

Miklós Zsuzsa

Dombóvár, Szigeterdő középkori tégláégető

A Szigeterdő (az 1950–80-as években Békepark) Dombóvár D-i végén található park, amely a Kapos folyó É-i partján húzódó teraszon helyezkedik el. (1. kép 1.) A park D-i szélén, a vasútállomás közelében emelkedik az árokkal, sáncokkal övezett, mintegy 30 × 40 m kiterjedésű vár. A bokros – fás környezetben meglepő épségben maradt meg az erődítés. A védett területen 1958–59-ben építették fel a „Bástya söröző”-t, nagymértékben megbolygatva, illetve elpusztítva a középkori objektumokat.

A söröző épületei a vár legmagasabb pontján álltak. Közeliükben, a domb Ny-i szélén végzett szondázó ásatást 1968-ban Rosner Gyula.¹ Az ásatás célja az objektum rendeltetésének és korának tisztázása volt. A fel-tárást Ifjúsági Honismereti Tábor keretében végezte el.

Rosner Gyula a védett terület Ny-i szélén kisméretű szelvényekkel kutatott. Az akkori felszín alatt 45–70 cm mélységben találta meg egy építmény „téglafalát”: „A belső oldalán egy sor élire állított téglá, melyhez dőngölt és átégett agyagfal tartozott. Az átégés a téglá esetében is a beépítés után történt, tehát eredetileg vályog-téglá volt.”² A 4,7 × 3,9 m alapterületű épület belső, „öntött terrazzo padlós” járósíntje 225–230 cm mélységben bukkan elő. A Régészeti Füzetekben megjelent összefoglalás szerint a falak 2,8 m magasán maradtak meg.³ Ez valószínűleg elírás lehet, hiszen, ha a járósíntet 225–230 cm mélyen találták meg, akkor a falnak 50 cm-rel a felszín fölé kellett volna emelkednie. A tanúfal metszete szerint az egyik oldalon kb. 180 cm magas a fal. „Az építmény ÉK-i falában három nagyméretű vakablak került elő. Az ablakok a padlósínttől nincsenek magasabban, alakjuk boltíves.”⁴ A padlón meglepően sok kora Árpád-kori cserép hevert. A külső járósíntet 90–125 cm mélységben találták meg.

Rosner Gyula a leleteket a 11–12. századra keltezte; szerinte a vár „kétségtelenül kora Árpád-kori. Építésének kezdete egybe esett az államalapítás korával, de nem valószínű, hogy megérte a tatárdúlást. Talán egy királyi-birtok központjának erődítésével állunk szemben, miután nemzetségi központra a méretek miatt nem gondolhatunk.” Magát az építményt a vár öregtoronyának tekintette.⁵

Az ásatás feldolgozásának jogát Rosner Gyula nekem adta át. Így a Tolna megyei földvárkutatási program keretében 1996-ban – amikor a söröző már nem üzemelt – szondázó-hitelesítő ásatást tudtam végezni.

Dombóvár, Szigeterdő

Medieval Brick-killn

Zsuzsa Miklós

Szigeterdő (Békepart between the 1950's and 1980's) is a park in the southern outskirts of Dombóvár on a terrace along the northern bank of the Kapos river (Fig. 1. 1). The about 30 m × 40 m large castle enclosed by trenches and ramparts can be found at the southern edge of the park, near the railway station. The fortification survived in an astonishingly good condition in the arboreal, shrubby environment. The construction of the “Bástya söröző” [Bastion beer-house] within the protected area in 1958–59 largely disturbed and partly destroyed the medieval features.

The buildings of the beer-house stood on the highest point of the castle. Gyula Rosner conducted test excavations near the buildings, on the western edge of the mound in 1968.¹ The objective of the excavations, carried out within the frames of the Youth Camp for the Knowledge of the Country, was to find out the function and the age of the feature.

Gyula Rosner investigated the western side of the protected area with small cuttings. He found the “brick wall” of a construction 45–70 cm under the surface: “A row of bricks was laid edgewise on the inner side, and a rammed and burnt clay wall was attached to it. The burning happened after the wall had been built in the case of the bricks as well, which means that originally they were adobe bricks.”² The ground plan of the construction measured 4.7 × 3.9 m, its inner “cast terrazzo floor” level appeared in the depth of 225–230 cm. According to the summary published in the Régészeti Füzetek, the walls stood to a height of 2.8 m.³ This must be a misspelling, since if the floor level was found in the depth of 225–230 cm, the wall had to rise 50 cm over the surface. The cross-section of the baulk reveals that the wall was about 180 cm high on one side. “Three large blind windows were found in the NE wall of the construction. The windows do not rise over the floor level, they are arched.”⁴ Astonishingly many sherds from the early Árpadian Era were found on the floor. The outer floor level was found in the depth of 90–125 cm.

Gyula Rosner dated the finds from the 11th–12th centuries. He thought that the fortification “certainly came from the early Árpadian Era. Its construction started at the time of the foundation of the state, but it did probably not survive until the Tartarian invasion. Perhaps it is the fortification of the centre of royal lands, since the measurements do not match that of a clan centre.” He interpreted the construction as the keep of the castle.⁵

1 SZWM Adattára 126-73.

2 Ásatási napló 2. old. (SZWM 126-73.)

3 RégFüz Ser. I. No. 22 1969, 57.

4 Ásatási napló 4. old. (SZWM 126-73.)

5 Ásatási napló 6. old.; RégFüz Ser. I. 22 1969, 57–58.

1 SZWM Archives 126-73.

2 Excavation diary, page 2. (SZWM 126-73.)

3 RégFüz Ser. I. No. 22 1969, 57.

4 Excavation diary, page 4. (SZWM 126-73.)

5 Excavation diary, page 6; RégFüz Ser. I. 22 1969, 57–58.

Ekkor találtuk meg a domb középpontján – nagyrészt a söröző épületei alá nyúló – 10×10 m-es külső méretű téglalaktornyot. Ugyanakkor kutatóárokkel kerestük meg az 1968-ban feltárt épület részletét. A vár kutatását 1998–2000-ben folytattuk. Ennek eredményeként a teljes feltárásból már csak a domb Ny-i, É-i és K-i pereme hiányzik.

Az eddigi kutatások eredményeként tisztázódott a vár kora, az erődítés szerkezete és a belső beépítettség is: eszerint a vár a 13. században épült, és a 16. század elején pusztult el. A védett terület közepén állt a 10×10 m-es külső, 5×5 m-es belméretű téglalaktorony, amelynek felmenő falai helyenként 150–160 cm magasságig megmaradtak. Az alsó szinten egykor téglalapon terrazzo padló volt. Ezen a szinten helyezkedett el egy 284 cm mély gabonataroló is. A torony D-i fala mellett faszerkezettű épület csekély nyomait figyeltük meg. (1. kép 2.)*

A toronytól Ny-ra található a Rosner Gyula által feltárt építmény. Ennek újra kibontását 1999-ben végeztük el.⁶

Miután az ásatási szelvények 1968-ban nyitva maradtak, a söröző 31 évnyi kommunális hulladékával töltődtek fel. A 20. század végi hulladék eltávolítása után bontakozott ki egy földbe mélyített objektum. Ny-i fala 520 cm, É-i fala 310 cm, D-i fala 320 cm hosszú. A „vakablakok” a K-i oldalon helyezkednek el. Jelenleg a fal legnagyobb belső magassága 110 cm; az 1968 óta eltelt 31 év alatt tehát 70 cm pusztult el. Rosner Gyula a falak előtt élére állított téglákat talált. Az említett körülmények miatt mi már ennek nem találtuk nyomát. Az viszont jól látható, hogy a falakat és az építmény alját is kikapasztották. Ez a D-i falon két rétegben is megfigyelhető. A tapasztás vastagsága 3–4 cm. Maga az agyagfal 10–25 cm vastagságban égett át: a belső tér felől élénk-vörös, kijjebb fokozatosan halványodik. (3–5. kép)

Az ásatási megfigyelések és az analógiák szerint ez az építmény semmiképpen nem lehetett a vár „öregtornya”, hanem tégláégető volt. A Rosner Gyula által „vakablakoknak” nevezett nyílások pedig fűtőnyílások voltak. Ezek folytatásában találjuk a fűtőcsatornákat, amelyek az építmény tengelyére merőlegesen helyezkedtek el (Rosner Gyula hármat említ, valójában négy volt). Szélességük változó, az épebben megmaradt két déli csatorna 50–60 cm széles. Mélységük mindössze 4–6 cm. Miután ez igen csekély, valószínű, hogy égetés előtt kétoldalt téglával magasították a padkákat.

Valamennyi fűtőnyílás csúcsíves kialakítású. Méréhető magasságuk 70 cm, alsó szélességük 60–70 cm. Belső oldaluk tapasztott. Az 1968-as feltáráskor – a fo-

Gyula Rosner transferred the rights of the analysis of the excavation to the author. I could conduct authenticating excavations within the frames of the earthen fort research project in Tolna county in 1996, when the beer-house had already been liquidated. We found the keep in the centre of the mound, mostly under the buildings of the former beer-house. It measured $10 \text{ m} \times 10 \text{ m}$ on the outside of the brick walls. At the same time, a trench was opened to find the fragment of the construction unearthed in 1968. The investigation of the castle was continued in 1998–2000. In result, nearly the whole mound was unearthed except for the western, northern and eastern edges.

In result of investigations up to the present day, the age of the castle, the structure of the fortification and the interior buildings could be clarified. Accordingly, the castle was built in the 13th century and perished at the beginning of the 16th century. The brick keep stood in the centre of the protected area. It measured $10 \times 10 \text{ m}$ outside and $5 \times 5 \text{ m}$ inside, the vertical walls survived at some places to the height of 150–160 cm. There used to be a terrazzo floor on a brick foundation on the ground floor. A 284 cm deep cereal storage pit was also found on this level. Some traces of a timber construction could be observed next to the southern wall of the keep. (Fig. 1. 2)

The construction unearthed by Gyula Rosner can be found west of the keep. It was unearthed the second time in 1999.⁶

As the excavation cuttings had been left open in 1968, they got filled up by the refuse of 31 years of the beer-house. After the 20th century refuse had been removed, a sunken feature appeared. The western wall was 520 cm, the northern one 310 cm, the southern one 320 cm long. The “blind windows” were on the eastern side. At present, the greatest inner height of the wall was 110 cm: that is 70 cm perished during the 31 years since 1968. Gyula Rosner found bricks laid edgewise in front of the walls. We found no trace of them due to the above circumstances. It was evident, nevertheless, that the walls and the floor of the construction were plastered. Two layers of plastering could be observed on the southern wall. The plastering was 3–4 cm thick. The clay wall itself was burnt to a thickness of 10–25 cm: it was bright red inside and became gradually lighter outwards. (Figs 3–5.)

According to the excavation observations and the analogues, this construction could not be the “keep” of the fort, it was a brick-kiln. The openings that Gyula Rosner called “blind windows” were the heating holes. Behind these openings ran the heating channels, which were placed perpendicularly to the axis of the construction (Gyula Rosner mentioned three ones, but there were actually four). They had different widths, the two southern channels that were better preserved measured 50–60 cm. Their depth was only 4–

* A rajzokat Miklós Zsuzsa készítette, számítógépes feldolgozásukat Réti Zsolt végezte. Fotó: Miklós Zsuzsa.

6 ROSNER GYULA – a város kérésére – 1968-ban nem temette vissza a szelvényeket, ezért az elmúlt évtizedek során a söröző kommunális hulladéka ide került. Ilyen körülmények között csoda, hogy a földbe mélyített építmény csak viszonylag kis károsodásokat szenvedett.

6 GYULA ROSNER did not fill back the cuttings in 1968 on the request of the town, so they were filled in by the refuse of the beer-house in the past decades. Within such circumstances it is a miracle that the sunken feature suffered so little damage.

tók szerint – mintegy 20–30 cm-es réteg volt felettük (ennek szerkezetéről az ásató nem jegyzett fel semmit). 1999-ben már csupán 10–15 cm vastagságú átégett föld volt a két szélső nyílás felett. A két középsőnek a boltzata addigra már beszakadt. Betöltésükből 20. századi szemét került elő, tehát 1968-ban ezeket is feltárták. K-i végüknél kemény, átégett tapasztásrögöket találtunk: ez arra utal, hogy az utolsó égetés után a betapasztott nyílásokat már nem nyitották ki. Az általunk megfigyelt tapasztásréteg 10–15 cm vastag volt, azt viszont nem lehet tudni, hogy eredetileg milyen vastagságúra készítették őket.

A fűtőnyílások egy részében az agyagos felszínen nagyméretű köveket találtunk. Ezek rendeltetése ismeretlen.

Miután 1968-ban az ásatás befejezése előtt eltávolították a tanúfalakat, a téглаégető belső rétegződését a Rosner Gyula által készített metszetrajzon figyelhetjük meg. (2. kép) A humusz alatt változó vastagságú, laza, téglás törmeléket talált. Ez a réteg a vár más – a kocsmá építkezései által meg nem bolygatott – részein is jellemző volt: a lakótorony pusztulási rétege lehet. Az alatta levő tömör barna talaj feltehetően a téглаégető betöltése után keletkezett réteg. Ez alatt található – az égető belsejében, és a munkagödörben is – a leletgazdag szürke, törmelékeny réteg, amelyet 1999-ben mi is megtaláltunk. 1968-ban teljesen kitisztították a belső teret, ezért 1999-ben korabeli leletet itt már nem találhattunk. A korhatározáshoz tehát – az 1968-as leleteken⁷ kívül – a munkagödör területén talált edénytöredékeket és fémtárgyakat tudjuk felhasználni.

A téглаégetőhöz tartozó munkagödör feltárását 1999-ben kezdtük el, és 2000-ben fejeztük be. Mivel az 1968-as szelvények itt is nyitva maradtak, az eredeti rétegződést csak néhány helyen lehetett megfigyelni. Ugyanígy nehéz volt meghatározni a gödör pontos kiterjedését is. É-i és K-i oldala végül is tisztázódott, a D-i végéről viszont csak feltételezhetjük, hogy a téглаégető vonaláig tarthatott.

1999-ben – a munkagödör K-Ny-i irányú kiterjedésének meghatározására – kutatóárkot húztunk a téглаégető tengelyére merőlegesen. Ettől D-re nagyrészt bolygatottak voltak a rétegek, É felé részben bolygatatlanok. A gödör K-i szélét ennek segítségével tudtuk meghatározni. A munkagödör fala a téглаégető felől függőleges. Oldala – az ásatási megfigyelések szerint – már a középkor folyamán besuvadt. Alját nem értük el, mivel – felhőszakadás miatt – omlásveszélyes volt. Három méter mélységben még mindig téglatörmelékeny a talaj. Egy réteg között érintetlennek látszó lösz figyelhető meg. A gödör eredeti szélessége kb. 4 m volt, hossza minden bizonnyal megegyezett a téглаégetőével.

6 cm. Since it is very shallow, the platforms must have been raised on the two sides by bricks before firing.

Each heating hole is ogival. Their measurable height was 70 cm, the lower width 60–70 cm. They were plastered inside. At the excavation in 1968, according to the photos, an about 20–30 cm thick layer covered them (the archaeologist did not note its structure). In 1999, there was only a 10–15 cm thick burnt soil layer above the two holes on the sides. The vaults of the two central ones had by then collapsed. Their filling contained refuse from the 20th century, which indicates that they had been unearthed in 1968. Hard, burnt plaster lumps were found at their eastern ends, which implies that the holes covered with plaster were not opened after the last firing. The plaster layer we could observe was 10–15 cm thick, it cannot, however, be told, to what thickness they had originally been made.

Some of the heating holes contained large stones on the clayey surface. Their function is not known.

Since the baulks were pulled down at the end of the excavations in 1968, the inner stratigraphy of the brick-kiln can only be observed in the cross-section drawn by Gyula Rosner. (Fig. 2) He found a loose debris layer with bricks in varying thickness under the humus. This layer was characteristic in other parts of the castle as well where the construction of the beer-house did not disturb the sequence. It could be the demolition layer of the keep. The compact brown soil under it probably developed after the filling in of the brick-kiln. Under it, a grey debris layer rich in finds followed both inside the kiln and in the working pit, which was also observed in 1999. The interior was completely cleared in 1968, so we could not find any more finds in 1999. The only finds, thus, that we could use for dating were the ones from 1968⁷ and the sherds and metal objects found in the working pit.

The excavation of the working pit of the brick-kiln was started in 1999 and finished in 2000. Since the cuttings from 1968 were left open, the original layer sequence could be observed only at a few spots. The exact extent of the pit was also difficult to tell. The northern and eastern sides were finally found, but we can only suppose that it extended to the brick-kiln in the south.

In 1999, a trench was opened perpendicular to the axis of the brick-kiln to determine the E-W extent of the working pit. South of it the layers were mostly disturbed, north of it they were intact. The eastern edge of the pit was found in this trench. The wall of the working pit was vertical on the side of the brick-kiln. Its side slid in already in the Middle Ages as it could be observed during the excavations. We did not reach its bottom since, in consequence of a rainstorm, the walls threatened with falling in. The soil still contained debris in the depth of three meters. Seemingly intact loess could be observed

7 Az 1968-as leletek között a kora Árpád-kortól a késő középkorig minden korszak megtalálható, azt azonban nem lehet tudni, hogy melyik milyen rétegből, és az ásatás mely részeiből származik. Ezért keltezésre nehezen használhatók.

7 In the find assemblage uncovered in 1968 all periods from the early Árpadian Era to the late Middle Ages were represented but it cannot be told which finds came from which layers and from which area of the excavations. So their use is restricted.

A betöltés rétegeit a K-Ny-i irányú kutatóárokban a metszeti alapján bontottuk. Lelctekben leggazdagabb az a szürke és barna réteg volt, amely – valószínűsíthetően – Rosner Gyula metszetráján is szerepel. Ebből sok 13. századi edénytöredék, állatcsont, több vastárgy (pl. nyél-tüskés nyílhegy), valamint 2 db V. István ezüst denár (CNH I. 285. és 297.) került elő. A téглаégetőt minden bizonnyal a torony elkészülte után töltötték fel, miután már nem volt rá szükség. A betöltés leletei tehát egyúttal kelteznek a tornyot is: 1270–72 körül el kellett készülnie.

A téглаégető Ny-i falának közelében jelez Rosner Gyula kövekből egymásra rakott falszerű építményt. Ezt ő az öregtorony külső falának tekinti. 1999-ben ezen a területen kb. 20 cm széles sávban kissé törmelékeny talajba rakott köveket találtunk. A kövek között kevés habarcsot is megfigyeltünk, közvetlen környékükön néhány késő középkori cserepet találtunk. Ezek a kövek – 1999-es állapotukban – nem utaltak falra.

A téглаégető Ny-i fala mellett, kívül Rosner Gyula több cölöplyukat is jelez. 1999-ben megtaláltuk ezt a szelvényt, illetve árkot is. Kibontottuk az általa elért mélységig, de a rajzon jelölt cölöplyukak nem mutatkoztak.

Az ásatási megfigyelések és a leletek szerint tehát ez a téглаégető a 13. században működött. Miután az égető belsejében és a munkagödör felső részén húzódó szürkés-barnás rétegből V. István (1270–1272) denárok kerültek felszínre, már ezt megelőzően hagyták abba üzemeltetését. Ez egyúttal a téгла lakótornyot is keltezi: eszerint mindenképpen 1270–72 előtt el kellett készülnie, hiszen a téглаégetőt nyilván addig működtették, amíg a torony el nem készült.

Az eddig ismertté vált Kárpát-medencei téглаégetők közül a pókaszeptki,⁸ a csongrádi, és – feltételeesen – a tiszalöki⁹ származik a 13. századból. Ezeknél – a dombóvárihoz hasonlóan – a tüzelőcsatornák a kemencék hossz tengelyére merőlegesen helyezkednek el. Alapterület szempontjából a dombóvári a maga 16,38 m²-vel a közepes nagyságú kemencék közé tartozik. Az eddigi megfigyelések szerint a középkori téглаégetőket változó mértékben az altalajba vágták bele. A 2–5 tűztérrel rendelkező kemencéknél az égetendő téglákból kiépített, a tűzterek feletti áthidalással kialakított rostély használata volt a gyakoribb, de ismerték az állandó rostély kialakításának technológiáját is.¹⁰

Az eddigi megfigyelések szerint a középkori téглаégető kemencék közös jellemzője, hogy élővíz mellett létesítették őket. A folyó egyrészt a téglavetéshez volt szükséges, másrészt a kész téglák szállítását könnyítette meg.¹¹ Utóbbi szempont a dombóvári objektumnál nem jöhetett számításba, mivel ezt a kemencét minden bizonnyal a lakótorny építéséhez szükséges téglák elkészítéséhez létesítették.

between the layers. The original width of the pit was about 4 m, its length probably matched that of the brick-kiln.

The layers of the filling were scraped off according to the cross-sections of the E-W directed trench. The grey and brown layer, which most probably can be found in Gyula Rosner's drawing of the cross-section as well, was the richest in finds. It yielded many sherds from the 13th century, animal bones, several iron objects (e.g. a tanged arrowhead) and István V's two silver denars (CNH I. 285 and 297). The brick-kiln was most probably filled in after the keep had been finished, since it was no more needed. It means that the finds of the filling date the keep as well: it had to be finished around 1270–72.

Gyula Rosner hinted to a wall-like construction made of ashlar near the western wall of the brick-kiln. This he interpreted as the outer wall of the keep. In 1999 we found stones in this area put into the ground mixed with some debris in an about 20 cm broad stripe. Some mortar could be observed between the ashlar and some late medieval sherds were found next to them. These ashlar, as we found them in 1999, did not suggest a wall.

Gyula Rosner also marked several post holes outside the western wall of the brick-kiln. In 1999 we found his cutting or trench. We opened it to the depth he had reached but could not find the post holes he had marked in the drawing.

According to the excavation observations and the finds, the brick-kiln operated in the 13th century. As István V's (1270–1272) denars were found inside the kiln and in the greyish-brownish layer in the upper part of the working pit, the kiln must have stopped operating prior to this date. This also dates the brick keep, which was certainly made before 1270–72, since the kiln probably worked until the keep was finished.

From among the brick-kilns known in the Carpathian Basin the ones at Pókaszeptki,⁸ Csongrád and probably Tiszalök⁹ came from the 13th century. In these kilns, similarly to the one in Dombóvár, the firing channels ran perpendicularly to the longitudinal axis of the kilns. Regarding the ground surface, the Dombóvár kiln of 16.38 m² belongs to the medium large kilns. As we could observe, medieval brick-kilns were sunken in the ground to varying depths. At kilns with 2–5 firing chambers, the most common grate type was built of the bricks to be baked bridging over the firing spaces, although the technology of permanent grate constructions was known as well.¹⁰

As we could observe, one of the common characteristics of medieval brick-kilns is that they were built close to an active watercourse. Rivers were necessary to mould the bricks and helped the transport of the baked bricks.¹¹ The latter aspect did not have a role in Dombóvár, since the kiln was certainly made to provide bricks for the construction of the keep.

8 VÁNDOR 1981, 73–76.

9 LŐRINCZY 1984, 163., LŐRINCZY 1990, 159–167.

10 LŐRINCZY 1990, 178.

11 LŐRINCZY 1990, 178.

8 VÁNDOR 1981, 73–76.

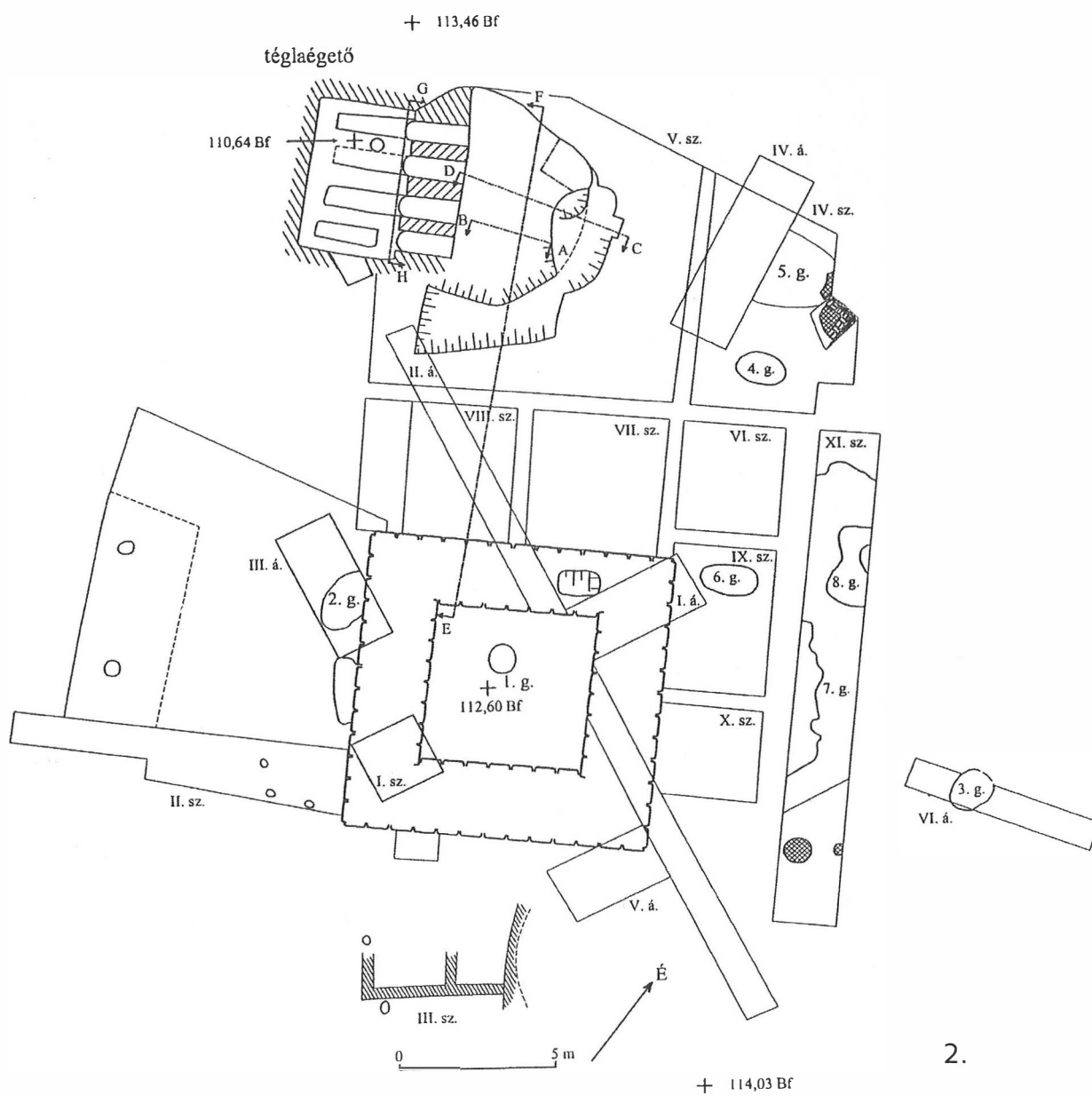
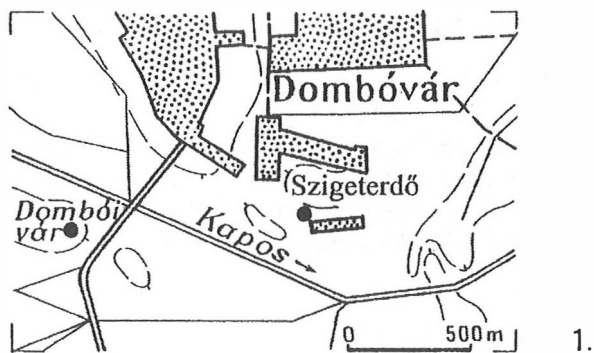
9 LŐRINCZY 1984, 163., LŐRINCZY 1990, 159–167.

10 LŐRINCZY 1990, 178.

11 LŐRINCZY 1990, 178.

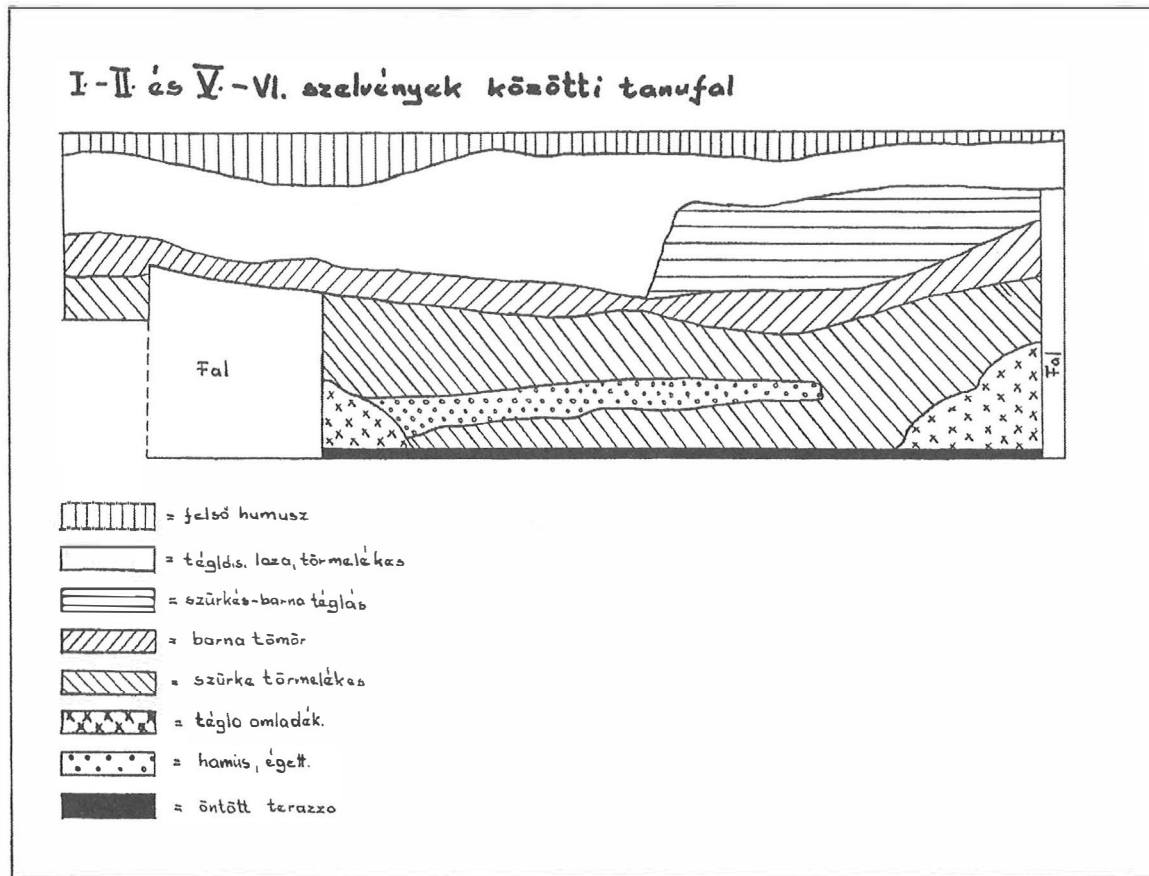
Irodalom és rövidítésjegyzék • *References and Abbreviations*

- LŐRINCZY 1984 LŐRINCZY G.: Árpád-kori téглаégető kemencék Tiszalök – Kövestelken. In: *Iparrégészet* II. 1984. 155–164.
- LŐRINCZY 1990 LŐRINCZY G.: Középkori téглаégető kemencék Csongrádról és Békéscsabáról. Móra Ferenc Múzeum Évkönyve 1989–90. 1. 159–180.
- SZWM Szekszárd, Wosinsky Mór Megyei Múzeum
- VÁNDOR 1981 VÁNDOR L.: A pókaszeptki kemence. In: *Iparrégészet* I. 1981. 73–76.



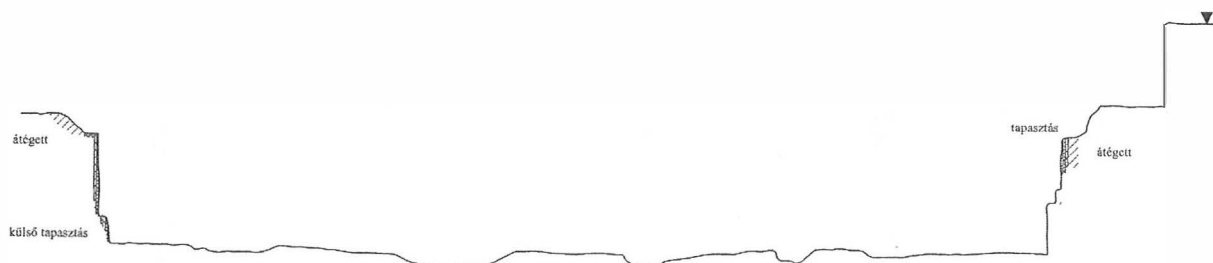
1. kép: 1. Helyszínvázlat. Rajz: Nagy Ernő. 2. Összesítő.

Fig. 1: 1. Sketch of the site. Drawing by Ernő Nagy; 2. Complex plan.



2. kép: A tégláégető belső metszete (Rosner Gyula 1968)

Fig. 2: Inner cross-section of the brick-kiln (Gyula Rosner, 1968)

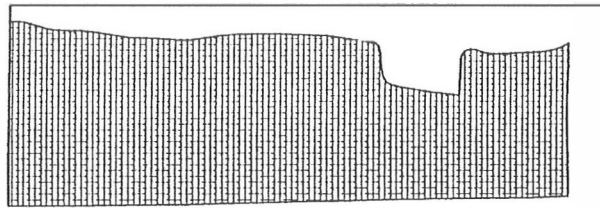


Dombóvár-Szigeterdő
1999. aug. 16.
Tégláégető É-D-i, A-B metszet

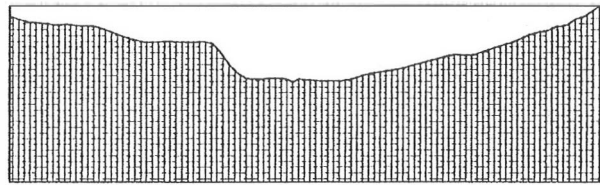
0 1 m

3. kép: A tégláégető hosszmetzete.

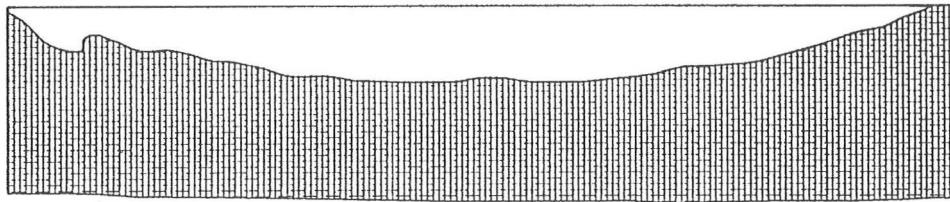
Fig. 3: Longitudinal cross-section of the brick-kiln.



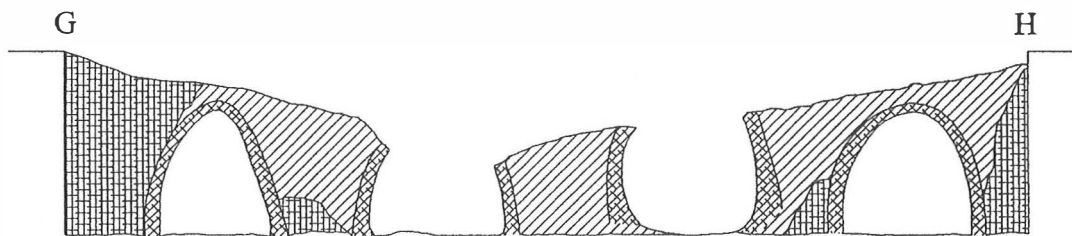
É-i fal



D-i fal



NY-i fal



0 1 m

K-i fal



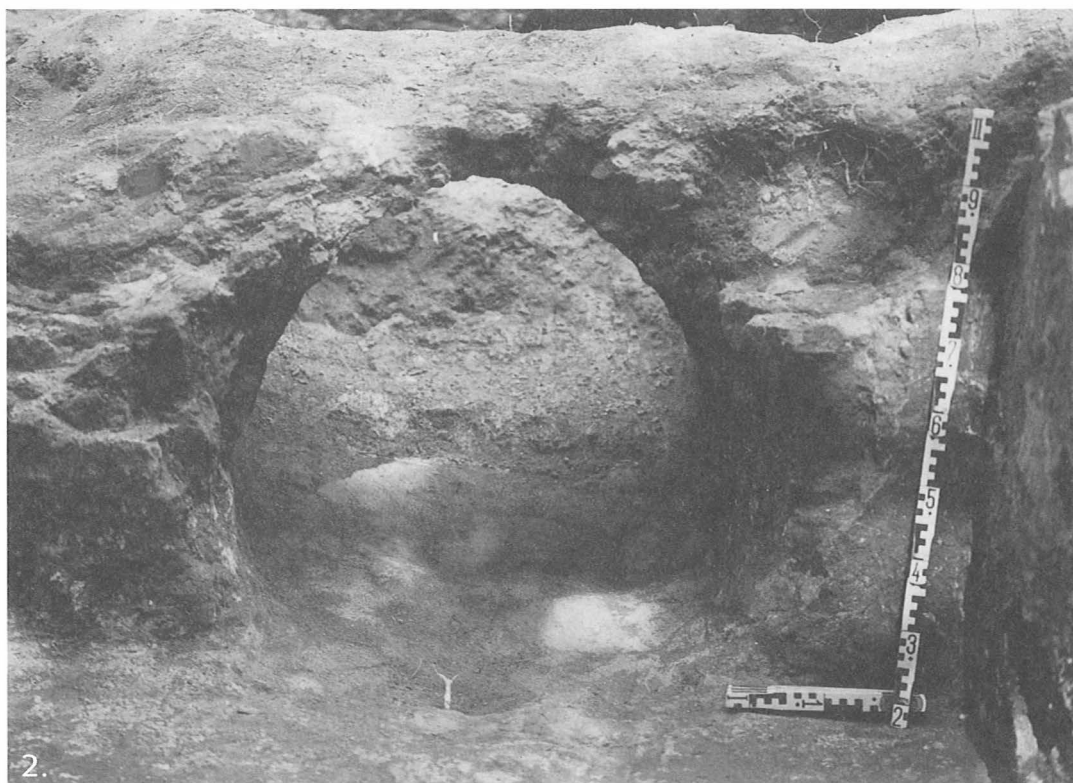
tapasztások



átégett föld

4. kép: A tégláégető falai.

Fig. 4: The walls of the brick-kiln.



5. kép: 1. A téглаégető D felől. 2. A téглаégető D-i tüzelőnyílása.

Fig. 5: 1. The brick-kiln from the South. 2. The southern firing hole of the brick-kiln.

