warehouses with a pillar structure were built in two main floor plan types. One has a foundation with two rows of pillars, the other four or more. The buildings with two rows of pillars are longer and rectangular, and the buildings with four rows of pillars are shorter and wider.

The raised floor of the granary was made of 10–13 cm thick *terrazzo*, the substructure of which consisted of plank-covered beams laid on pillars (Fig. 7). The beams were hung on the two rows of pillars. From the excavation experience, it was possible to infer the existence of a ventilation space under the floor, and from the grain impressions in the *terrazzo*, the storage of cereals. At the other two warehouses (buildings II, III), no direct evidence of grain storage could be observed, but the stone pillars indicate a raised floor in these as well (Fig. 2). The technical design of the pillars of the *horreum* in Ságvár – blocks carved from red sandstone placed on top of each other, sitting on a pier foundation made of natural stone masonry – cannot be considered a unique architectural solution. A  $15 \times 15$  cm, 10 cm deep, regular, rectangular recess was carved into the upper sandstone block (Fig. 5), which formed the nests of the wooden columns supporting the roof structure of the granary (Scarbantia, Bruckneudorf-Parndorf).

During the excavation of the building, forty-five coins were found, two-thirds of which date from the period of the Valentinian dynasty. The sixteen coins were found in a closed layer, between two burned layers, while another eleven coins came to light at the level of the ventilation space, at the bottom of the debris layer. The latter could have got here even during the final destruction of the fortress (Table 2).

The grain warehouse was probably built during the late Constantine the Great-Constantius II period, that is the initial period of the fortress. Separation of the two



construction periods was generally not possible in the case of the internal buildings, but the second period could be detected in the case of the grain storehouse. In the NW part of the granary, traces indicating the partial destruction and restoration of the building could be observed. The red-burnt floor level and the remains of human skeletons lying inside prove that the building burned down (Fig. 8). Among the determinable coins unearthed in the two burned layers, two can be associated with the Constantine dynasty, and twelve are connected to the periods of Valens and Valentinian. The destruction of the building may have been caused by the Quad–Sarmatian invasion of 374. Human skeletal remains scattered in pits were also found in other places on the territory of the fort. Based on the decaying corpses, the dead were only removed months later when the fort was recaptured. Burials in the fortresses of Ságvár, Alsóhetény, Keszthely-Fenekpuszta and Tác indicate the long-term presence of invading Sarmatians in the province.

The warehouses were generally used for a long time and were often renovated to adapt to the possibly changing or divided storage functions. The building that previously served as a granary could later be used as a pantry or tool storage. Such a change of function is also conceivable in the case of Ságvár's *horreum*, since its ventilation space was not cleaned after the burning of the building.

The issue of the granaries and storage buildings excavated in the inner fortresses is closely related to the topic of the organizational transformation and supply of the late Roman public administration and the army. The construction of the forts was certainly connected with the stricter enforcement of the collection and storage of the *annona*. In this activity, not only military installations were involved, but also cities further from the border. Valerian fortresses with a similar floor plan were built to fulfill military logistical tasks in the fourth century where there were no urban settlements suitable for this purpose.

