

**ÁRPÁD-KORI TELEPRÉSZLET
JÁSZFÉNYSZARU-SZŐLŐK-ALJÁN**

Jelige: Memento

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés.....	2
2. A lelőhely bemutatása	3
2.1. Jászfényszaru, a régészeti lelőhelyek tárháza.....	3
2.2. Jászfényszaru – Szőlők-alja a 2007-es feltárás fényében.....	4
3. A kiválasztott házcsoportok ismertetése és relatív kronológiája.....	5
3.1. A 2. és a 3. házcsoport bemutatása.....	5
3.2. A házak és a környező objektumok relatív kronológiája	10
4. A kiválasztott házak leletanyagának elemzése.....	13
4.1. A leletanyag régészeti értékelése	13
4.2. Archeometriai vizsgálatok eredményei	20
5. Térinformatikai módszerek alkalmazása a régészeti problémák megoldására	25
6. Összefoglalás.....	27
7. Irodalom	28
8. Melléklet.....	32
8.1. Házcsoportok.....	32
8.2. A 2. és a 3. csoport épületeinek adatai	33
8.3. A 2. és a 3. csoport házait érintő környező objektumok leírása.....	39
Katalógus.....	44
Képek	62
Képek listája.....	119
Képek forrása	121

1. Bevezetés

Jelen dolgozatban egy nagyméretű, Jászfényszaru határában feltárt Árpád-kori település részlete kerül tárgyalásra. Az ásatásból származó teljes emlékanyag a terjedelmi kereteket szétfeszítené, így most két házcsoporthoz, és ezek leletanyagát mutatom be. A feldolgozás jelenleg is folyik, így egyelőre részeredményeket ismertetek, amelyek az egész telep régészeti feldolgozásának első lépcsőjét képezik. Ebből eredően végleges eredményekkel csak a teljes anyag feldolgozása után számolhatunk, kiváltképp igaz ez a településszerkezetet illető kérdésekre.

A feltáró munka nagy felületen folyt, több mint 300 objektum került elő és már a nagy mennyiségű leletanyag első szemrevételezésénél kiderült, hogy több olyan kerámiatípus, ill. díszítési forma is szerepel az anyagban, amelyek keltezési, tipológiai vitákat válthatnak ki.

A fémanyag mennyisége elenyésző és igen kevés tárgy (pl. sarkantyú) bír keltező értékkel, így az objektumok korának meghatározására a bőséges kerámiaanyag, ill. ennek archeometriai vizsgálata ad lehetőséget. A leletanyag régészeti datálása mellett fontos szerepet kapnak az egyes objektumok között fennálló szuperpozíciók, valamint ezek térinformatikai kiértékelése.

A most tárgyalt település bonyolult, Árpád-koron belül is többretegű mivolta indokolta, hogy a feldolgozás módszertanát jelen dolgozat keretében, az objektumok kisebb, de jellegzetes csoportján kikristályosítsam. A kiválasztott objektumcsoportból származó kerámiák és az épületek keltezési problémáinak felvetését, a kerámiák anyagának vizsgálatát, valamint – lehetőség szerint – a domborzati viszonyokból eredeztethető településszerkezeti kérdések tisztázását tűztem ki célul. Mindezen kérdések megválaszolásához – ahol lehetséges volt – archeometriai és térinformatikai módszereket is alkalmaztam.

2. A lelőhely bemutatása

2.1. Jászfényszaru, a régészeti lelőhelyek tárháza

Jászfényszaru városa Jász-Nagykun-Szolnok megye északnyugati csücskében, Jászberénytől légvonalban 16,5 km távolságra fekszik [1. kép]. Folyóvizei nagyban meghatározták a települési viszonyokat, amint azt már Palugyai Imre megfogalmazta: „Földe homokos, sovány, mocsáros, s nagy része a Zagyva s Galga kiöntéseinek kitéve lévén, vagyonosságra s népességre nem igen emelkedhetett...”¹ Ennek ellenére a mai Jászfényszaru területét már az őskortól kezdődően lakták. A vizenyősebb, áradások alkalmával veszélyeztetett területekből kiemelkedő homokhátak több évezreden keresztül megfelelőnek bizonyultak az emberi megtelepedésre és ezt mi sem bizonyítja jobban, mint a lelőhelyek sokasága.

Jászfényszaru neve legkorábban „*Fennuszarú*” alakban tűnik fel Zsigmond király 1433. évi oklevelében.² Nevének eredetére már sokféle magyarázat született, többek között egyesek Lehel kürtjével kapcsolják össze a név „-szaru” tagja miatt. Fodor Ferenc összefoglalásában jól végigkövethető a névalakok és eredeztetések változatossága.³ Fontos megemlíteni, hogy a település keletkezésének időpontja is kérdéses. Bár területéről korábbi régészeti korszakokból is ismertek emlékek, a középkorban nem lakták folyamatosan. Erre utal egy 1279-es oklevél is, amely szerint Kér⁴ akkoriban Hatvannal volt határos, így Fényszaru még nem létezhetett.⁵ Meglehet, a vidéket az akkori természeti viszonyai miatt sem lakták ebben az időszakban, azonban a jászok betelepülésekor fontos szerepet kapott Fényszaru és a legészakibb szálláshelyükké vált.⁶ A történeti források alapján tehát Fényszaru keletkezését illetően 1279 egy *terminus post quem*-ként szolgálhat, viszont ha nem is kapcsolhatók össze ezzel a névvel, településekre utaló lelőhelyek ismertek erről a területről, már az ezt megelőző időszakból is. A terepbejárások alkalmával talált kerámialeletek alapján több 11–13. századi települést is valószínűsíteni lehetett a mai Jászfényszaru területén.⁷ Bizonytalan azonban, hogy ezek közül bármelyiket is azonosítani lehet-e az 1279-es oklevélben szereplő Kér faluval.

¹ PALUGYAI 1854, 134.

² FODOR 1942, 361; „*Parancs Négyszállási Kompolthoz és Fényszarui Lukácshoz, hogy az elfoglalt Szentandrászt adják vissza az egri káptalan urainak.*” (DF 210.120 E) BENEDEK–ZÁDORNÉ ZSOLDOS 1998, 63; 72.

³ FODOR 1942, 361.

⁴ Heves vármegye határán, Berénytől DK-re, Ladánytól ÉNy-ra fekvő középkori település, Györffy György a magyar Kér törzsbeliéhez kapcsolta (GYÖRFFY 1987, 45, 107).

⁵ NAGY – PAUR – RÁTH – VÉGHÉLYI VIII/204.

⁶ FODOR 1942, 361–362.

⁷ LANGÓ 2006a, 81.

A Jászság északi része régészeti szempontból viszonylag jól feltérképezettnek mondható, jelenleg 82 lelőhely ismert Jászfényszaru körül, ebből Árpád-koriként 15-öt tartanak számon.⁸ A dolgozatban tárgyalt Árpád-kori település közvetlen közelében még legalább három ugyanilyen korú lelőhely található: Kozmadomb, Ószőlő II., Barátok tava [2. kép]. Az utóbbit már Hild Viktor is említette és egészen hasonló leletanyagról számolt be jegyzeteiben, mint amilyenek a most tárgyalt lelőhelyen napvilágot láttak.⁹ Mindezt a továbbiak tárgyalása során is érdemes szem előtt tartani.

2.2. Jászfényszaru – Szőlők-alja a 2007-es feltárás és a 2012-es terepbejárás fényében

A lelőhely korábban Jászfényszaru – Samsung parkoló néven futott, majd a feltárás kapcsán a Jászfényszaru–Szőlők-alja nevet kapta, melyen Kertész Róbert vezetésével folyt megelőző feltárás 2007-ben. Az ásatás megközelítőleg 31,700 m²-re terjedt ki, amelyen sikerült egy nagyterjedésű Árpád-kori telep látszólag legsűrűbb részét feltárni [3. kép]. A felszín széle nyugaton több házat is félbevágott, így bizonyos, hogy a telep még folytatódik ebben az irányban. Délnyugati szélén árokrendszerek húzódnak, ezek némileg elkülönülnek a többi objektumtól, talán már a telep határát jelezhetik. Északi irányban árkok és gödrök találhatók a feltárt terület peremén, de ezek is 15–20 m-rel távolabb helyezkednek el a centrum szélétől. A telepet a gyárterület határolja keleti-délkeleti irányból. A 2012. ősszel végzett terepbejárás megerősítette azt a feltevést, mely szerint a telep jó része még feltáratlan. A felszínen szétszóródott leletek alapján meg lehet becsülni a telep kiterjedését.¹⁰ A 2007-es feltárásból származó és a terepbejárás alkalmával talált leletek több korszakot is képviselnek. A felszínen most is a legnagyobb számban Árpád-kori és szarmata edénytöredékek kerültek elő, azonban az ásatással ellentétben most több őskori és újkori cserepet is találtunk.

Az ásatás során összesen 309 objektumot tártak fel, és további 62 jelenség kapott stratigráfiai egységre vonatkozó számot. Az objektumok között legnagyobb számban a gödrök (159) és az árkok (148) szerepelnek, utóbbiak több esetben nem egyesével húzódnak, hanem egymás folytatásaként vagy mellékágaként összetett árokrendszereket alkotnak. Épületként 44 objektumot értelmeztek, ezek közül majdnem mind rendelkezett kemencével, amelyből

⁸ Jászfényszaru (továbbiakban: J.) –Barátok tava, J.–Ószőlő II., J.–Csányipusztá, J.–Templom, J.–Újszőlők-Szőlők-alja I. és II., J.–Virágoshalom I., J.–Cserhádi tanyák, J.–Borjújárás, J.–Újszőlő II., J.–Kaji part, J.–Kozmadomb, J.–Kórész-Hosszúhát II., J.–Szegek-Népi dombok, J.–boldogi határ. Az Árpád-kori lelőhelyekről bővebben: BELÉNYESI – SZEBENI 2000; FÉK; GARAM – PATAY – SOPORONI 1983; LANGÓ 2001; LANGÓ 2006b; MADARAS 2001; PATAY 2006; PROHÁSZKA 2000; SELMECZI 2001; STANCZIK 1975.

⁹ STANCZIK 1975, 165.

¹⁰ Mivel ezen a területen már jó ideje gazdasági tevékenység folyik, nem kizárt, hogy a földmunkák során a leletek szétszóródtak a felszínen. Ennek ellenére a leletanyag sűrűsége alapján is nagy kiterjedésűnek látszik a feltáratlan teleprész.

összesen 42-t tártak fel. 4 tűzhely és egy füstölőként értelmezhető objektum is napvilágot látott, valamint 2 építmény nyomait karámként értelmezték. Több cölöplyukat is találtak (jórészüket az épületekben), de ezek nem minden esetben kaptak külön STR számot, így összesítésük nehézségekbe ütközik.

Ahogy már fentebb említettem, az Árpád-kori településnek egyik sűrűbb részét sikerült megtalálni. Az objektumok egyértelműen a feltárás nyugati-északnyugati részén, hosszanti oldalának közepén sűrűsödnek. A 2012-es terepbejárás alkalmával is ennek a területnek a néhány tízméteres közelében helyezkedtek el legsűrűbben az Árpád-kori leletek. A terepszemle alkalmával GPS-szel is bemértük a lelőhely feltáratlan részének kiterjedését.¹¹ A délről szomszédos dombháton terül el az Ószőlők II. lelőhely [4. kép], amelyet csupán egy keskeny ér választ el a most vizsgált területtől, ebből kifolyólag még az sem kizárható, hogy a két település között összefüggés van. Ha nem is alkottak egy egységet, a felszínen talált Árpád-kori leletek igen hasonlónak tűntek, ezáltal elméletileg nem zárható ki az egyidejű létezésük. Az bizonyos, hogy mindkét területen jelentős feltáratlan Árpád-kori anyaggal számolhatunk még.¹² Az egykori megtelepedésre utaló világosabb színű folt jól látható a műholdfelvételeken [4. kép]. Az érintett terület észak-északnyugati határától egy jól kivehető, észak-északnyugat – dél-délkeleti irányú világos, keskeny sáv rajzolódik ki, amely talán a településhez vezető egykori út nyomvonalát jelöli. Bár a felszínen található leletek alapján – mind Szőlők-alja, mind pedig Ószőlők II. tekintetében – szinte az egész szántóparcella érintett, a jól kirajzolódó világos folt utalhat pontosabban az egykori település kiterjedésére. Amennyiben a két lelőhely összefügg (ami valószínűnek látszik), úgy igen nagy alapterületű településsel számolhatunk.

3. A kiválasztott házcsoporthoz bemutatása és a házak relatív kronológiája

3.1. A 2. és a 3. házcsoporthoz bemutatása

Ahogy már a bevezetőben említettem, a nagyméretű leletanyag feldolgozása mindenképp többlépcsős munkát igényel, így el kellett dönteni, hogy milyen alapon bontom szét a munkafázisokat.¹³ Fontos hangsúlyoznom, hogy semmiképp sem azt értem a szétbontás alatt, hogy az egyes objektumokat és azok leletegyütteseit egymástól teljesen függetlenül kezelem,

¹¹ A felszíni leletek alapján a lelőhely északi vége: E 701381, N 249481. Déli oldalról az ér határolja, amely nagyjából a következő koordináták mentén fut: E 701359, N 249136; E 701349, N 249153; E 701242, N 249276; E 701223, N 249294; E 701146, N 249354; E 701116, N 249379. Az északi és keleti végei közötti részen körülbelül a szántás határáig lehetett követni az elszórt leleteket.

¹² Az Ószőlők II.-hoz tartozó homokháton rendkívül sok fehér, vonaldíszes kerámiát találtunk.

¹³ Pl. az archeozoológiai leletanyag kiértékelésére még nem került sor.

hiszen a régészeti kontextus, a lelőkörmények, szuperpozíciók figyelembevétele elkerülhetetlen és szükséges is a jelenségek pontos értelmezéséhez. Elhelyezkedésük alapján a feltárt 43 Árpád-kori épületet¹⁴ négy házcsoportha [8.1. melléklet] osztottam, amelyek közül jelen dolgozatban a 2. és 3. csoportként jelzett házegyüttesek kerülnek feldolgozásra. A négy csoport között ez a két legkevesebb épületet magába foglaló, így a dolgozat terjedelmi kereteinek a leginkább megfelelő csoport. Ezen túlmenően azonban fontos szempont, hogy ez a két objektumcsoport a feltárt teleprészlet jellegzetes része, ahol a házak és a közvetlen közelükben lévő egyéb objektumok, ill. ezek egymáshoz való viszonya jól tanulmányozható.¹⁵

A két házcsoporth elhelyezkedését és a házak egymáshoz való viszonyát, valamint a házak jellegzetességeit az alábbiakban ismertetem. A 2. csoport összesen 9 épületből áll (1–9. házak) [12–16.; 19–27. kép], amelyek a feltárt településrészleten belül a centrumban helyezkednek el, relatív sűrű házcsoporthot alkotva [5. kép]. A legközelebb lévő házak (2., 3., 6., 7., 8., 9.) 0,5–2,8 m távolságra vannak egymástól. Ezek esetében rögtön felmerül, hogy az egymástól fél méterre elhelyezkedő épületek aligha állhattak teljesen egyidőben. A legnagyobb távolság a 4. és az 5. ház között áll fenn, ez 14,4 m. A 3. csoportot összesen 4 épület együttese alkotja (10–13. házak) [16–18.; 28–31. kép], amelyek a feltárt terület keleti-délkeleti határára merőlegesen képeznek egy északnyugat-délkeleti irányú házsort [6. kép]. A házak egymáshoz igen közel álltak, a legkisebb távolság 1,2 m a 10. és 11. ház között, a legnagyobb 3,4 m a 11. és a 12. ház között. Ami a 2. és a 3. házcsoporth együttkezelését indokolta, az a két csoport egymáshoz viszonyított elhelyezkedése, ugyanis a 2. csoport 3. sorszámú házától délkeletre, 22,2 m-re foglal helyet a 3. csoport 10. sorszámú háza. Így az 5., 6., 8., 3., 10., 11., 12. és 13. házat elméleti szinten összekapcsolva látszólag egy házsort bontakozik ki [8. kép]. Emiatt is esett a választás erre a két házcsoporthra, mert felmerült egy északnyugat-délkeleti irányú utca lehetősége. Bár nem egyértelműen, de a feltételezett utca másik oldala is kirajzolódni látszott a 4. csoport házai által [7. kép]. A jelenleg tárgyalt házakat illetően tehát az is kérdéses a keltezéssel kapcsolatban, hogy alkothattak-e ezek a házak egy utca mentén futó, nagyjából egybefüggő, egy időben fennállt házsort. Ehhez feltételeznünk kell, hogy az egyvonalban lévő épületeknek legalább egy része egyszerre létezett. A kérdés biztos eldöntéséhez természetesen szükséges lenne a 4. csoport házainak keltezése is, de ez még egy kicsit várat magára, így biztos válasz még nem adható az utca

¹⁴ Az O-16 S-19-es épület leletanyaga alapján korábbinak határozható meg.

¹⁵ A most tárgyalt házakat sorszámmal láttam el, de csak a nyomkövethetőség és könnyebb kezelhetőség végett. A továbbiakban ezeket a sorszámkat használom, amelyeknek objektumszámmra és stratigráfiai egységre vonatkozó feloldása, ill. a házak leírása a 8.2. mellékletben található. Az objektumok adatai és képei az ásatási dokumentáció részét képezik. A további képek forrása a 121. oldalon olvasható.

meglétét illetően. A kérdés több szempontú vizsgálatához a térinformatikai eszközök segítségét is igénybe vettem, ennek eredménye az 5. fejezetben olvasható.

Mivel jelen dolgozatban a 43 biztosan Árpád-kori ház közül 13-mal foglalkozom, a házak szerkezetére és a településszerkezetre vonatkozóan nem áll szándékomban messze menő következtetéseket levonni, azonban már ezek az épületek is sok információval szolgálhatnak számunkra.

A házak hosszabbik oldala 2,6 és 4,2 m között változik (átlagosan 3,42 m) [33. kép], a rövidebb oldala 2,3 és 3,4 m közötti (átlagosan 2,91 m) [34. kép] hosszúságú. Alapterületük mérete közelítőleg 6,5 és 14,28 m² között határozható meg (átlagosan 10 m²) [35. kép], de még a legnagyobb alapterületű ház (5. ház) sem mondható túl nagynak.¹⁶ Minden házra igaz, hogy részben földbemélyítették, de egyik sem rendelkezik jelentős mélységgel. A mélységeket az ásatási dokumentációban a nyesett felszínhez mérten adták meg. Az eredeti felszínről nincs adatunk. Több háznál is előfordult, hogy a gödör mélysége 5–15 cm között változott,¹⁷ így a diagrammon a maximális mélységet tüntettem fel [36. kép]. A mélységek 10 és 30 cm között mozognak (átlagosan 17,25 cm). A mélységekre vonatkozó statisztikát nézve érdekes a 4. ház kiugró értéke (ennek a minimum mélysége is 25 cm volt), ugyanis összességében ez tekinthető a legkisebb alapterületű háznak. Az épületek hosszanti oldalai az esetek többségében északra és délre néztek, míg a rövidebbek nyugat és kelet felé. A házak között voltak szabályos négyszög (majdnem négyzet) alaprajzú és szabálytalan formájúak is. Több háznál találtak cölöplyukként értelmezhető mélyedést, amelyek általában a ház rövidebb – keleti és nyugati – oldalainak közepén foglalt helyet. Az épületek között volt egy, kettő és három cölöplyukkal rendelkező is. Bár 10 épületnél értelmezték cölöphelyként az átlagosan 26–27 cm-es átmérőjű mélyedéseket, ezek kialakítása és elhelyezkedése nem egy esetben megkérdőjelezhetővé tette a mélyedés cölöphely mivoltát, vagy legalábbis a cölöp tetőtartó funkcióját. Többek között az 1. háznál [19. kép] figyelhető meg „cölöphely” éppen a kemence szájával szemben. A lyuk helyzete alapján az ágasfa helyett akár valamilyen szikrafagó alkalmazhatóságra is gondolhatunk. A 2. ház [20. kép] alapterülete ugyan elég szabálytalanul rajzolódott ki, de itt még viszonylag elfogadható a rövidebb oldalaknál lévő mélyedések cölöphely funkciója. Fölmerülhet továbbá, hogy az „oszlophelyek” nem egyidősek a házakkal.

¹⁶ Sabján Tibor rekonstrukciója alapján (SABJÁN 1999, 133–139) nagyobb alapterülettel számolhatnánk, ha a Jászfényszaru feltárt házait egyértelműen veremházként határozhatnánk meg. Ez azonban, amint arra alább kitérek, nehézségekbe ütközik.

¹⁷ A 9. ház mélységére vonatkozóan nem találtam adatot a stratigráfiai egységek leírásában. Ugyan a metszetrajz alapján kb. 5–10 cm mélységgel számolhatunk, ez esetleges, mert a háznak egy részét elpusztította a markoló, így ezt az adatot nem vettem figyelembe a diagramm készítésekor.

A lakóépületek bejáratának helyét általában nehéz meghatározni, de szerencsés esetben a ház menetelesen, lépcsőzetesen kialakított egyik széle vagy sarka utalhat rá.¹⁸ Jászfényszarun a 11. és a 12. ház északnyugati sarkában meneteles részt tártak fel, így itt feltételezni lehetett a bejárat helyét. A 10. és 13. háznál a délnyugati saroknál volt hasonló bejárat rész. Ezek alapján a bejárat nem az utcafronton, hanem ahhoz viszonyítva oldalt kapott helyet. Majdnem mindegyik ház rendelkezett olyan kemencével, amelynek sütőfelülete, egyértelmű omladécai megmaradtak. A kemencék a házak északkeleti sarkában helyezkedtek el. Csak a 13. háznál volt egyértelműen a délkeleti, a 11. háznál a délnyugati sarokban megfigyelhető,¹⁹ ill. a 9. ház kemencéje nem teljesen az északkeleti sarokban volt, hanem attól kb. fél méterre, az északi oldal mentén.²⁰ A tapasztott kemencéket többnyire úgy alakították ki, hogy egyik oldalukat (az északkeleti elhelyezkedésüknél a jobb) és hátsó falukat a ház két oldala biztosította, így már csak a nyílásuk és a másik oldaluk felőli falat kellett teljesen önmagában megépíteni. A kemencék kialakításukat tekintve tehát vájtak és építettek. Majdnem minden kemence tapasztottfalú volt és sütőfelülettel rendelkezett, csak a 7. háznál volt kő alap megfigyelhető, és hiányzott a sütőfelület. A 2. háznál a kemencének inkább csak nyomai maradtak meg. A 8. és 9. háznál is épp csak az omladékok és a kemence feltja jelezte az egykori tüzelőberendezés meglétét. A kemencék általában kerek vagy lekerekített sarkú négyszög formájúak voltak, sütőfelületüket is kerekdedre formálták. Több épületben is megfigyelhetőek voltak különböző méretű munkagödrök és hamusgödrök (pl. 5., 10. és 13. házban), amelyeknek funkcióját általában csak feltételezhetjük, bár az utóbbiaknál a hamus betöltés még inkább szolgálhat bizonyítékként a gödör rendeltetését illetően.

A házak kialakítását, belső elrendezésüket tekintve jó párhuzamként említhető a Méri István által feltárt Tiszalök-rázomi Árpád-kori település, ugyanis mind a házak formája, mind a kemencék és cölöplyukak elrendezése sok hasonlóságot mutat.²¹ A házak tájolása, a kemencék elhelyezkedése, kialakítása, formája, még a házak mérete is szinte teljesen azonos.

¹⁸ MICHNAI 1981, 227.

¹⁹ A stratigráfiai egységek leírásában a 11. háznál az északkeleti sarokban határozták meg a kemence helyét, azonban a kézzel rajzolt és a digitalizált felszínrajzon is egyértelműen látszik, hogy a délnyugati/nyugati sarokban van a kemence. Az ellentmondást fokozza, hogy a ház fényképén [17. kép] az északot jelző nyíl déli irányba mutat. Valószínűleg a fotózásnál tették le rosszul a nyilat, majd a stratigráfiai egységek számítógépes leírásának készítése közben a kép alapján északkeletinek írták át a ház kemencéjét. Ezért inkább a felszínrajzokra alapozva írtam le a kemence helyét délnyugatiként.

²⁰ Sajnos a digitalizált felszínrajz és az abból kimásolt házrajzok bizonyos esetekben félrevezetők, ugyanis a kézzel rajzolt felszínrajzokon egyértelműen látszik a két különböző jellegű sraffozás, de a digitalizált formában ugyanolyan mintázatot vittek fel az omladékok jelölésére, mint a kemencék sütőfelületénél (pl.: 7. ház). Ugyanakkor olyan eset is megfigyelhető, hogy a sraffozás teljesen elmaradt a kemencénél is (pl.: 9. ház), ezért a képeket és a házleírásokat együtt kezeltem.

²¹ MÉRI 1952, 58–59.

A szembetűnő hasonlósághoz elég megnézni a Mérinél különálló házként jelölt épület²² és a jászfényszarui 1. vagy 3. ház rajzát [19. és 21. kép]. Igaz, kisebb eltérések megfigyelhetők, de alapvetően ugyanarról a – Michnai Attila által találóan „szabványos” Árpád-kori háztípusnak titulált²³ – házformáról van szó: hosszanti tengelyével (többnyire) nyugat-keleti tájolású, kis alapterületű, egyosztatú, részben földbemélyített ház, az esetek többségében északkeleti sarkában kemencével. Az első ilyen jellegű épületet Csalog József közölte Ete kapcsán,²⁴ és azóta számuk megszorodott, azonban már újabb típusokat is sikerült feltárni. A jászfényszarui település esetében nem lehet eldönteni, hogy verem vagy félverem (gödör-) házakról beszélhetünk-e, mivel kérdéses a házak gödrének eredeti mélysége. Az érintett területen éveken át mezőgazdasági munkák folytak, a feltárás előtt a talaj felső részét lehumuszták, volt olyan ház, amelynek egy részét elpusztította a gép és még az ún. jászkeső eróziós szerepével is számolhatunk. Felmenő falak egyértelmű nyomairól a Szőlők-alján feltárt házak esetében nem beszélhetünk, viszont a cölöplyukak hiánya, valamint a házak betöltésében észlelt paticstörmelék utalhat ezek meglétére.

A jászfényszarui házakkal [32. kép.]²⁵ kapcsolatban egy másik jó párhuzam is említhető, ez pedig a Doboz-Hajdúirtáson feltárt település, ahol Kovalovszki Júlia tárt fel több földbemélyített házat. Elhelyezkedésük és cölöpjeiknek, kemencéiknek elrendezése több ház esetében (pl. Kovalovszki 1., 2., 3., 5., 15. házai²⁶ és a jászfényszarui 1., 3. házak viszonylatában) szinte teljesen azonos. A dobozi házakat az Árpád-kori objektumok között a legkisebbeknek tekinthetjük 2,4x2,4 m (5,76 m²) és 2,8x3,6 m (10,08 m²) közötti alapterületükkel,²⁷ a Szőlők-alján feltárt házak méretei ezekhez hasonlóak. Még számos hasonló jellegű Árpád-kori települést lehetne párhuzamként megemlíteni, többek között a házainak egyik csoportjával szintén hasonló sémát mutató Kána falut,²⁸ vagy éppen az M0-s autópálya és a 4-es számú elkerülő főút nyomvonalán feltárt teleprészleteket.²⁹

²² MÉRI 1952, 59. 3. kép A.

²³ MICHNAI 1981, 225.

²⁴ CSALOGOVITS 1937, 323.

²⁵ Takács Miklós összefoglalója (TAKÁCS 2010, 5–7. old. 1–2. ábrák) és Terei György publikációja (TEREI 2010b, 89–91. old. 7–9. ábrák) arra ösztökélt, hogy a jászfényszarui anyag esetében magam is készítsek egy áttekintő összesítő táblát [32. kép] az itt tárgyalt 13 házról, azonban a 9. ház alakja a gépi behatás miatt annyira esetleges, hogy az összesítőből inkább mellőztem és csak a többi 12 került bele.

²⁶ KOVALOVSZKI 1975, 2. kép.

²⁷ KOVALOVSZKI 1975, 209.

²⁸ TEREI 2010a, 249; TEREI 2010b, 88, 92, ill. 89. old. 7. ábra.

²⁹ RÁCZ 2010.

3.2. A házak és a környező objektumok relatív kronológiája

A házak mellett sok egyéb objektum (árok, gödör) is megfigyelhető volt, de ezeknek teljes körű bemutatására jelenleg még nincs lehetőség. Így csak azokat emelem ki, amelyek a házakkal kapcsolatban állnak, és a házak keltezésének szempontjából fontos szereppel bírnak. Hogy jobban követhető legyen a házcsoporthoz és a környező objektumok relatív kronológiájával kapcsolatos eszmefuttatás, a 2. házcsoporthoz kezdődően délnyugatról-délkeletfelé, ill. délről-északfelé haladva ismertetem az adott objektumokat a 3. házcsoporthoz bezárólag [8. kép]. A különböző fázisokat hat különböző szín jelöli. A fázisok egymáshoz való viszonyításánál mindig a házak képezték az alapot. Tehát abból indultam ki, hogy adott egy házcsoporthoz (2. csoport), amelynek a leletanyagáról elsődlegesen annyit már meg lehetett állapítani, hogy ha nem is teljesen egyidőben, de többségben az Árpád-kornak egy periódusában léteztek. Az adott házak körül voltak objektumok, amelyek vágják az épületeket, és olyanok is, amelyeket az épületek metszettek. A házak a világossárga színt kapták [8. kép]. Azok az objektumok, amelyeket a házak metszettek, az okkersárga szín jelzi, tehát ez tekinthető ebben a rendszerben relatíve a legkorábbinak. A házakat metsző objektumokat a kék szín jelöli, valamint azokat az objektumokat, amelyek még a késsel jelöltek is metszik – tehát adott keretek között a legkésőbbiek – a lila szín mutatja. A zöld színnel jelölt házak (7., 11., 12., 13. ház) a leletanyaguk elsődleges értékelése alapján, valamivel későbbinek határozhatók meg a világossárgákhoz (1–6. és 8–9. ház) képest. A rózsaszínnel jelölt épület (10. ház) nem tartalmazott régészeti leletet és nem érintkezik semmilyen egyéb objektummal, így keltezéséről csak annyit lehet biztosan tudni, hogy a lakóépületként való használata után szabadtéri kemencét alakítottak ki benne, tehát ha házként nem is, de más formátumban még tovább fennállhatott. A házak keltezését illetően az a kérdés is megfogalmazódott, hogy azon szabályszerűségek alapján, mint a házak azonos tájolása vagy a kemencék azonos elhelyezkedése, lehet-e bizonyos periódusokat elkülöníteni? A most tárgyalandó két házcsoporthoz tekintetében – a fentebb részletezett tendenciák alapján nem meglepő módon – nem lehetett egyértelműen *nagyobb* időbeli eltérést megállapítani az egyes házak, vagy épp a 2. és 3. csoport között.

Most rátérek az aktuális csoportok szuperpozícióinak bemutatására, és lehetőség szerint röviden a környező objektumok leleteit is ismertetem, amelyeknek pontos leírása a Katalógusban olvasható. A fenti sorrendben haladva az első érintett épület a 4. ház. Ennél a háznál volt megfigyelhető a legtöbb szuperpozíció [8. kép]. Az épület vágja az O-76 S-93-as árkot, viszont az O-73 S-88-as és az O-66 S-80-as árok a házat metszi. Ráadásul az S-94-es

árok részlet éppen a ház kemencéjét rombolta le. A ház északi oldala mellett fut el az O-74 S-89-es árok, amely szintén metszi a házat, és mivel a házat metsző O-66 S-80-as árkot is vágja, mindegyiknél későbbinek kell lennie, így lila színű jelölést kapott. A ház közvetlen közelében tehát déli, nyugati és északi irányból nem lehetett árok, esetleg csak a tőle pár méterre lévő gödör tartozhatott hozzá, de ennek eldöntéséhez még át kell majd tanulmányozni a gödör leletanyagát is. Az árokra vonatkozóan elmondható, hogy az O-66 S-80, az O-73 S-88 és az O-76 S-93-as is tartalmazott Árpád-kori kerámiát. Az előbbiben viszont a vörösre égetett, homokkal soványított töredékek mellett egy őrlőkőtöredék, egy fenőkö és egy pattintott köeszköz is előkerült [47. kép]. Az előbbi két köeszköztől még elképzelhető, hogy az Árpád-kori település lakói használták, de az utóbbinál ez elég valószínűtlen. Az O-76 S-93-as árokban fehér kerámiák voltak és barna árnyalatú töredékek [48. kép 4–7], amelyek szintén az Árpád-kori telep jellegzetes leleteit alkotják. Homokkal soványított, vörös és szürkés-barna árnyalatú kerámiák kerültek elő az O-73 S-88-as objektumból [48. kép 1–3]. Az O-74 S-89-ben csak állatcsontot találtak, így keltezése csak relatív módon lehetséges.

Érdekesebb az O-68 S-82-es árok helyzete. Ez az árok a 4. és az 1. ház között húzódik, a házak rövidebb falaival párhuzamosan, a két épülettől azonos távolságra [8. kép]. Az árok funkcióját illetően felmerülhet a térelválasztó szerep. Mivel az árok éppen a két épület között fut, ráadásul a házoldalakkal közel párhuzamosan, egyidejű létezésük valószínűnek látszik, noha magából az árokból korhatározó lelet nem került elő. Minthogy pedig a 4. és az 1. ház, ill. az O-68-as árok egykorú lehet, az O-69 S-83-as ároknak mindenképp ezeknél korábbiak kell lennie, mert az O-68-as árok metszi [8. kép]. Az O-73-as S-88-as árok pedig ez utóbbit vágja, míg az északnyugati vége éppen a 4. házba fut be. Keltezést tekintve viszont az O-68 S-83-as árokról sem lehet pontosabban mondani, mert nem tartalmazott leletanyagot.

A 2. és 3. házaknál szuperpozíció nem volt megfigyelhető. Az O-243 S-345-ös és az O-175 S-239-es objektumok által alkotott árokrendszer³⁰ több házat is érint [8. kép]. Az előbbi szakasz északnyugati-délkeleti irányú és a 9. ház északi oldalát vágja. A rendszer másik ágát képező O-175 a 8. házban fut keresztül, annak északnyugati felén, ill. a 7. ház keleti oldalát is metszi. Más épületet (O-176 S-240) is érint az árok északi vége, de ez nem tartozik bele a most tárgyalt házcsoporthoz. A sors fintora, hogy a négy házat is metsző árokrendszer két ágából mindössze öt darab kerámia látott napvilágot, amelyek ráadásul eléggé ellentmondásos keltezésre adnak okot. Az O-243 S-345-ös objektumból csupán egy darab, alakja alapján bogrács-töredéknek mondható kerámia került elő [46. kép 7]. Ez a töredék anyaga és formája

³⁰ A két árok rész ugyan különböző objektumszámot kapott, de a felszínrajzon, a 8. ház területén látható kanyarulat egyértelműen azt mutatja, hogy egy árokrendszer két ágáról van szó.

alapján az Árpád-korra keltezhető, azonban pecsétlőkerékkel készített sormintás díszítése kétséget ébreszt. Mivel azoknak a házak az anyaga, amelyeket metsz, egyértelműen ebbe a korszakba tartozik, valószínűbbnek tűnik, hogy itt valamilyen egyedi díszítésmódról van szó és nem korábbi leletanyagról.³¹ Az O-175 S-239-es árokrész leletei [48. kép 8–11] jó példaként szolgálnak a vegyes összetételű leletegyüttesekhez: a hófehér és a fehéres-szürke Árpád-kori kerámia együtt került elő egy kézzel formált – inkább őskori, mint szarmata – edény töredékével. Az árkok leletanyagának keltezésével tehát nem feltétlenül jutunk előrébb. Az imént részletezett árokrendszert északnyugati-délkeleti irányban vágja az O-219 S-303, S-302 és S-301-es árokszakasz [8. kép], így ezek mindenképp későbbiek. Fontos tény, hogy a 6. ház keleti és a 7. ház nyugati sarka szinte érintkezik, tehát nem állhattak egy időben. Valószínűleg a 7. ház a későbbi, de erre majd a következő fejezetben térek ki.

A 3. házcsoporthoz jóval kevesebb az épületekkel érintkező objektumok száma. A 10. ház keltezése alapvetően problémás, mivel régészeti leletanyaggal nem rendelkezik. Sajnálatos módon a többi objektumhoz viszonyított helyzete sem sokat segít, mivel szuperpozíció csak a ház pusztulását követően kialakított O-232 S-326-os szabadtéri kemencével kapcsolatban figyelhető meg [8. kép]. A szabadtéri kemencéből három kerámia került elő, itt is egy jóval korábbi töredék társaságában volt a vörös anyagú Árpád-kori aljtöredék és a zeg-zug mintás nyaktöredék [49. kép 1–3]. A 11. ház esetében egyáltalán nem számolhatunk érintkező objektummal. A 12. házat az O-234 S-331-es árok³² vágja a keleti oldalán [8. kép]. Az árokból összesen két darab kerámia került elő, az egyik szürkés-fehér, kavicsos, a másik vörösre égetett, homokos anyagú [49. kép 4–5]. A 13. ház területén a 10. házhoz hasonlóan szabadtéri kemencét alakítottak ki a ház pusztulása után, legalábbis erre utal az O-236 S-335-ös omladék és az O-236 S-334-es hamus gödör [8. kép].

Összességében elmondható, hogy mivel az árkok többsége metszette az épületeket, nem számolhatunk azok egyidejű létezésével. A házak közvetlen közelében csak az O-68 S-82-es árok fekszik olyan helyzetben, hogy nem zárható ki a házakkal egyidejű létezése. A többi említett árok azonban csak későbbi lehet, mint a most tárgyalt házak. Felmerül a kérdés, hogy ez esetben egyáltalán nem számolhatunk még bizonyos területi határokkal, vagy csak nem jelezték ezeket olyan jellegű határvonallal, amely még ma is megfogható nyomot hagyott volna? Ennek megválaszolásával még várni kell a feltárás anyagának teljes feldolgozásáig. A

³¹ Bár több objektumban is találhatók korábbi – leginkább szarmata – cserepek az Árpád-koriak mellett, azonban a formájára, anyagára, soványítására alapozva véleményem szerint a szóban forgó töredék mégsem mondható korábbinak.

³² Nem teljesen világos, hogy miért fut a ház és a házat vágó árok azonos objektumszám alatt. A stratigráfiai egységek leírása szerint az árok déli szakasza, amely a házba fut nem látható, ugyanakkor az árok egyértelműen vágja a házat sőt, a kemencét szinte teljesen megsemmisítette.

relatív kronológia segített némileg csoportosítani az objektumokat, de a következtetéseket óvatosan kell kezelni, mivel csak relatív korról van szó és a régészeti keltezés még hátra van. Az biztos, hogy a környező objektumok leletanyagának segítségével – amely sokszor igencsak különböző korú leleteket foglal magába – sem lesz egyszerű az épületek keltezése. A településszerkezet elemzésében továbblépést jelenthet az egykorú objektumok ábrázolása [9. és 10. kép], azonban az így alkotott kép csak a leletanyag teljes feldolgozásával válik egésszé.

4. A kiválasztott házak leletanyagának bemutatása

4.1. A leletanyag régészeti értékelése

Mivel a Szőlők-alján feltárt teleprészlet leletanyagában alig található keltező értékű fémlelet (pl. sarkantyú [44. kép 6; 52. kép 2]), így az objektumok datálásakor jóformán csak a kerámiaanyagra, ill. a szuperpozíciókra hagyatkozhatunk. A következőkben a jelenleg tárgyalt házak és környező objektumok leletanyagának főbb jellemzőit foglalom össze, amelyek segítségünkre lehetnek a település használati idejének meghatározásakor.³³ A feldolgozás során meg lehetett figyelni bizonyos tendenciákat, amelyeket az alábbiakban ismertetek. A kerámiák részletes makroszkópos leírása a Katalógusban olvasható.

A kerámiák fizikai jellemzői

Az összes jászfényszarui (biztosan Árpád-kori) cserépről elmondható, hogy lassú, kézzel hajtott korongon készültek, legalábbis gyorskorongra utaló egyértelmű nyomok eddig nem fordultak elő. A kerámiák alapanyagának és soványításának tanulmányozásakor két nagy csoportot lehetett elkülöníteni: a finom anyagú, homokkal, valamint a kicsit durvább anyagú, sokszor egészen nagy kavicsokkal (és mellette homokkal) soványított kerámiák csoportját. A kerámiaüzalék használata kisebb-nagyobb mértékben mindkettőnél megfigyelhető. A sok homokot tartalmazó töredékek elsősorban a vörösre, ill. feketére égetett (korábbi) példányok közül kerültek ki, míg a legdurvább szemcséjű kavicsos soványításra a fehér és a szürkés árnyalatú (későbbi) kerámiák között találtunk példát. A most tárgyalt objektumokból összesen 88 edénytöredék került elő, amelyeknek száma jó alapot nyújtott egy statisztika elkészítésére a makroszkóposan megfigyelhető adalékanyagok kapcsán [54. kép]. A homokkal történő soványítás a domináns (35 kerámia; 39,7%), azonban különböző soványítóanyag-kombinációk is megfigyelhetők. A második helyen a homok kerámiaüzalékkal való együttes

³³ Ismét hangsúlyozni kell, hogy egy település részletéről, és azon belül is az éppen vizsgált 13 házról és a velük kapcsolatban álló objektumokról rendelkezünk egyelőre részletesebb ismerettel, így a kormeghatározásban is történhet változás, bár valószínűleg már nem jelentős mértékű.

használata áll (29 kerámia; 32,9%). Több kerámiánál alkalmazták mindhárom anyagot (14 kerámia; 15,9%), valamint a homok és a kavics kombinációját is (10 kerámia; 11,4%). Csúpan egy esetben (1 kerámia; 0,1%) nem számolhatunk a homokkal, mint mesterséges adalékanyaggal, itt azonban kerámiázúzalékot és kavicsot alkalmaztak erre a célra.

Az edénytöredékek színvilágát illetően három főbb típust lehetett elkülöníteni: barna és sötétszürke, vörös és vöröses-barna, ill. a fehér és világos árnyalatú kerámiák csoportját. Mindegyik csoportnál megfigyelhetünk különböző árnyalatú változatokat, ilyen szempontból a fehér kerámiák tekinthetők a legváltozatosabbnak, mivel a hófehértől, a szürkés-fehéren át egészen a világosrózsaszín árnyalatig változnak a színek. Hogy a színvariációk mennyiben függenek a nyersanyagtól és mennyiben az égetés körülményeitől, az még eldöntendő kérdés. Az oxidációs és redukciós égetésű kerámiák is vannak a leletanyagban. Több esetben a törésfelület alapján eltérés tapasztalható a kerámia egyes részeinek kiégetésében, amelyet általában az egyenetlen hőmérsékleten, ill. változó oxigéntartalmú légkörben történő égetés okozhat. A jászfényszarui leletanyag elég változatosnak mondható a színek tekintetében, és már ez alapján is több periódusú fennállással számolhatunk ennél a településnél, mivel a 13. századi leletegyüttesekben nem túl sűrűn fordulnak elő vöröses-barna színű, homokkal soványított agyagból készült edények,³⁴ míg a fehér kerámia éppen a 12. század végén – 13. század elején kezdi meg térhódítását.³⁵

Edénytípusok és díszítési formák

Az edénytípusok meghatározásánál fontos hangsúlyozni, hogy a most bemutatott leletanyagban nincs épp vagy kiegészíthető edény.³⁶ Nagyobb edényrészleteket is csak két esetben [41. kép 4, 43. kép 1–2] sikerült összeilleszteni, így a formai jellemzők elemzésénél csak töredékekből indulhatunk ki. Jellemző módon a fazekak erősen dominálnak, egy valószínűleg tárolásra szolgáló edény töredékei is megtalálhatóak a leletanyagban [43. kép], a bogrács alakú edények jelenlétéről pedig két példány [42. kép 1 és 46. kép 7] tanúskodik egyértelműen, viszont több töredék profilja is hasonló alakra utal. A fazekak formájában – amennyire a töredékek alapján megállapítható – két típus mutatkozik: az egyik egy gömbölyded, hasasodó, közepesen vastag- vagy vastagfalú változat, íveltén kihajló, általában tagolatlan, éles vagy lekerekített peremmel [pl. 40. kép 1; 51. kép 1]. A másik fazékforma valamivel nyúlánkabb, vállában öblösödő, közepesen vastag- vagy vékonyfalú, és kihajló, tagolt vagy tagolatlan, éles, lekerekített, egyenesen vagy ferdén levágott peremmel látták el

³⁴ HOLL 1963, 340.

³⁵ HOLL 1963, 336.

³⁶ A feltárás során egyetlen teljesen ép edény, egy csigavonallal díszített fehér fazék került elő [18. kép].

[pl. 41. kép 4; 45. kép 4]. A tárolóedény darabjaiként értelmezhető kerámiatöredékek [43. kép] alapján ennek az edénytípusnak a formakiképzése a második fazéktípusra hasonlít, csak jóval nagyobb méretekkel. A meglévő darabok alapján kb. 27–28 cm-es peremátmérővel számolhatunk, és a magassága sem lehetett elhanyagolható, mivel a leghosszabb összeillesztett darab [43. kép 1] is 24,6 cm és még bizonyára folytatódott lefelé. A bogrács alakú edényeket egy átlukasztott, vaskos peremtöredék [42. kép 1; 51. kép 6] és egy felső részén kónikus, alsó részén ívelt formát mutató, vékonyfalú oldaltöredék [46. kép 7; 53. kép 6] képviseli.

A kerámiák egy része díszített, azonban vannak teljesen díszítetlen és jellegtelen töredékek is. A díszítések használatánál, kombinálásánál megfigyelhetők bizonyos tendenciák. A leggyakoribb díszítési mód a csigavonal [43. kép] és a pálcával húzott, párhuzamosan futó, széles közökkel bekarcolt vonaldísz [49. kép 5]. Megfigyelhető még a hullámvonal [40. kép 1; 48. kép 5; 51. kép 1; 53. kép 4], a vonalköteg, a hullámvonalköteg [37. kép 4; 50. kép 3], valamint az 1-2 cm-es, bekarcolt, ívelt vonalak alkalmazása is [43. kép]. Egy kerámián apró fogaskerékkel benyomott minta látható [42. kép 3], egy kérdéses keltezésű töredék peremét pedig körömbenyomkodás díszíti [46. kép 2; 53. kép 3]. Egy fazék alján fenékbélyeg is található, talán egy András-kereszt részlete [41. kép 4; 51. kép 5]. A már jól ismert Árpád-kori díszítések között azonban néhány különlegesség is előfordul. Egy kicsi nyaktöredéken olyan sűrű hullámvonalak futnak szorosan egymás felett, hogy már inkább zeg-zug mintának mondható [49. kép 2; 53. kép 5]. Egy oldaltöredéket egymástól pár cm-re lévő vonalkötegek díszítenek, amelyek között átlós irányú, sraffozott hatást keltő simítás látható [41. kép 5; 51. kép 4]. A már említett vékonyfalú bogrács-oldaltöredéket pecsétlőkerékkel készített sávok tagolják, amelyeket háromszögek és átlós vonalak alkotta minta képez [46. kép 7; 53. kép 6]. Erre a díszítésre még nem ismerünk pontos analógiát az Árpád-korból. Szintén különleges darabnak számít ebben a leletanyagban egy belső peremdísszel ellátott edénytöredék [45. kép 4; 52. kép 3]. A fazekas éppen csak az edény belsejét és a perem alatti vékony sávot hagyta díszítetlenül, az összes többi felületet hullámvonalköteg vagy sűrű vonalköteg borítja. A perem külső és belső oldalán is hullámvonalköteg fut, ami az Árpád-korban szokatlan. A fentebb említett díszítések esetenként kombinációkat alkotnak, így a csigavonal a pár centis, ívelt bekarcolt vonalakkal [43. kép 1–2], a hullámvonalköteg pedig a vonalköteggel [45. kép 4; 52. kép 3] fordul elő együtt a kerámiákon.

A leletanyag keltezése

Az épületek régészeti hagyatékát tekintve a most vizsgált objektumok körében a finom anyagú, vörösre égetett, de gyakran fekete felületű (több esetben kormos), sok homokot tartalmazó cserepek dominálnak. Az 1. ház leletanyagának nagyobb része egységesnek mondható, ami a most tárgyalt objektumok kapcsán nem túl gyakori. Szinte kizárólag az előbb említett, homokkal (és olykor kerámiazúzalékkal) soványított kerámia került elő a házból [37. kép], közöttük vonaldíszes példány is található [37. kép 8]. A leletegyüttes különlegességét egy szürkés-barna anyagú, homokkal, apró kavicsal és kerámiazúzalékkal) soványított, vonal- és hullámvonalköteggel díszített oldaltöredék jelenti [37. kép 4]. Bár inkább a korábbi időkre jellemző az ilyen jellegű fésűs hullámvonalas bekarcolás, még a 11. század folyamán is használatban volt.³⁷ Az 1. házzal kapcsolatban már korábban is felvettem annak lehetőségét, hogy a 4. házzal egyidőben állt, mivel feltűnően egyvonalban helyezkednek el és valószínűleg az sem véletlen, hogy az O-68 S-82-es árok rész éppen közöttük húzódik [8. kép]. Az árok keltezése lelet híján nem lehetséges, de a 4. ház előbbihez igen hasonló leletanyaga [39. kép 3–13] alapján egykorúnak mondható az 1. házzal. Az egyik töredék anyag és falvastagság tekintetében jelentős eltérést mutat a többihez képest, felső részén fésűs hullámvonaldísz látható [39. kép 8]. Ez a díszítés és az egyszerű peremtöredékek [39. kép 4–5] is inkább egy korábbi periódust jeleznek az Árpád-koron belül, mivel a kettőstagolású peremek a későbbi időszakra jellemzőek.³⁸ A leletegyüttes korábbi periódusra való keltezését némiképp elbizonytalanítja az a tény, hogy a ház alatt húzódó O-76 S-93-as árok [8. kép] többek között egy fehér peremtöredéket is tartalmazott [48. kép 5]. Ezt az árkot és az 1. házat is átvágó O-66 S-80-as árok, amely szuperpozíciók alapján a legkésőbbinek tartható, ugyanolyan vörös anyagú kerámiát tartalmazott, mint maga a ház, de ezek mellett fenőkö, őrlőkötőredék és pattintott kőeszköz is szerepelt [47. kép]. Mivel több hasonlóan kevert leletanyagú objektum is van, az Árpád-kori közösség biztosan beleásott néhány korábbi korszakhoz tartozó objektumba, és ezáltal keveredtek a leletek. Éppen a 4. háznál figyelhető meg a legtöbb szuperpozíció, így egy-két „rossz helyen” lévő töredék még nem feltétlenül borítja fel a relatív kronológiát.

A 2.³⁹, 3., 5., 8., 9. ház leletanyagát is az előzőekhez hasonló homokos soványítású, finom anyagú, vörös és szürkés-barna töredékek alkotják [38. kép; 39. kép 1–2; 40. kép; 44. kép; 45. kép 1]. Érdekességnek tekinthető talán a 3. házból előkerült aljtöredékek alsó felének

³⁷ PARÁDI 1963, 223.

³⁸ HOLL 1963, 339.

³⁹ A 2. épület területéről egy vassalak is előkerült [38. kép 7], amelynek érdekessége, hogy jól látható famaradványt tartalmaz, így a jövőben még további természettudományos vizsgálatok alapjául szolgálhat.

világos színe és nem túl sima felülete, valószínűleg valamilyen deszkára állíthatták az edényt még képlékeny formájában.⁴⁰ Összességében a 2., 3., 5., 8. és 9. ház kerámiái közötti hasonlóság arra enged következtetni, hogy ezek az épületek egy időszakba sorolhatók. Ebbe a csoportba tartozik még a 6. ház is, amelynek leletanyaga [41. kép] ugyan kicsit eltér az előzőkétől, de szintén a korábbi periódusba sorolható, legalábbis a fésűs vonaldísz és az egyszerű peremtöredék erre enged következtetni. A 6. ház leletei között voltak egy fazékalj összeillő töredékei is, amelyek közül az egyiken egy fenékbélyeg kis részlete látszik [41. kép 4; 51. kép 5]. A mintának túl kevés része maradt meg a biztos beazonosításhoz, esetleg egy négyzetben lévő András-kereszt lehetett, de ez csak az ismert mintakincs alapján feltételezhető a meglévő vonalakból. Egy másik érdekes töredék is volt – a korábban már említett vonalköteges és sraffozott simítású darab [41. kép 5; 51. kép 4] – a 6. ház anyagában, amelynek felületén mintha valamilyen agyagos bevonat látszódnak volna. Ez a mikroszkópos megfigyelések alapján nem alkotott külön réteget, tehát valószínűbb, hogy csak a nedves ronggyal való simítás során keletkezett rajta az „agyagmáz”.⁴¹ Az 5. és 6. házak leleteik alapján legkésőbb a 12. század közepéig állhattak. A 8. házat jól datálja az ott talált sarkantyú [44. kép 6; 52. kép 2], amelyet gúla alakú tuskéje és ívelt szárai alapján a 11. század végétől, 12. század első harmadától lehet keltezni, mivel ekkortól egyre inkább jellemzőek az ívelt száruk, majd a 12. században már viszonylag gyakori leletnek számítanak az ilyen típusú sarkantyúk.⁴² A 8. és 9. házban átfutó O-243 S-345-ös árok [8. kép] keltezése bizonytalan, mivel az egyetlen itt talált kerámia [46. kép 7] formailag és anyagát tekintve Árpád-kori, pecsétlőkerékkel nyomott díszítése azonban – ahogyan ezt már említettem – nem jellemző a korszakra. Mivel szerencsésen éppen az egyik legjobban keltezhető (8.) házat vágja, elfogadhatónak tűnik a különleges díszítéstípus Árpád-kori mivolta. Az eddig említett házak (1–6., 8–9.) tehát nagy valószínűséggel egykorúak és leghamarabb a 11. század végétől számolhatunk jelenlétükkel. Mivel olyan objektumok keresztezik őket (8. ábra), amelyek

⁴⁰ Bár egyébként sem ritka (a jászfényszaru anyagban pl.: 2012.2.103.606.), hogy az edény alsó része durvább soványítású, kidolgozású és ezért más a felülete, tapintása. Holl Imre szerint ez azért alakult így, mert innen a fenékrésztől kezdődik a hurkák felrakása (HOLL 1956, 177, 184.), Simonyi Erika az edény stabilitásának (SIMONYI 2001, 370), Wolf Mária pedig a tűzállóságának fokozásával hozta kapcsolatba ezt a jelenséget (WOLF 2003, 86–87). Ringer István szerint az edényalj kvarcos, nagyobb kavicsal történő soványításának statikai okai voltak, vagy az edény aljának hőállóságát növelték ezzel (RINGER 2006, 202). Az is egy lehetőség, hogy erről a felületről kopott le legjobban a végső simítás nyomán keletkezett vékony, sima réteg. Nem zárható ki a fenékrész külön, és akár némileg más összetételű agyagból történő formázása sem. Jó példa erre az O-232 S-326-os objektumból származó aljtöredék, amelynél részben a külső oldalon, de főként a belső oldalon és az edény profiljában látszik az aljrész és az oldalfal egyenetlen összedolgozása [49. kép 1].

⁴¹ SIMONYI 2005, 46–47.

⁴² NAGY 1898, 61.

többek között fehér kerámiát is tartalmaznak (pl. O-175 S-239 [48. kép 8–11]), valószínűleg a 12. század végén – 13. század elején már nem álltak.

A 7. ház elhelyezkedése alapvetően kizárja az imént ismertetett házcsoporthoz való tartozását, mivel olyan közel áll a 6. házhoz, hogy egyszerre nem létezhettek. Ami a helyzet érdekességét jelenti, hogy ez az épület igen gazdag leletanyaggal rendelkezik [42–43. kép], amelynek jelentős részét fehér kerámia képezi. A most tárgyalt összesen 26 objektum közül ez az egy tartalmazott fogaskerékkel benyomott töredéket [42. kép 3]. A pénzzel keltezett andornaktályai fazék alapján – amelyben Kálmán (1095–1116) királyé a záróveret – a 11. század második felére tehető a fogaskerékkel benyomott minta első megjelenése.⁴³ A tudomány mai állása szerint a 12. század folyamán és még a 13. század első felében is megtalálható ez a díszítőmotívum.⁴⁴ Az utóbbi megállapításra éppen bizonyítékként szolgál ez a jászfényszaru darab, mivel a fehér kerámia csak a 12. század végén – 13. század elején jelenik meg,⁴⁵ és ez a fogaskerékkel benyomott díszű fragmentum éppen fehér töredékek mellett került elő. Az ebből az objektumból származó nagyméretű, sárgás-fehér anyagú edény korábban említett, ferdén bekarcolt vonalkák és vonaldísz alkotta mintakombinációja az Árpád-korban gyakorta előfordul. Jelen esetben a kerámia fehér mivolta miatt a 12. sz. vége – 13. század folyamára történő datálás a valószínű. A 7. ház későbbi periódusra történő keltezését megerősíteni látszik egy igen világos árnyalatú, vöröses-fehér színű bogrács peremtöredék is [42. kép 1; 51. kép 6]. A bográcsok nagyobb számban a 12–13. század folyamán terjedtek el és a 14. század elején épp olyan hirtelen tűntek el, mint ahogy megjelentek. Az a megállapítás, miszerint a „bográcsos” és a bogrács nélküli települések között nem gazdálkodásbeli, hanem időrendi különbséggel kell számolnunk, több esetben is igazolást nyert.⁴⁶ Annyi bizonyos, hogy a 7. ház a fehér kerámia, ill. a fogaskerékkel benyomott dísz alapján a 12. század vége, a 13. század első fele közötti időszakra keltezhető, tehát mindenképp későbbi, mint a többi körülötte lévő épület.

A 10. ház koráról leletanyag híján csak annyit lehet biztosan tudni, amennyit az épület pusztulása után épített O-232 S-326-os szabadtéri kemence [8. kép] leletei [49. kép 1–3] elárulnak. Itt azonban valószínűleg megint nem egykorú töredékekről van szó. Az egyik egy nagyobb darab, homokkal és kerámiázúalékkal soványított, vörös anyagú, korongolt fazék aljtöredéke. Ebből a házból származik a már fentebb említett zeg-zug mintás nyaktöredék, ill. ezen kívül egy éles és szabálytalan törésű, kézzel formált töredék is előkerült az előbbiekkal

⁴³ PARÁDI 1963, 223; SZABÓ 1975, 23–24; SIMONYI 2005, 51.

⁴⁴ SZABÓ 1975, 23.

⁴⁵ HOLL 1963, 336.

⁴⁶ WOLF 2003, 102–103.

együtt. Valószínűleg Árpád-kori a kemence, de ezek után kérdéses, hogy milyen korú maga a ház. Az épület elhelyezkedését, tájolását, berendezését tekintve elég valószínű, hogy Árpád-kori, de lelet nélkül nem keltezhetünk. Az valószínű, hogy a kemencét a korábbi (11. század vége – 12/13. század fordulója) Árpád-kori periódusban építették.

A 11. házból került elő az egyik legszebb vonal- és hullámvonalköteges, belső peremdísszel is ellátott kerámiatöredék [45. kép 4; 52. kép 3], amelynek díszítéséhez hasonlót korábbi leletanyagokban találni inkább. Nagyon hasonló díszű töredéket találtak Veresegyház-Szentjakabon (8–9. század),⁴⁷ ill. belső peremdíszes edény a borsodi leletek (10. század) között is volt.⁴⁸ A mintakincs tehát korábbi, de a most tárgyalt edény kialakítása és anyaga inkább Árpád-kori jelleget tükröz. A töredéket világos rózsaszín árnyalatú kerámiák kísérték [45. kép 2–3], így a későbbi (Árpád-kori) keltezés elfogadhatónak tűnik és azon belül is inkább a későbbi időszakra (12/13. század fordulója – 13. század folyamára) tehető az utóbbiak alapján. Ez a késő avar kori kerámiákon előforduló díszítésmód megtalálható Csincse 9. századi,⁴⁹ Bodrog-Alsó-Bű⁵⁰ 10. századi, Fonyód-Bélatelep Árpád-kori leletei között is,⁵¹ valamint Esztergom-Szentgyörgymezőről⁵² és Felsőzsolca-Várdombról⁵³ is ismerünk ilyen archaikus díszítésű kerámiát.

A 12. házzal hasonló helyzetben vagyunk, mint a 10. épülettel, mivel magából a házból nem, csak az azt metsző, O-234 S-331-es árokból került elő régészeti lelet, mindössze két kerámia [49. kép 4–5]. Az egyik szürkés-fehér kerámia széles közökkel bekarcolt vonaldísszel. A fehér anyag miatt biztosan csak a 12. század végétől keltezhetjük, de a pálcával széles közökbe bekarcolt vonal is e mellett szól, mivel ez újabb típusú díszítés.⁵⁴

A 13. ház leletanyaga elég vegyesnek mondható, mivel kézzel formált körömbenyomkodással díszített peremű töredéktől kezdve a népvándorláskori kerámián, a homokkal soványított Árpád-kori kerámián és a hasonló anyagú orsókarikán át a fehér fazékperemig minden megtalálható benne [46. kép 1–6]. A kézzel formált, díszített darabhoz hasonlót találtak a már említett Veresegyház-Szentjakabon (8–9. század).⁵⁵ A fehér fazékperem viszont mindenképp 12. század utáni, így inkább valószínű, hogy beleástak az

⁴⁷ MESTERHÁZY – HORVÁTH 1983, 114. old. 2. kép 7–8.; 121.

⁴⁸ WOLF 2003, 85, 88. old. 2. kép 1.

⁴⁹ FISCHL 1995, 35, ill. 43. old. 7/1., 44. old. 8/1–2., 45. old. 9/1. és 46. old. 10/1, 3–4. ábra

⁵⁰ MAGYAR 2002, 13–14. kép

⁵¹ HORVÁTH 1968, 132. old. 73. ábra 5.

⁵² LÁZÁR 1998, 26. old. 17/1–2, 5; 30. old. 21/2; 34. old. 25/5, 8; 39. old. 30/6; 43. old. 34/1; 48. old. 39/1; 66. old. 54/4. kép.

⁵³ SIMONYI 2003, 122. old. 14. kép 4, 6, 8.

⁵⁴ SIMONYI 2005, 48. old. 9. kép.

⁵⁵ MESTERHÁZY – HORVÁTH 1983, 120. old. 8. kép 8.

Árpád-korban egy korábbi objektumba. A keltezést a ház helyén kialakított O-236 S-334-es szabadtéri kemence sem segíti a néhány centis homokos anyagú kerámiatöredékekkel és a pattintott kőeszközzel [49. kép 6–7]. A fehér kerámia miatt a későbbi periódussal mindenképp számolni kell, de hogy eredetileg mikor keletkezett az épület és mikor a kemence, azt nem lehet pontosítani.

A fentebbiek alapján tehát mindenképp el lehet különíteni egy korábbi és egy későbbi periódust a település életében, de a házak besorolása valamelyik periódusba nem minden esetben lehetséges. Mivel több esetben is vegyes leletanyaggal rendelkeznek az objektumok, a további feldolgozás során is fontos szempont lesz ezek egymáshoz való viszonya. Ez esetenként megcáfolhatja vagy megerősítheti a leletanyag alapján alkotott képet.

4.2. Archeometriai vizsgálatok eredményei és értelmezésük

A most tárgyalt objektumok leletanyagából hét darab kerámia makroszkópos és petrográfiai vizsgálata történt meg (6. [40. kép 1], 9. [42. kép 1], 10. [44. kép 4], 13. [37. kép 4], 16. [37. kép 5], 18. [41. kép 5], 22. [43. kép 2] minták), továbbá két darab kerámia (9. [42. kép 1], 12. [48. kép 5] minták) esetében röntgen pordiffrakciós (XRD) vizsgálatra is sor került. A vékonycsiszolatok elemzése a KÖSZ kerámia protokolljának szempontjai alapján történt.

Alkalmazott módszerek

A petrográfiai módszer segítségével a kerámiák nyersanyagáról és adalékanyagáról, ill. készítési technológiájáról szereztünk információkat. Az XRD vizsgálat segítségével sikerült a kerámiák égetési hőmérsékletét közelítőleg meghatározni, továbbá érdekes adatokat nyertünk a proveniencia kutatáshoz.

A petrográfiai vizsgálatok vékonycsiszolatokon történtek Olympus BX41 polarizációs fénymikroszkóppal. A 9. és 12. minták XRD vizsgálatait Dr. Raucsik Béla végezte Rigaku Ultima IV típusú, Bragg-Brentano elrendezésű diffraktométerrel. A készülék paraméterei: CuK_α sugárzás, 50 kV feszültség, 40 mA áramerősség, $3\text{--}70^\circ 2\theta$ mérési tartomány, $0,05^\circ$ mérési gyakoriság, $2/3^\circ\text{--}2/3^\circ$ résrendszer, $0,5^\circ$ offset szög, $0,5^\circ/\text{perc}$ sebességű goniméter, hajlított grafit egykristály monokromátor, proporcionális detektor. A leletek mintázása fogászati fúróval zajlott, majd a porítás és homogenizálás kézi achátmozsárban történt. A kapott por preparátumok (kis mennyiségük miatt) csökkentett háttérű Si mintatartóra kerültek. A minták minőségi kiértékelése a Rigaku PDXL 1.8 szoftvercsomag ICDD (PDF2010) adatbázisa alapján, a félmennyiségi kiértékelése pedig RIR (Reference Intensity Ratio)

módszerrel történt. Ennek megfelelően a félmennyiségi összetételi adatok csak első közelítésnek tekinthető információt hordoznak.

A petrográfiai vizsgálatok eredményei

A petrográfiai vizsgálat alapján két csoportot lehetett elkülöníteni. A két csoport egymástól való eltérése főként az összetevők térfogat-százalékos arányainak különbségével jellemezhető.

1. csoport [55. kép 1–4]: Az 1. csoportba tartoznak az Árpád-kori település korábbi periódusának kerámiái (6., 10., 16., 18. minta). A csoport fő petrográfiai jellegzetessége, hogy a nem plasztikus elegyrészek nagy mennyiségben ($25\%<$) vannak jelen a kerámiák anyagában, a 6. minta esetében ez az érték az 50% -ot is meghaladja. Az idetartozó kerámiák szövete finomszemcsés, nagyon tömött, szeriális, jól vagy nagyon jól osztályozott. Egyértelmű irányítottság nem figyelhető meg, csak a 16. minta esetében jeleznek a hosszú szemcsék (többnyire muszkovit) némi irányítottságot [55. kép 5]. A minták nem plasztikus elegyrészei közül a kvarc [55. kép 6] van jelen a legnagyobb arányban ($\sim 56\text{--}76\%$), továbbá különböző mértékben minden kerámiában található muszkovit ($7,5\text{--}22,4\%$), közettörmelék ($2,4\text{--}11,2\%$) [55. kép 7] és plagioklász földpát ($1,6\text{--}5,6\%$) [55. kép 8]. A 6. és 10. mintában tört kerámia ($2,8$ és $5,68\%$), a 6., 10. és 18. mintában nehézasványok ($2,27\text{--}3,33\%$) [55. kép 9] is megfigyelhetők voltak.

2. csoport [56. kép 1–3]: A 2. csoport kerámiái (9., 13. és 22. minta) a település későbbi időszakához tartoznak. Az 1. csoport kerámiáitól való elkülönítést elsősorban a nem plasztikus elegyrészek alacsony mennyisége ($18\%>$) indokolta. A csoportra jellemző a hiátuszos, közepesen vagy rosszul osztályozott szövet, jól kivehető irányítottsággal. A plasztikus rész – főként a 9. és 13. minta esetében – szorosan követi, körbeöleli a nagyobb szemcséket. A nem plasztikus elegyrészek között a kvarctartalom mindegyik mintában meghaladja a 70% -ot ($\sim 72\text{--}79\%$), mennyiségileg a muszkovit ($7,62\text{--}14,29\%$) [56. kép 4], a közettörmelék ($4\text{--}9,52\%$) [56. kép 5] és végül a plagioklász földpát követi ($0,95\text{--}2,86\%$) [56. kép 6]. Pontosabban nem meghatározható nehézasványok mindegyik mintában ($1,33\text{--}1,9\%$) [56. kép 7], tört kerámia ($0,95\%$) pedig a 9. és 13. mintában volt megfigyelhető.

A röntgen pordiffrakciós vizsgálatok eredményei

A mérés alapján mindkét mintában a kvarc, valamint a $10\text{ \AA}$ -ös fázisok (illit±muszkovit) a domináns alkotók [58. és 59. kép]. Járulékos elegyrészként a 9. mintában albithoz közeli összetételű plagioklász földpát jellemző.

Az archeometriai vizsgálatok eredményeinek értelmezése

A petrográfiai elemzés során elkülönített két csoport megegyezik a makroszkóposan elkülöníthető két nagy kerámiacsoporttal, ezek kronológiailag is eltérnek egymástól. Az 1. és a 2. csoport összetételét tekintve igen hasonló, jelentős eltérés a szöveti sajátosságokban és a nem plasztikus elegyrészek térfogat-százalékaiban mutatkozik. Ezek szerint a település korábbi periódusában (11. század vége – 12/13. század fordulója) hasonló összetételű nyersanyagot használtak az edények készítéséhez, mint a későbbi időszakban (12/13. század fordulója – 13. század folyamán). Azonban valamilyen technológiai változással mégis számolnunk kell a két csoport közötti eltérés alapján. Az 1. csoport kerámiái többnyire olyan jól osztályozottak és olyan szeriális szövettel rendelkeznek, amely inkább a természetes soványítású agyagra jellemző. Kérdéses, hogy a nagy mennyiségű homok az agyag alkotójaként van jelen a mintákban, vagy pedig a szándékos soványítás során került a kerámiák anyagába. A mesterséges adagolás mellett szól a nem plasztikus elegyrészek nagy mennyisége, mivel természetes közegben, az agyagban nem fordul elő a homok ilyen magas arányban. A tudatos soványítás ténye bizonyos, mivel a 6. és a 10. mintában kerámiazúzalék is felfedezhető volt, így egyáltalán nem zárható ki a homok adalékanyag szerepe sem.

A 2. csoport kerámiái nem csak szövetüket tekintve, de makroszkópos jegyeikben is különböznek az előző csoport töredékeitől. Ezeknél a példányoknál szabad szemmel is egyértelműen megállapítható volt a mesterséges soványítás, méghozzá gyakran egészen nagy, akár 0,5 cm-es átmérőt is elérő kavicstöredékekkel. A közettöredékek szándékos adagolására utalnak a szögletes szemcseformák is. Több mintában is megfigyelhetők voltak metamorf, magmás eredetű közetszemcsék és polikristályos kvarcselemcsék [57. kép 1–2]. Ezek nagy méretükkel erősen eltérnek a lelőhely környezetében uralkodó szemcsemérettől, biztosan nem helyi képződésűek. A közvetlen geológiai környezet homokos üledékekből áll, amely folyóvízi szállítás útján került ide a távolabbi területekről (Kárpátok, Északi-középhegység, stb.). Az ilyen jellegű szemcsék jelenlétére tehát az egykori folyómozgások által képződött hordaléklepel is magyarázatként szolgálhat. Ebben az esetben viszont továbbra is kérdés, hogy ez a hordalék mikor került ide, a jégkorszak utáni erős vízmosások során vagy jóval később? Proveniencia kutatás szempontjából azzal a lehetőséggel is számolni kell, hogy esetleg az adalékanyagot, vagy magát az edényt az említett hegyvidéki területekről szerezték be. A további kutatás többek között ezt a kérdést is megválaszolhatja majd.

A két csoport eltérései kapcsán érdemes még megemlíteni a szövet irányítottságát. Az 1. csoport kerámiái nem vagy csak nagyon enyhén irányított szövettel rendelkeznek, míg a 2. csoportnál többnyire jól látható az irányítottság. Valószínűleg ez a különbség a technológiai

változással is magyarázható, így leginkább egy gyorsabb forgású korongra való áttéréssel. A töredékek alapján az nem állítható, hogy lábbal hajtott gyors korongról van szó, de egy nehezebb, gyorsabb szerkezetet használhattak a későbbi periódusban. Az erőteljes formázásra a 9. mintában látható, a kerámia szövetén függőlegesen végighúzó repedés utal [56. kép 1]. A plasztikus anyag a nagyobb szemcsék mentén vált szét. Az ilyen nagyméretű szemcsék alkalmazása nem feltétlenül jelent előnyt. Elsősorban a kvarcdomináns durvaszemcsék jelentenek veszélyt 500–600°C-on, mivel a kvarc jelentős térfogatváltozással járó szerkezetátalakuláson megy át. Ezzel ellentétben a kerámiazúzalék adagolása egyrészt fajlagosan csökkenti a kvarc mennyiségét az anyagban, másrészt pedig rugalmasabbá teszi a kerámia szövetét.

Az XRD vizsgálat segítségével sikerült megbecsülni a 9. és a 12. minta esetében az égetési hőmérsékletet. Az illit jelenléte viszonylag jó indikátornak tekinthető, termikus stabilitási tartománya a ~830°C-ig terjedő intervallumba, ill. 850 és 900°C közé tehető [60. kép 1]. Márgás (illites) agyag [60. kép 3] és mészmertes, vasban gazdag illites agyag esetében, oxidáló atmoszférán [60. kép 2] az illit ~700°C-tól kezdődően elkezd lebomlani,⁵⁶ és fokozatosan eltűnik a kerámiából. Az így meghatározható hőintervallumnak felső határt szab a 800°C feletti hőmérsékleten képződő fázisok (diopszid, gehlenit) teljes hiánya [60. kép 3]. Ennek fényében a most vizsgált két kerámiát nem égethették 800–850°C felett.

Az utóbbi eredmények alapján igen kevésbé látszik valószínűnek, hogy a kerámiákat közvetlenül a lángok felett használták volna főzésre. Bár több esetben lehet azt feltételezni, hogy a sok adalékanyag a lángállóság fokozása végett került a kerámia anyagába, itt ennek ellenére sem beszélhetünk a módszer eredményességéről. Kiemelendő, hogy a 9. minta egy bogrács peremtöredéke és mégis éppoly relatíve alacsony hőfokon égették ki, mint a 12. mintát, ami egy fehér edény válltöredéke. A néprajzban használatos terminológia szerint *lángállónak* nevezik azt az edényt, amelyet 1000–1200 °C között égettek ki.⁵⁷ Ez alapján jelen esetben még a bográcsot sem nevezhetjük lángállónak. Felmerül a kérdés, hogy mennyire alkalmazható ez a terminológia a régészeti tárgyak esetében, és amennyiben elfogadjuk a használatát, akkor mégis hogyan képzelhetjük el a bográcsban történő főzést, ha még csak lángállónak sem mondható?

⁵⁶ HEIMANN 2010, 109.

⁵⁷ KISS 2006, 156.

Az archeometriai vizsgálatok eredményeinek összegzése és a továbblépési lehetőségek

A petrográfiai elemzés alapján a település két periódusának kerámiái jól elkülöníthetőek, bár alapanyag összetételüket tekintve hasonlóak. A szöveti jellemzők alapján technológiai fejlődéssel számolhatunk a 2. csoportnál az edények formázását illetően. A szándékos soványítás mindkét csoport esetében bizonyítható, a nagyméretű, metamorf, magmás eredetű kőzetszemcsék a proveniencia kutatás kiindulási pontjaként szolgálhatnak, azonban a biztos válaszadáshoz további összehasonlító elemzésre van szükség más lelőhelyek leletanyagával.

Az XRD vizsgálat eredményei cáfolni látszanak azt a korábbi vélekedést, miszerint az Árpád-korban általában 900–1250°C körüli hőmérsékleten égették ki a kerámiákat.⁵⁸ A most vizsgált 12–13. századi minták esetében ez az érték maximum 800–850°C-ra becsülhető. Már több lelőhely esetében is hasonló eredményre jutottak, így többek között az edelény-borsodi leleteknél 700–750°C,⁵⁹ a felsőzsolcai és mezőkeresztesi, kora Árpád-kori kerámiáknál ~700–750°C, a 12–13. századi mezőkeresztesi, hejőkürti és felsőzsolcai cserepek esetében pedig ~800–850°C-ot határoztak meg égetési hőmérsékletként.⁶⁰

A további kutatás szempontjából Magyarország északkeleti területei előnyösnek tekinthetőek, mivel már több lelőhely esetében végeztek részletes, anyagközpontú kiértékelést, ill. archeometriai vizsgálatokat.⁶¹ Érdekes lenne figyelmet fordítani a korábbi kerámiatípusok természettudományos vizsgálatára is, azonban a kutatás a legnagyobb hangsúlyt a fehér kerámiák vizsgálatára fekteti, és így ebben a témában nyújt összehasonlítási alapot. Mivel a jászfényszarui leletanyagban is található több fehér kerámia, szükséges megemlíteni ezzel kapcsolatban egy észrevételt. Ugyanis a fehér kerámiák esetében a legtöbben egy speciális agyagtípust feltételeznek, amely minden körülmények között fehérre ég. Ezzel szemben magas CaO tartalmú agyag esetében, oxidáló atmoszférán már megfigyeltek színváltozásokat. Pl. a magas mésztartalmú (22% CaO) és vasban gazdag (8% Fe₂O₃), barna agyagból készült klasszikus korinthuszi kerámia az égetés során a színét rózsaszínből (700°C) vörösre (900°C), majd fakó sárgára (1080°C) váltja.⁶² Ennek fényében érdemes lenne a fehérre égő kerámiák régészeti-archeometriai kutatását tovább folytatni, és a feltételezhető nyersanyag lelőhelyekről agyagmintát venni, majd kísérleti égetéseket végezni.

⁵⁸ VÁGNER 2002, 333.

⁵⁹ SZILÁGYI ET AL. 2006, 62–63.

⁶⁰ SIMONYI 2005, 52.

⁶¹ Bővebben többek között: GÁL-MLAKÁR 2009; SIMONYI 2001; SIMONYI 2003; SIMONYI 2005; SZILÁGYI ET AL. 2010.

⁶² HEIMANN 2010, 108.

5. Térinformatikai módszerek alkalmazása a régészeti problémák megoldására

A térinformatikai módszerek egyre nagyobb szerepet kapnak a régészeti munkálatok során, mivel összetett feladatokat lehet viszonylag egyszerűen és gyorsan elvégezni egy-egy program segítségével, ill. sok esetben olyan adatok is kinyerhetők, amelyeket más módon nem tudhatunk meg, mert pl. már elindult a beruházás a feltárás területén. Szerencsés módon a 2007-es ásatás felszínét digitalizálták. Ehhez szükség volt a geodéták által felvett pontokra, amelyek majd 10.000-es adatbázist képeznek,⁶³ így egészen pontos térképmodelleket lehet a segítségükkel készíteni. Mivel az adatbázis megvolt, ezt kellett a programba bevinni, majd az automatikusan leképezte a pontok alapján a mai felszínt. A geoinformatikai tanszék szakembereinek köszönhetően adott volt egy kezdetleges fekete-fehér alapkép, amelyet a koordináták leképezésével hoztak létre. Az ERDAS program 9.1 verziójának segítségével sikerült továbbformáznom a feltárás felszínét [61. kép], így jól láthatók a terület egyes részei között fennálló szintkülönbségek. A könnyebb beazonosítás végett ráillesztettem a kész domborzatmodellre a feltárás felszínrajzát is. Ahogy az sok esetben megfigyelhető, itt is víz közelébe⁶⁴ telepedtek le az emberek egy homokdomb hátára. A felszínképen egyértelműen kirajzolódnak a magasabb részek, ahol az objektumok többsége megtalálható. A legmagasabb részeken terül el a telep objektumainak sűrűbb csoportja.

Valószínűleg nem véletlenül választották őseink ezt a területet, mivel a környezeti okok miatt (mocsaras területek, gyakori áradások) fontos volt a magasabb fekvésű térszínnek előnyben részesítése. Például az árvízmentes magaslatként szolgáló jászfényzarui Hosszúháton már a neolitikumban is laktak, majd az Árpád-korban a magyarok telepedtek le a dombhátra.⁶⁵ Hogy Szőlők-alján mennyire kapott hangsúlyt a magasság és az egybefüggő településstruktúra, az jól látható a képen, a település északi objektumcsoportjánál [61. kép]. Itt a keleti oldalon amennyire lehetett kihagyták a két magasabb rész között húzódó alacsonyabb sávot, és a következő gödröket, árkokat már a magasabban fekvő térszínen alakították ki. A feltárt terület északi és déli határán húzódó objektumok funkciójával és elhelyezkedésével kapcsolatban, a leletanyag feldolgozásáig nem érdemes hosszas okfejtésbe merülni.

A dolgozatban bemutatott házak által alkotott északnyugat-délkeleti irányú sor a legmagasabb sávban húzódik, szépen követve a magasabb rész déli ívét. A korábban említett utca meglete elég valószínűnek tűnik a kép alapján, mivel az útvonal másik, északi szélét

⁶³ Az adatbázist az Archeodata 1998. Bt. készítette, és a Damjanich János Múzeum engedélyével került felhasználásra.

⁶⁴ A korábban már említett kis ér a Szőlők-alja és az Ószőlők II. lelőhely között fut – amennyiben a két lelőhely esetében egy településről beszélhetünk, magát a falut vágja ketté [4. kép].

⁶⁵ SELMECZI 2012, 107.

alkotó házak egy sora követi a magasabb térszín jobboldali vonalát. Az utca létezését az érintett terület objektumszegénysége is alátámasztani látszik. Bár az utca déli oldalát képező házak nem mind álltak egy időben, mégis az érintett sáv mentén való soros elhelyezkedésük kirajzolja az utca vonalát. Egy tudatos rendezési elvnek lennie kellett, ugyanis minden bizonnyal oka volt, hogy a 7. házat [7–8. kép] a korábbiak közvetlen közelében építették fel. A házsorok és az utca mellett a rendezett településszerkezetre utalhat az 1. és 4. ház közötti terület közepén húzódó O-68 S-82-es árok, ami talán telekhatárként is szolgálhatott a két épület között [8. kép].

A régészeti és a térinformatikai módszerek együttes alkalmazása világított rá – ahogy már említettem – hogy a 11. század második felétől-végétől a 12. század közepéig-második feléig keltezhető teleprészen nagy valószínűséggel egy utca húzódott. Ez az új eredmény azért fontos, mert az így létrejött falukép, településszerkezet ellent mond a Méri István nyomán⁶⁶ meghonosodott, és egyes kutatók véleménye alapján⁶⁷ azóta több lelőhelynél igazolni vélt képnek, amely szerint a kora Árpád-kori települések laza szerkezetűek, szórtak voltak, és a házak egymástól távol, rendszertelenül helyezkednek el bennük. A korábban alkotott nézeteket tehát érdemes felülvizsgálni az újabban feltárt és publikált Árpád-kori települések alapján.

Fontos megemlíteni, hogy a térinformatikai rendszerek használhatósága nem merül ki ilyen jellegű domborzati modellek készítésében, hanem olyan adatokat is magukban hordoznak, amelyeket olykor nincs lehetőségünk a feltárás során begyűjteni. A mostani esetben pl. fontosnak bizonyultak az objektumok között fennálló szuperpozíciók, amelyek a keltezésnél voltak segítségünkre. Az feldolgozás során használt programnak egyik nagy előnye, hogy lehetőséget nyújt a kereszttszelvények húzására [62. kép]. Ennek segítségével a mostanihoz hasonló módon leképezett felszínnek bármely pontjában húzható kereszttszelvény, amelynek metszetét megrajzolja a program. Így tehát vizsgálhatjuk és tisztázhatjuk az objektumok egymáshoz viszonyított helyzetét [63. kép]. Természetesen az ehhez hasonló műveletek akkor adnak használható és megbízható eredményeket, ha pontos felmérés történt a helyszínen. Érdemes az ilyen adatokra már a feltárás kezdetétől figyelni, hogy minél nagyobb adatbázis készüljön, amelyet a feldolgozó munka során hasznosíthatunk.

⁶⁶ MÉRI 1952.

⁶⁷ RÁ CZ 2010, 71. old. 12. jegyzet.

6. Összefoglalás

Dolgozatom fő célja a keltezési kérdések felvetése – lehetőség szerint megválaszolása, ill. magának a 2. és 3. házcsoporthoz a bemutatása, a korszakban történő elhelyezése, egyes településszerkezeti kérdések (utca megléte, megtelepedés területe a domborzati viszonyok fényében) volt. Amennyire a dolgozat terjedelme engedte, igyekeztem minden lehetséges információt összegyűjteni és értelmezni. Az eddigiek alapján világossá vált, hogy a Jászfényszaru-Szőlők-alján feltárt településnek két Árpád-kori periódusa is volt, amelyek közül a korábbi a 11. század vége és a 12–13. század fordulója közötti időszakra tehető, míg a későbbi a 12–13. század fordulójától, valószínűleg a 13. század folyamára vonatkozhat. A leletanyag igen gazdag és most ennek csak kis szegmense került itt bemutatásra, így minden bizonnyal lesznek még érdekes eredmények a további munka során. Mivel ez az első lépés a feldolgozási munkában, meglehet, a további eredmények finomítják a mostani álláspontot, de jelentősebb eltérésekkel nem valószínű, hogy számolhatunk. Szükséges kiemelni ennek a feltárásnak a fontosságát, hiszen nem sok olyan Árpád-kori települést ismerünk, amelyet ilyen nagy területen kutathattak az ásatók, és még kevesebb, amelynek leletanyaga publikált. A telep többrétegűsége pedig még érdekesebbé teszi a Szőlők-alján feltárt lelőhelyet, így a feldolgozási munka folytatása nem csak időszerű és szükséges, de Árpád-kori településeink ismeretanyagához (pl. településszerkezetre, kerámia nyersanyagára vagy díszítési formákra vonatkozóan) is fontos adatokkal járulhat hozzá. Mindezek miatt szükséges minél több nézőpontból, minél több módszerrel (történeti adatok, relatív kronológia, régészeti értelmezés, archeometria, térinformatika, stb.) vizsgálni a lelőhelyet és annak leletanyagát, hogy a lehető legtöbb információt gyűjtsük elődeink életéről.

7. Irodalom

- BELÉNYESY – SZEZENI 2000 Belényesy K. – Szébeni A.: Jászfényszaru középkori temploma (Die mittelalterliche Kirche von Jászfényszaru). In: Langó P. (szerk.), *Szállástól a mezővárosig. Tanulmányok Jászfényszaru és a Jászság múltjáról*. Jászfényszaru 2000. 145-163.
- BENEDEK – ZÁDORNÉ ZSOLDOS 1998 Benedek Gy. – Zádorné Zsoldos M.: Jász-Nagykun-Szolnok megyei oklevelek 1075–1526. *Jász-Nagykun-Szolnok megyei levéltár közleményei* 3. Szolnok 1998.
- CSALOGOVITS 1937 Csalogovits J.: Tolna vármegye Múzeumának második ásatása a török hódoltság alatt elpusztult Ete község helyén. *NéprÉrt* 29 (1937) 321–332.
- FÉK Fehér G. – Éry K. – Kralovánszky A.: *A Közép-Dunamedence magyar honfoglalás és kora Árpád-kori sírleletei. Leletkataszter*. Régészeti Tanulmányok 2. Bp. 1962.
- FISCHL 1995 Fischl K.: Előzetes jelentés a Csörsz-árok kutatásáról Csincsen. *SMMK* 11 (1995) 33–46.
- FODOR 1942 Fodor F.: *A Jászság életrajza*. Bp. 1942. 361–369.
- GARAM – PATAY – SOPRONI 1983 É. Garam – P. Patay – S. Soproni: Sarmatisches Wallsystem im Karpatenbecken. *RégFüz* Ser. II. No.23. (1983)
- GÁL-MLAKÁR 2009 Gál-Mlakár V.: A 13-14. századi kerámia kutatástörténete Északkelet-Magyarországon. *Marisia* XXIX (2009) 165–184.
- GHERDÁN ET AL. 2010 Gherdán K. – Tóth M. – Herbich K. – Hajnalová, M. – Hložek, M. – Prokeš, L. – Mihály J. – Horváth T.: Természettudományos megfigyelések a középső és késő rézkori kultúrák fazekasáruin Balatonöszöd – Temetői dűlő lelőhelyen. *Archeometriai Műhely* 2010/1 (2010) 83–104.
- GYÖRFFY 1987 Györffy Gy.: *Az Árpád-kori Magyarország történeti földrajza* III. Bp. 1987, 45, 107.
- HEIMANN 2010 Heimann, R. B.: *Classic and Advanced Ceramics*. Weinheim 2010, 99–109.
- HOLL 1956 Holl I.: Adatok a magyar fazekasság munkamódszereinek vizsgálatához. *BudRég* XVII (1956) 177–193.
- HOLL 1963 Holl I.: Középkori cserépedények a budai várpalotából. *Budapest Régiségei* XX (1963) 335–382.
- HORVÁTH 1968 Horváth B.: Árpád-kori faépítkezés nyomai Fonyód-Bélatelepen. *Folia Archaeologica* 19 (1968) 113–144.
- KISS 2006 Kiss E.: A gömöri fazekasok által használt nyersanyagokról. In: Holló Sz. A. – Szulovszky J. (szerk.), *Az agyagművészet evezredei a Kárpát-medenceben*. Budapest–Veszprém 2006, 155–166.
- KOVALOVSZKI 1975 Kovalovszki J.: Előzetes jelentés a dobozi Árpád-kori faluásatásról 1962-1974. *ArchÉrt* 102 (1975)

- LANGÓ 2001 Langó P.: Megjegyzések az alánok és a magyarok 10. századi együttes beköltözéséhez. *WMMÉ* (2001) 321–342.
- LANGÓ 2006a Langó P.: Régészeti és okleveles adatok a Jászság 10–15. századi településtörténetéhez. *Tisicum* 15 (2006) 77–97.
- LANGÓ 2006b Langó, P.: Environment and Settlement in the Jászság in the 10th to 14th Centuries. “Swampy march” – the paleoecological evaluation of the Jászság in historical research. In: Ed. by: E. Gál – I. Juhász – P. Sümegi, *Environmental Archaeology in North-Eastern Hungary*. VAH 19. Bp. 2006.
- MADARAS 2001 Madaras L.: Késő népvándorlás kori, X. századi és kora Árpád-kori régészeti lelőhelyek a Jászságban. *JME* 1975–2000. Jászberény. 113–126, 120.
- MAGYAR 2002 Magyar K.: Régészeti kutatások Bodrog-Alsó-Bün, a Bő nemzetség 10–13. századi központjában. *Tudományos Füzetek* 6. Tatabánya 2002, 43–84.
- MÉRI 1952 Méri I.: Beszámoló a Tiszalök-rázompusztai és Túrkeve-mórici ásatások eredményéről I. *ArchÉrt* 79 (1952) 49–67.
- MÉRI 1963 Méri I.: Árpád-kori szabadban lévő kemencék. *ArchÉrt* 90 (1963) 273–280.
- MESTERHÁZY – HORVÁTH 1983 Mesterházy K. – Horváth L.: Településtörténeti kutatások Veresegyház határában. *ArchÉrt* 110 (1983) 112–125.
- MICHNAI 1981 Michnai A.: Középkori népi építészetünk régészeti emlékei. *FolArch* XXXII (1981) 225–240.
- NAGY 1898 Nagy Géza: A Szabolcs megyei Múzeum középkori sarkantyúi. *ArchÉrt* 18 (1898) 60–64.
- NAGY – PAUR – RÁTH – VÉGHÉLY Nagy I. – Páur I. – Ráth K. – Véghegy D.: *Hazai okmánytár. Codex diplomaticus patrius*. VIII. Győr 1866–1876.
- PALUGYAI 1854 Palugyai I.: *Jász-Kún kerületek s Külső Szolnok vármegye leírása*. Pest 1854. 133–136.
- PARÁDI 1963 Parádi N.: Magyarországi pénzleletes középkori cserépedények (XI–XVII. század). *ArchÉrt* 90 (1963) 205–251.
- PATAY 2006 Patay, R.: The Cooper Age in the Jászság and the Mátra Foreland. In: Ed. by: E. Gál – I. Juhász – P. Sümegi, *Environmental Archaeology in North-Eastern Hungary*. VAH 19. Bp. 2006.
- PROHÁSZKA 2000 Prohászka P.: Jászfényszaru és környékének története a vaskortól a magyar honfoglalásig. Langó P. (szerk.) *Szállástól a mezővárosig. Tanulmányok Jászfényszaru és a Jászság múltjáról*. Jászfényszaru 2000. 9–39.

- RÁCZ 2010 Rác T. Á.: Árpád-kori települések szerkezetének sajátosságai Pest megyében. Kutatások az M0-s autópálya és a 4-es elkerülő főút nyomvonalán. In: Benkő E. – Kovács Gy. (szerk.), *A középkor és a kora újkor régészete Magyarországon I.* Bp. 2010, 69–79.
- RINGER 2006 Ringer I.: Kora Árpád-kori településrészlet Tiszatarján-Naba-ér parton. *DMÉ* 2005 (2006) 193–217.
- SABJÁN 1999 Sabján T.: A veremház rekonstrukciója. In: Bencze Z. – Gyulai F. et alii: *Egy Árpád-kori veremház feltárása és rekonstrukciója.* Monumenta Historica Budapestiensia X. 1999. 131–176.
- SELMECZI 2001 Selmeczi L.: Egy eltűnt jász település nyomában. *JMÉ* 1975–2000 (2001) 138–139.
- SELMECZI 2012 Selmezi L.: *Az atyák emlékezeti. A Kaukázustól a Zagyva-Tarna völgyéig.* Jászberény 2012.
- SIMONYI 2001 Simonyi E.: Kora Árpád-kori településrészlet Mezőkeresztes-Cethalomról. *WMMÉ* 23 (2001) 359–390.
- SIMONYI 2003 Simonyi E.: Előzetes jelentés a Felsőzsolca-várdombi ásatásról (1992–2001). *HOMÉ* 42 (2003) 109–133.
- SIMONYI 2005 Simonyi E.: Adatok a 10–13. századi kerámia készítéséhez Északkelet-Magyarországról. *HOMÉ* 44 (2005) 37–55.
- STANCZIK 1975 Stanczik I. (szerk.): Szolnok megyei régészeti adatok Hild Viktor jegyzeteiből. *Szolnok megyei Múzeumi Adattár* 25–26. Szolnok 1975, 17–18, 100–101, 165, 181.
- SZABÓ 1975 Szabó J. Gy.: Árpád-kori falu és temetője Sarud határában II. Poszelenie i mogilnik epohi Arpadov v okresztnosztjah gyerevii Sarud II. *EMÉ* 13 (1975) 19–68.
- SZILÁGYI ET AL. 2006 Szilágyi, V. – Szakmány, Gy. – Wolf, M.: Az edelényi, X. századi település kerámia leletegyüttesének archaeometriai vizsgálata. In: Holló Sz. A. – Szulovszky J. (szerk.), *Az agyagművesseg evezredei a Kárpát-medenceben.* Budapest–Veszprém 2006, 59–64.
- SZILÁGYI ET AL. 2010 Szilágyi V. – Gál-Mlakár V. – Rác T. Á. – Sajó I. – Simonyi E.: 12–14. századi fehér kerámiákon végzett anyagvizsgálatok első eredményei és a továbblépés lehetőségei. *Gesta* IX (2010) 153–167.
- TAKÁCS 2010 Takács M.: Árpád-kori falusias települések kutatása Magyarországon 1990 és 2005 között. In: Benkő E. – Kovács Gy. (szerk.), *A középkor és a kora újkor régészete Magyarországon I.* Bp. 2010. 1–67.
- TEREI 2010a Terei Gy.: Az Árpád-kori Kána falu feltárása. In: Tüskés A. (szerk.), *Ars perennis. Fiatal Művészettörténészek II. Konferenciája.* Budapest, 2009. Bp. 2010. 249–252.

- TEREI 2010b Terei Gy.: Az Árpád-kori Kána falu. In: Benkő Elek – Kovács Gyöngyi (szerk.), *A középkor és a kora újkor régészete Magyarországon I.* Bp. 2010. 81–111.
- VÁGNER 2002 Vágner, Zs.: Medieval Pottery Kilns in the Karpathian Basin. *European Journal of Archaeology* Vol. 5. (2002) 309–342.
- WOLF 2003 Wolf M.: Adatok 10. századi edénművességünkhöz. A borsodi leletek tanúságai. *A HOMÉ* 42 (2003) 85–108.

8. Melléklet

8.1. Házcsoportok

1. csoport

28. obj. (S-31)	181. obj. (S-249)
81. obj. (S-99)	183. obj. (S-254)
87. obj. (S-106)	188. obj. (S-260)
105. obj. (S-135)	193. obj. (S-268)
106. obj. (S-137)	194. obj. (S-270)
110. obj. (S-145)	195. obj. (S-272)
111. obj. (S-147)	221. obj. (S-306)
180. obj. (S-247)	291. obj. (S-406)

2. csoport

75. obj. (S-90)	228. obj. (S-318)
100. obj. (S-125)	229. obj. (S-320)
101. obj. (S-128)	230. obj. (S-322)
103. obj. (S-131)	244. obj. (S-346)
227. obj. (S-316)	

3. csoport

231. obj. (S-324)
233. obj. (S-327)
234. obj. (S-329)
235. obj. (S-332)

4. csoport

125. obj. (S-166)
129. obj. (S-172)
130. obj. (S-174)
131. obj. (S-176)
132. obj. (S-178)
136. obj. (S-184)
152. obj. (S-206)
154. obj. (S-212)
155. obj. (S-214)
168. obj. (S-230)
170. obj. (S-232)
171. obj. (S-234)
176. obj. (S-240)
209. obj. (S-288)

8.2. A 2. és a 3. csoport épületeinek adatai

2. csoport

1. ház

[12., 19. kép]

OBJ: **O-75**

STR: **S-90 ház; S-91 kemence**

Hosszabbik oldala: **3 m**

Rövidebb oldala: **2,8 m**

Relatív mélysége: **20 cm**

Viszonylag szabályos négyszög alakú földbemélyített ház. A nyesett felszíntől számított mélysége a keleti és a nyugati oldalfalánál 20 cm. A ház alapjául szolgáló gödör oldalfalai enyhén befelé lejtnek. Két cölöplyukként értelmezett mélyedés található a ház gödrében, az egyik 15 cm átmérőjű és a ház keleti rövidebb oldalának közepétől kb. 60 cm-rel beljebb, a gödörben helyezkedik el; a másik valamivel nagyobb, kb. 20 cm átmérőjű, és a ház nyugati rövidebb oldalának közepén foglal helyet. Az épület északkeleti sarkában jól megfigyelhető tapasztott kemencét tártak fel, amely enyhén négyszögletesedő formát öltött, sütőfelülete 80x80 cm-es volt. A kemence teteje humuszoslaskor megsemmisült, a tűztér szája a déli oldalon nyílt. A ház bejárata nem volt megfogható. Az épület leletanyagában a kerámia mellett állatcsont, patics, vas és őrlőkö is található.

Leletanyaga [37.kép; 50. kép 1–3]:

2012.2.042.190.	2012.2.042.196.
2012.2.042.191.	2012.2.042.197.
2012.2.042.192.	2012.2.042.198.
2012.2.042.193.	2012.2.042.199.
2012.2.042.194.	2012.2.042.200.
2012.2.042.195.	2012.2.042.201.

2. ház

[12., 20. kép]

OBJ: **O-100**

STR: **S-125 ház; S-126 kemence**

Hosszabbik oldala: **3,5 m**

Rövidebb oldala: **2,3 m**

Relatív mélysége: **15 cm**

Lekerekített sarkú négyszögletes, szabálytalan vonalú földbemélyített ház. A ház oldalfala egyenes, a keleti és a nyugati oldala mentén egy 40 és egy 30 cm átmérőjű cölöplyuk található. A ház bejárata nem volt megfogható. A metszetben égésnyomokat figyeltek meg, ezek alapján a ház valószínűleg leégett. Az északkeleti végében kemencére utaló égett foltot találtak, de a kemencéből nem maradt semmi a humuszoslás után, csak egy halvány, vékony vörös és fekete elszíneződés látszott foltokban, az is csak az északkeleti részen. A ház alapterületén két munkagödörként értelmezett mélyedést figyeltek meg nagyjából a ház nyugat-keleti tengelye mentén. Leletanyagában a kerámia mellett állatcsontot és vassalakot is találtak.

Leletanyaga [38. kép; 50. kép 4–5]:

2012.2.053.256.
2012.2.053.257.
2012.2.053.258.
2012.2.053.259.
2012.2.053.260.
2012.2.053.261.
2012.2.053.262.

3. ház

[13., 21. kép]

OBJ: **O-101**

STR: **S-128 ház; S-129 kemence**

Hosszabbik oldala: **3,1 m**

Rövidebb oldala: **3 m**

Relatív mélysége: **0-10 cm között változik**

Az épület maradványait humuszosláskor részben megsemmisítették, déli része pontosan nem volt meghatározható. A ház bejárata nem volt megfogható. Kelet-nyugati irányú középtengelyébe három tagból álló cölöplyuk sor helyezkedik el. Keleti rövidebb oldalának közepén, a ház közepén és a nyugati rövidebb oldal közepén is kb. 30x20 cm-es ovális cölöplyukak figyelhetők meg. Az épület északnyugati sarkában jól kivehető kemencemaradványokat tártak fel: sárgás-fehéres agyagos tapasztás húzódtott foltokban, nem igazán volt összefüggő, de néhol akár 10 cm hosszan is követhető volt. A ház északi részét egy ároktöredék (nem kapott külön STR számot) vágja, ami miatt egyértelműen látszott a ház északi oldala, északkeleti sarka és a kemence szájának vonala. A ház leletanyagában a kerámia mellett állatcsont és patics is megtalálható.

Leletanyaga [39. kép 1–2]:

2012.2.054.263.

2012.2.054.264.

4. ház

[13., 22. kép]

OBJ: **O-103**

STR: **S-131 ház; S-132 kemence**

Hosszabbik oldala: **2,6 m**

Rövidebb oldala: **2,5 m**

Relatív mélysége: **25-30 cm között változik**

Négyszöves alaprajzú földbemélyített ház, agyagos, fekete betöltéssel. A keleti oldalfala mentén 20 cm mély, 20 cm átmérőjű cölöplyuk helyezkedik el középen. A ház bejárata nem volt megfogható. Északkeleti sarkában kemencét találtak, amely 95x85 cm-es, négyszögletes alaprajzú, a jól megfigyelhető sütőfelülete kerek formájú. A kemence felmenő oldalakkal tapasztott, a tűzelőnyílása a déli oldalon volt. Mivel a kemencét az S-94-es árok részlet vágta, azokon a részekben, ahol keresztülment rajta, a sárgásfehér agyagos tapasztás 20 cm-rel a felszín alatt kezdődött, északi és délkeleti részein a felszíntől megtalálható volt. A nyílása délre nézett, 30 cm széles volt. Északi és keleti oldalán 3-4 cm széles volt az anyaga, 1-2 cm széles vörös paticsos rész és égett belső rész. A kemence déli oldala bizonytalan, nyugati oldala 10 cm széles agyagos, 2 cm-es vörös paticsos volt. A sütőfelület megközelítőleg kerek formájú, 70-75 cm átmérőjű, egészen jó állapotú és 1 cm-rel felcsúszott a belső oldalfalra. A kemence szájánál, a padlószinttől 9-10 cm-re 1 cm-es fekete, hamus réteg húzódtott. Az épületet két környező objektum is metszi: O-74 S-89 árok, O-73 S-88 árok; O-66 S-80 árok. A ház az O-76 S-93 árkot vágja. Leletanyagában a kerámia mellett állatcsontot és őrlőkövet is találtak.

Leletanyaga [39. kép 3–13]:

2012.2.056.277.

2012.2.056.278.

2012.2.056.279.

2012.2.056.280.

2012.2.056.281.

2012.2.056.282.

2012.2.056.283.

2012.2.056.284.

2012.2.056.285.

2012.2.056.286.

2012.2.056.287.

5. ház

[14., 23. kép]

OBJ: **O-227**

STR: **S-316 ház; S-317 kemence**

Hosszabbik oldala: **4,2 m**

Rövidebb oldala: **3,4 m**

Relatív mélysége: **10-15 cm között változik**

Négyszögletes alaprajzú földbemélyített ház, omladékos, szürkés és barna színű betöltéssel. A ház oldalfala függőleges, az alja egyenes volt. Nyugati oldala bizonytalan, keleti oldalát kb. 30 cm-rel túlbontották. A ház bejárata nem volt megfogható. A keleti oldal mentén, attól kb. 40 cm-re középtájt egy 60x40 cm-es, 20 cm mély gödör (cölöplyuk?) található. A délkeleti sarokban egy 70x55 cm, 22 cm mély gödör, a délnyugati sarokban pedig egy 70 cm átmérőjű, 15 cm mélységű gödör lett feltárva. A ház északkeleti sarkában a helyezkedik el a kemence maradványa, amelynek függőleges fala 15-17 cm vastagságú, sütőfelülete jó minőségű, égett, hamus. A kemence szája a déli oldalon lehetett. A kemencénél a betöltés szürkésfehér színű volt. A leletanyagot kerámiák alkotják.

Leletanyaga [40. kép; 51. kép 1–3]:

2012.2.141.890.

2012.2.141.891.

2012.2.141.892.

2012.2.141.893.

2012.2.141.894.

2012.2.141.895.

6. ház

[14., 24. kép]

OBJ: **O-228**

STR: **S-318 ház; S-319 kemence**

Hosszabbik oldala: **3,5 m**

Rövidebb oldala: **3 m**

Relatív mélysége: **5-20 cm között változik**

Négyszögletes alaprajzú földbemélyített ház, betöltése sötétbarna volt. A ház oldalfala függőleges, az alja egyenes volt. A ház bejárata nem volt megfogható. A nyugati és a keleti rövidebb oldalának közepén egy-egy, 35 cm átmérőjű és 25 cm mélységű cölöplyukként meghatározott mélyedés található. A ház közepén, a szélső cölöplyukkal azonos vonalban megfigyelhető egy 60 cm átmérőjű, 10-15 cm mélységű cölöplyuk. A ház északkeleti sarkában kapott helyett egy 90x60 cm-es nagyságú kemence. A réteg betöltése omladékos, szürkés és égett narancsos volt. Az épület leletanyagát kerámiatöredékek képezik.

Leletanyaga [41. kép; 51. kép 4–5]:

2012.2.142.896.

2012.2.142.897.

2012.2.142.898.

2012.2.142.899.

2012.2.142.900.

7. ház

[15., 25. kép]

OBJ: **O-229**

STR: **S-320 ház; S-321 kemence**

Hosszabbik oldala: **3,6 m**

Rövidebb oldala: **3,1 m**

Relatív mélysége: **15 cm**

Szabálytalan alaprajzú és oldalfalú földbemélyített ház, betöltése omladékos, szürkés színű volt. A ház oldalfala függőleges, alja egyenes volt. A ház bejárata nem volt megfogható. A ház nyugati oldalán található egy 20 cm átmérőjű, 30 cm mély cölöplyukként meghatározott mélyedés. Az északkeleti sarkában helyezkedik el a kemence kő alappal, sütőfelület nélkül. A ház keleti oldalát az O-175 S-239-es árok vágja. A házban található egy 30 cm átmérőjű, 20 cm mély és egy 40 cm átmérőjű, 10 cm mély gödör. A ház leletanyagát kerámiatöredékek képezik.

Leletanyaga [42–43. kép; 51. kép 6]:

2012.2.143.901.

2012.2.143.902.

2012.2.143.903.

2012.2.143.904.

2012.2.143.905.

2012.2.143.906.

2012.2.143.907.

2012.2.143.908.

2012.2.143.909.

2012.2.143.910.

2012.2.143.911.

8. ház

[15., 26. kép]

OBJ: **O-230**

STR: **S-322 ház; S-323 kemence**

Hosszabbik oldala: **3,1 m**

Rövidebb oldala: **3 m**

Relatív mélysége: **5-10 cm**

Közel négyszögletes alaprajzú földbemélyített ház, betöltése omladékos volt. A ház oldalfala függőleges, az alja egyenes volt. A ház bejárata nem volt megfogható. A déli oldal mentén található két, 30 cm átmérőjű és 20 cm mélységű cölöplyukként meghatározott mélyedés, amelyek az egykori ágasfák helyéül szolgálhattak. Az északkeleti sarokban kapott helyet a kemence, amelynek az égett, hamus sütőfelülete került elő a bontás során. Magát a kemencét négyzet alakú folt jelezte. A kemencénél a réteg betöltése szürkés, hamus volt. A házat nyugati-keleti irányban vágta az O-243 S-345-ös árok, észak-déli irányban pedig az O-175 S-239-es. árok. A ház leletanyagát a kerámia képezi, de egy sarkantyú is előkerült.

Leletanyaga [44. kép; 52. kép 1–2]:

2012.2.144.912.

2012.2.144.913.

2012.2.144.914.

2012.2.144.915.

2012.2.144.916.

9. ház

[16., 27. kép]

OBJ: **O-244**

STR: **S-346 ház; S-347 kemence**

Hosszabbik oldala: **4,2 m**

Rövidebb oldala: **2,3-2,6 m**

Relatív mélysége: **nincs adat**

Markoló által nagy részben megsemmisített házrész, humuszos betöltéssel. A ház faltja bizonytalan vonalú, az alja egyenes volt. A ház bejárata nem volt megfogható. Az épületben helyet kapott egy 1,2 m hosszúságú, négyszögletes, sütőfelülettel ellátott kemence is, amelynek felét elpusztította a gép. A kemencénél a betöltés hamus és szürkés színű volt. A kemence helye a rajzos és a fotós dokumentáció alapján, az északi oldal mentén volt, az északkeleti saroktól kb. fél méterre. Északi oldalról az O-243 S-345-ös árok vágja az objektumot. A kemencétől kb. 40 cm-rel délre egy 40 cm mély és 30 cm átmérőjű cölöplyuk található. Ezen kívül egy 25 cm mély gödör esik a ház feltételezett helyére. A ház déli vége csak feltételezhető. Az épület leletanyagát mindössze egy darab vonaldíszes kerámiatöredék képezi.

Leletanyaga [45. kép 1]:

2012.2.152.936.

3. csoport

10. ház

[16., 28. kép]

OBJ: **O-231**

STR: **S-324 ház; S-325 kemence**

Hosszabbik oldala: **3 m**

Rövidebb oldala: **2,8 m**

Relatív mélysége: **17 cm**

Szabályos négyszögletes alaprajzú földbemélyített ház. Betöltése réteges, alsó rétege vékony, fekete, égett, ezután paticsos barnás betöltés következett. A ház oldalfala lejtős, alja egyenes. A két rövidebb oldalának közepén egy-egy 15-20 cm átmérőjű (kibontatlan) cölöplyukként leírt jelenség látható. A négyszögletesedő, tapasztott kemence maradványa a ház északkeleti sarkában helyezkedett el. Hosszúsága 80 cm, szélessége 75 cm, relatív mélysége 12 cm volt. A tüzelőtér szája a déli oldalon nyílt, a sütőfelülete teljes egészében megmaradt, erősen hamus, átégett volt, mérete 60x60 cm. A kemence fala 15-20 cm vastagságú, szürkésfehér és narancssárgára égett. A ház pusztulása után a kemencét szabadtéri kemenceként tovább használhatták, amit egy hamusgödör is megerősít. A házban üllögdröt nem találtak. A délnyugati saroknál megfigyelhető volt a meneteles bejárati rész. A ház délkeleti sarkát vágta az O-232 S-326-os gödörszerű objektum, amely a ház pusztulása után a kemencével összetartozó, ahhoz épített szabadtéri kemence hamusgödre lehetett. Az objektum régészeti leletet nem tartalmazott.

Leletanyaga:

Nem rendelkezik régészeti leletanyaggal.

11. ház

[17., 29. kép]

OBJ: **O-233**

STR: **S-327 ház; S-328 kemence**

Hosszabbik oldala: **3,6 m**

Rövidebb oldala: **3 m**

Relatív mélysége: **15 cm**

Lekerekített sarkú négyszögletes alaprajzú földbemélyített ház. Betöltése fekete, paticsos. A ház oldalfala lejtős, alja egyenetlen. A keleti rövidebb oldal közepén egy tisztán látható cölöplyukat írtak le a dokumentációban, de mivel metszetsfalat a kelet-nyugati tengelyen hagytak, a nyugati oldalnál ez nem különíthető el világosan és a digitalizált dokumentáció alapján sem kivehető. A ház délnyugati sarkában találták meg a kerek, tapasztott, platnis kemence megmaradt részét. A kemence tüzelőterének szája a déli oldalon volt megfigyelhető, előtte sekély hamusgödör (?) kapott helyet. A kemence átmérője 105 cm volt, relatív mélysége 5-7 cm, függőleges, tapasztott falának vastagsága 10-12 cm között változott. Majdnem a teljes sütőfelület megmaradt, amelynek kb. fele erősen átégett. A kemencénél a betöltés szürkés-fehér, hamus volt. A ház délkeleti sarkánál bejáratszerű meneteles rész húzódott. Ülőgödör nem volt a házban. Az épület leletanyagában a kerámia mellett állatcsont, kő és patics is található.

Leletanyaga [45. kép 2–4; 52. kép 3]:

2012.2.146.920.

2012.2.146.921.

2012.2.146.922.

12. ház

[17., 30. kép]

OBJ: **O-234**

STR: **S-329 ház; S-330 kemence**

Hosszabbik oldala: **3,7 m**

Rövidebb oldala: **3 m**

Relatív mélysége: **18 cm**

Szabályos négyszögletes alaprajzú földbemélyített ház. Betöltése réteges, az alsó réteg vékony és égett. A ház oldalfala lejtős, alja egyenes volt. Az északkeleti sarkában lévő kemencét az O-234 S-331-es észak-déli irányú árok megsemmisítette, csak kis omladékos része maradt meg. A sütőfelületből egy kb. 25 cm-es rész maradt meg, a betöltés a kemencénél hamus, paticsos volt. A kemence alja fekete hamus volt. A ház délnyugati sarkában egy 70x60 cm-es, 30 cm mélységű, fekete hamus, paticsos betöltésű ovális alakú ülőgödör volt megfigyelhető. A ház északnyugati sarkában meneteles, lejtős és magasabb, padkás rész látható, amely a bejárat lehetett. Az épület régészeti leletanyagot nem tartalmazott.

Leletanyaga:

A házból nem került elő régészeti lelet, csak az azt vágó árok tartalmazott két darab kerámiatöredéket (lásd lentebb az O-234 S-331-es objektumnál).

13. ház

[18., 31. kép]

OBJ: **O-235**

STR: **S-332 ház; S-333 kemence**

Hosszabbik oldala: **3,4 m**

Rövidebb oldala: **3,3 m**

Relatív mélysége: **10-18 cm között változik**

Bizonytalan körvonalú, de nagyjából négyszögletes alaprajzú földbemélyített ház. Betöltése sötétbarna, néhol fekete, égett foltok voltak megfigyelhetők. A ház oldalfala szabálytalan és bizonytalan, alja egyenetlen. A ház déli rövidebb oldalfalának középső részén egy 20 cm átmérőjű és 20 cm mélységű cölöplyuk került elő. Valószínűleg a szemközti oldalfal mentén is volt egy, azonban a ház pusztulása után a ház északi oldalába egy szabadtéri kemencét (O-236 S-335; O-236 S-336) ástak, amely megsemmisítette a ház északi oldalának egy részét. Az épület délkeleti sarkában található a kemence maradványa. A kemencénél a betöltés égett, fekete és szürkés humuszos volt. A kemence 95 cm hosszú és 50 cm szélességű, sütőfelületének egy része megmaradt, ez erősen átégett, fekete és szürkés, illetve hamus volt. A házban két gödröt is találtak. A kemencétől délre elhelyezkedő 60x50 cm nagyságú és 30 cm mélységű gödör hamusgödör lehetett. A ház északnyugati sarkában egy 60x40 cm-es, ovális, 20 cm mélységű gödör talán a munkagödör lehetett. Ettől délre egy hamus, égett, szürkés-fehér, 50x50 cm-es kerek folt volt kivehető. A ház délnyugati sarka bizonytalan, fokozatosan emelkedik az alja, talán itt lehetett a bejárat. A ház leletanyagát elsősorban a kerámia képezi, de a kemencénél előkerült egy állatsont is. A kerámiaanyagban volt egy fél orsókarkia is.

Leletanyaga [46. kép 1–6; 53. kép 1–3]:

2012.2.148.925.

2012.2.148.926.

2012.2.148.927.

2012.2.148.928.

2012.2.148.929.

2012.2.148.930.

8.3. A 2. és a 3. csoport házait érintő környező objektumok leírása

2. csoporttal érintkező objektumok

OBJ: **O-66**

STR: **S-80**

Objektum típusa: **árok**

Hosszúsága: **7,3 m**

Szélessége: **0,5 m**

Relatív mélysége: **15 cm**

Az objektum által érintett ház(ak): **4. (O-103 S-131)**

Észak-déli irányú árokszakas, oldalfala lefelé lejt, alja teknős, betöltése homogén fekete. Az objektum déli végét az O-40 S-40 vágja, északi részén pedig az O-41 S-51-es árokba torkollik. Vágja az O-103 S-131-es házat nyugati oldalról.

Leletanyaga [47. kép]:

2012.2.037.174.

2012.2.037.175.

2012.2.037.176.

2012.2.037.177.

2012.2.037.178.

2012.2.037.179.

2012.2.037.180.

2012.2.037.181.

OBJ: O-68**STR: S-82 (+ S-84)**Objektum típusa: **árok**Hosszúsága: **14,8 m**Szélessége: **0,3 m**Relatív mélysége: **20-21 cm**Az objektum által érintett ház(ak): **4. (O-103 S-131), 1. (O-75 S-90)**

Észak-északkelet – dél-délnyugati irányú keskeny árok, oldalfala meredeken lefelé szűkül, alja teknős, betöltése sötétbarna sárgás-fehér pöttyös. Északról déli irányba haladva az O-74 S-89, az O-73 S-88 és az O-69 S-83-as árok keresztezik. Szuperpozíció egyik esetben sem állapítható meg. A dombháttal merőleges, a dokumentációban vízelvezető árokként lett feltüntetve. Déli végén egyre sekélyebbé válik, kikopik, északon bár 20 cm mély, mégis megszűnik. Az O-68 S-84 egy tűzhely, ami az S-82-es árokban volt. Valószínűleg valamiféle ideiglenes tűzelőhely lehetett, amely a megfigyelések szerint egykorú lehet az árokkal. Az O-103 S-131-es háztól keletre, az O-75 S-90-es háztól nyugatra, a két ház között, azoktól kb. 2-2 m-re helyezkedik el, ezért felmerülhet egyfajta térelválasztó szerep is az árokkal kapcsolatban.

Leletanyaga:

Csak állatcsont került elő a kemencéből.

OBJ: O-69**STR: S-83**Objektum típusa: **árok**Hosszúsága: **4 m**Szélessége: **0,5-0,6 m**Relatív mélysége: **6 cm**Az objektum által érintett ház(ak): **4. (O-103 S-131), 1. (O-75 S-90)**

Északnyugat-délkeleti irányú sekély árokrészlet, oldalfala lefelé lejt, alja egyenes, betöltése sötétbarna, sárgás foltos. Mindkét végén kikopik, követhetlenné válik. Az árokrészlet középső részét az O-68 S-82-es objektum metszi. Az O-103 S-131-es és az O-75 S-90-es háztól dél-nyugatra helyezkedik el.

Leletanyaga:

Nem rendelkezik régészeti leletanyaggal.

OBJ: O-73**STR: S-88**Objektum típusa: **árok**Hosszúsága: **12,6 m**Szélessége: **0,4-0,6 m**Relatív mélysége: **5-15 cm**Az objektum által érintett ház(ak): **4. (O-103 S-131)**

Kelet-nyugati irányú árok, oldalfala lefelé szűkülő, alja teknős, betöltése homogén fekete. Keleti végén É-i irányba fordul, a dokumentációban vízelvezető árokként értelmezik. Az O-68 S-84-es árkot vágja, valamint az O-103 S-131-ben végződik nyugati szakasza, így metszi a házat.

Leletanyaga [48. kép 1–3]:

2012.2.041.187.

2012.2.041.188.

2012.2.041.189.

OBJ: O-74

STR: S-89

Objektum típusa: **árok**Hosszúsága: **11,6 m**Szélessége: **0,45 m**Relatív mélysége: **15 cm**Az objektum által érintett ház(ak): **4. (O-103 S-131)**

Kelet-nyugati irányú keskeny árok, oldalfala lefelé lejt, alja teknős, betöltése homogén fekete. Az objektum vágja az O-68 S-82 + S-84-es, illetve az O-41 S-51-es árkot (?). Részben feltárt.

Leletanyaga:

Csak állatcsont került elő az objektumból.

OBJ: O-76

STR: S-93 (+ S-94)

Objektum típusa: **árok**Hosszúsága: **3,5 m**Szélessége: **0,8 m**Relatív mélysége: **25 cm**Az objektum által érintett ház(ak): **4. (O-103 S-131)**

Nyugat-keleti irányú árokszakasz, oldalfala lefelé lejt, alja teknős, betöltése homogén fekete. Az árkot vágja az O-103 S-131-es ház, a kemence éppen benne fekszik a közepében. A ház keleti oldalfala utáni, S-94-es árokrészlet az árok folytatása.

Leletanyaga [48. kép 4–7; 53. kép 4]:

2012.2.043.201.

2012.2.043.202.

2012.2.043.203.

2012.2.043.204.

OBJ: O-175

STR: S-239, S-382

Objektum típusa: **árok**Hosszúsága: **~36 m**Szélessége: **0,5-0,8 m**Relatív mélysége: **20-40 cm**Az objektum által érintett ház(ak): **8. (O-230 S-322), 7. (O-229 S-320), O-176 S-240**

Észak-déli irányú, a dokumentációban vízelvezetőként feltüntetett árok, oldalfala lefelé szűkülő, alja teknős, betöltése homogén fekete. Néhol kiszélesedik és tölcéses metszetű néhol – elsősorban az északi részénél – keskeny, sekély, teknős aljú. Délről észak-felé haladva vágja az O-230 S-322-es és az O-229 S-320-as házat; délkeleti irányból keresztezi az S-302-es árok, keletről pedig az O-219 S-301-es árok. Északi részén vágja az O-176 S-240-es házat és az O-178 S-243-as gödröt. Az S-303-as árok metszi az aktuálisat.

Leletanyaga [48. kép 8–11]:

2012.2.103.606.

2012.2.103.607.

2012.2.103.608.

2012.2.103.609.

OBJ: O-243

STR: S-345 (+ O-108 S-142, S-143; O-109 S-144)

Objektum típusa: **árok**

Hosszúsága: **40 m**

Szélessége: **0,25-0,3 m**

Relatív mélysége: **20 cm**

Az objektum által érintett ház(ak): **8. (O-230 S-322), 9. (O-244 S-346)**

Kelet-nyugati irányú keskeny, sekély árok, oldalfala lefelé szűkülő, alja teknős, betöltése homogén fekete. Nyugati irányban valószínűleg az O-108 S-142-es, az S-143-as és az O-109 S-144-es árokszakaszok is ennek a folyásai. Keletről nyugatra vágja az O-230 S-322-es és az O-244 S-346-os házat.

Leletanyaga [46. kép 7; 53. kép 6]:

2012.2.151.935.

3. csoporttal érintkező objektumok

OBJ: O-232

STR: S-326

Objektum típusa: **gödör**

Hosszúsága: **~1,9 m**

Szélessége: **1,6 m**

Relatív mélysége: **65 cm**

Az objektum által érintett ház(ak): **10. (O-231 S-324)**

Ovális alakú gödör, oldalfala függőleges, kissé lejtős, északi oldala enyhén lépcsős, alja erősen égett, hamus, betöltése hamus, paticsos. A gödör az O-231 S-324-es ház délkeleti sarkát vágja, valószínűleg a ház pusztulása után alakították ki. A gödör alja és betöltése is erősen hamus és égett, feltehetően az O-231 S-325-ös kemencéhez tartozó hamusgödör volt, melyet külső szabadtéri kemenceként használhattak a ház pusztulása után.

Leletanyaga [49. kép 1–3; 53. kép 5]:

2012.2.145.917.

2012.2.145.918.

2012.2.145.919.

OBJ: 234

STR: S-331

Objektum típusa: **árok**

Hosszúsága: **nincs adat**

Szélessége: **0,6-0,65 m**

Relatív mélysége: **35 cm**

Az objektum által érintett ház(ak): **12. (O-234 S-329)**

Árok, oldalfala lefelé szűkülő, alja teknős, betöltése homogén fekete. Az O-234 S-329-es házat észak-déli irányban átvágó és az O-234 S-330-as kemencét megsemmisítő árok, amely a kemence előtt kb. 20 cm-re fokozatosan kettéválk. A nyugati ága tovább halad északi irányban a háztól számítva 5 m-t, majd nyugatra kanyarodik, és kb. még 3 m-en át folytatódik, ezután kikopik és nem követhető tovább. A keleti ág a háztól számítva kb. még 3 m-en át követhető északi irányban, majd szintén kikopik. Az árok déli szakasza, amely a házba futott nem volt látható, mivel azon a részen nem nyesték meg a felszínt.

Leletanyaga [49. kép 4–5]:

2012.2.147.923.

2012.2.147.924.

OBJ: O-236

STR: S-334, S-335

Objektum típusa: **gödör + omladék**

Hosszúsága: **1,4 m** Omladék hosszúsága: **1,1 m**

Szélessége: **1,7 m** Omladék szélessége: **0,9 m**

Relatív mélysége: **100 cm**

Az objektum által érintett ház(ak): **13. (O-235 S-332)**

Ovális alakú gödör, feltehetően hamusgödör, oldalfala függőleges, lemeneteles, alja bizonytalan, égett, betöltése égett, hamus. Az O-235 S-332-es ház északi rövidebb oldalába beásott gödör, melynek déli oldala az O-236 S-335-ös omladékhoz (kemence?) vezet. Valószínűleg a ház pusztulása után alakították ki ezt a szabadtéri kemencét. A gödör alsó fele és alja narancssárga égett és fekete hamus. Az omladékhoz vezető oldala lejtős. Az omladék az O-235 S-332-es ház északi részében található, feltehetően a ház pusztulása után kialakított szabadtéri kemence maradványa. Az O-236 S-334-es objektum a hozzávezető hamusgödör lehetett.

Leletanyaga [49. kép 6–7]:

2012.2.149.931.

2012.2.149.932.

OBJ: -

STR: S-349

Objektum típusa: **árok**

Hosszúsága: **nincs adat**

Szélessége: **nincs adat**

Relatív mélysége: **nincs adat**

Az objektum által érintett ház(ak): **12. (O-234 S-329)**

Feltáratlan árok, betöltése fekete. A középső hosszú, észak-felé tartó, majd nyugatra forduló árok, biztosan az O-234 S-331-es folytatása, amely az O-234 S-329-es házat vágja.

Leletanyaga:

Nem rendelkezik régészeti leletanyaggal.

Katalógus

A házak leletanyaga

Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
1.	75	90	2012.2.042.190.	5,4 cm	9,4 cm	0,5-0,6 cm	37. kép 6
Leírás	Külső oldalán fekete, belső oldalán vörös, homokkal soványított, finom anyagú, korongolt, érdes tapintású edény válltöredéke a nyak egy részével. Díszítetlen, belső oldalán jól látszanak a korongolásra utaló párhuzamos vonalak.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
1.	75	90	2012.2.042.191.	3,16 cm	3,9 cm	0,6-0,8 cm	37. kép 1
Leírás	Vörösre égetett, jó égetésű, homokkal soványított, finom anyagú, korongolt, érdes tapintású edény peremtöredéke. A perem enyhén, szépen íveltén kihajló, egyenesen levágott, széle a külső oldalon visszahajlik, és síkfelületű bordát képez, amelynek széle alatt keskeny mélyedés fut.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Melléklet
1.	75	90	2012.2.042.192.	5,3 cm	7,14 cm	0,3-0,4 cm	37. kép 4
Leírás	Szürkés-barna anyagú, külső oldalán szürke, belső oldalán világos szürkés-barna árnyalatú, sok homokkal, apró kavicszal és samottal soványított, finom, de helyenként szemcsés anyagú, vékonyfalú, korongolt edény oldaltöredéke. Felülete néhol egyenetlen, itt-ott nagyobb átmérőjű (0,5 cm) kavicsdarabok is előfordulnak. Külső oldalán többszörös (a meglévő részen 2 és 4 vonal látszik) hullámvonalalkötegek díszítik a töredék két szélső részét, közöttük pedig többszörös (6-8) vízszintes vonaldísz fut térválasztóként.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
1.	75	90	2012.2.042.193.	6,3 cm	7,4 cm	0,65 cm	37. kép 8
Leírás	Világos, enyhén vöröses-sárgás árnyalatú barnára égetett, külső oldalán világosszürke foltos, homokkal soványított, finom anyagú, korongolt, érdes tapintású edény oldaltöredéke karcolt vonaldíszekkel, amelyek egymástól 2,4-2,6 cm-re helyezkednek el. A töredéken három vonal látszik, az egyik szélén egy ilyen vonal mentén tört el. A töredék belső oldalán és a törésfelületén itt-ott hosszúkás lyukacsok láthatók, amelyek talán egykori növényi részek jelenlétét mutatják, amelyek kiégtek az égetés során a kerámia szövetéből. A belső oldalon a korongolás és formázás során keletkezett vonalak és kisebb-nagyobb mélyedések is jól kivehetők.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
1.	75	90	2012.2.042.194.	7,8 cm	8,3 cm	0,5-0,6 cm	37. kép 7
Leírás	Vörösré égetett, külső oldalán fekete, törésfelületén élénk vörös és barna sávok, homokkal és világosabb színű samottal soványított, finom anyagú, korongolt, érdes tapintású, vékonyfalú edény oldaltöredéke. Díszítetlen, belső oldalán finoman érzékelhetők a korongolás nyomai.						

Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
1.	75	90	2012.2.042.195.	5,3 cm	6,4 cm	0,6-0,8 cm	37. kép 3
Leírás	Vörösré égetett, de külső felületein fekete, kormos foltos, homokkal soványított, finom anyagú, korongolt, érdes tapintású vályvtöredék a nyak indításával. A nyak ívének kezdetét a belső oldalon egy kb. 1,5 mm széles finom borda jelzi. A töredék külső oldalán a nyakrészénél vízszintes vonalak, a vállrészen pedig kicsit szabálytalanul futó vízszintes beszűkített sávok láthatók. A nyaknál lévő vonalak inkább véletlenszerűen jöttek létre a készítés során, míg a lentebb lévő finoman beszűkített három vonal (ezek kb. 0,8 cm-re vannak egymástól) inkább szolgálatott díszítésként.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Melléklet
1.	75	90	2012.2.042.196.	3,4 cm	7 cm	0,6-0,7 cm	37. kép 5
Leírás	Vöröses-barna anyagú, külső oldalán alsó részén világosabb sárgás-barna, középtájt szürkés foltos, belső oldalán is vannak enyhébb szürkés foltok, homokkal soványított, finom anyagú, korongolt edény oldaltöredéke. Díszítetlen, érdes tapintású, az alsó világosabb részen simább felületű.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
1.	75	90	2012.2.042.197.	4,2 cm	3,9 cm	0,45-0,6 cm	37. kép 9
Leírás	Vöröses-barnára égetett, külső oldalán sötétszürkés, homokkal és kevés világosabb színű samottszemcsével soványított, finom anyagú, korongolt, érdes tapintású edény oldaltöredéke. Díszítetlen, belső oldalán finoman látszódnak a korongolás nyomai.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
1.	75	90	2012.2.042.198.	5,9 cm	5,3 cm	0,5-0,7 cm	37. kép 11
Leírás	Vörösré égetett, külső oldalán szürkés-barna, törésfelületén helyenként fekete sávok, homokkal és világosabb színű samottal soványított, finom anyagú, korongolt, érdes tapintású edény oldaltöredéke. Egyértelmű díszítés nem látható rajta, de talán ezt a célt szolgálták a külső oldal felső részén kivehető nagyon finom vonalkötegek, amelyek azonban akár a készítés során is keletkeztek. A belső oldalon jól tapinthatók az oldal ívének kialakítása során keletkezett mélyedések és domborulatok.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
1.	75	91	2012.2.042.199.	3,3 cm	3,6 cm	0,8-0,9 cm	37. kép 10
Leírás	Vörösré égetett, külső oldalán élénkpiros, belső oldalán sárgás-vörös, törésfelületén a két oldal között színátmenetes, homokkal soványított, finom anyagú, korongolt, érdes tapintású edény oldaltöredéke. Külső oldalának felső harmadában nagyon vékony, finom karcolt vonal fut, belső oldalán jól tapinthatók a korongolás nyomai.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
1.	75	91	2012.2.042.200.	1,5 cm	3,3 cm	0,3-0,8 cm	37. kép 2
Leírás	Vöröses-barnára égetett, belső oldalának felső részén és külső oldalán sötétszürkés, homokkal soványított, finom anyagú, korongolt, érdes tapintású, vékonyfalú edény peremtöredéke. A töredék csak a perem felső részéből származik, de eredetileg valószínűleg egy enyhén kihajló peremet alkotott. Széle éles, csak enyhén lekerekített, külső oldala kb. 1,1 cm széles, a felületből finoman kiugró sávot képez, amelynek felső részén nagyon sekély kannelúra fut, amit inkább lehet kitapintani, mint látni.						

Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
2.	100	125	2012.2.053.256.	6,5 cm	10,4 cm	0,5-0,7 cm	38. kép 6
Leírás	Barnára égetett, felületén néhol sötétebb, néhol világosabb foltos, törésfelületén barna-vörös-barna szendvicsszerkezetű, homokkal soványított, de elvéve egy-egy samottszemcsét is tartalmaz, finom anyagú, korongolt, érdes tapintású edény oldaltörödéke. Díszítetlen, belső oldalán jól kivehetők a korongolásra utaló mélyedések, domborúbb sávok és vonalak.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
2.	100	125	2012.2.053.257.	2,7 cm	4,8 cm	0,4-0,5 cm	38. kép 2
Leírás	Belső felén vörös, külső oldalán fekete, törésfelületén is a két szín átmenete látható, homokkal és aprószemű samottal soványított, finom anyagú, korongolt, érdes tapintású edény oldaltörödéke. Díszítetlen, belső oldalán szabálytalan mélyedés látható. Egyik törésfelületén egy kb. 0,5 cm átmérőjű lyuk található, ami valószínűleg egy kiesett, nagyméretű kerámiázúalék helye.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
2.	100	125	2012.2.053.258.	3,9 cm	4,2 cm	0,6-0,8 cm	38. kép 4
Leírás	Belső felén vörös, külső oldalán fekete, törésfelületén is a két szín átmenete látható, homokkal és samottal soványított, finom anyagú, korongolt, érdes tapintású edény oldaltörödéke. Díszítetlen, belső oldalán láthatók a korongolásra utaló finom vonalak.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
2.	100	125	2012.2.053.259.	3,3 cm	6 cm	0,6-1 cm	38. kép 5
Leírás	Belső felén vörös, külső oldalán fekete, törésfelületén is a két szín átmenete látható, homokkal és nagyszemcséjű samottal soványított, finom anyagú, korongolt, érdes tapintású edény aljtörödéke. Díszítetlen, belső oldalán jól kivehetők a fenékrész kialakítása során képződött mélyedések. Törésfelületén kb. 0,3 cm átmérőjű samottszemcsék láthatók.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
2.	100	125	2012.2.053.260.	2,95 cm	3,8 cm	0,4-0,5 cm	38. kép 3
Leírás	Barnás-vörösre égetett, homokkal soványított, nagyon finom anyagú, korongolt, érdes tapintású edény oldaltörödéke. Díszítetlen, belső oldalán jól kivehetők a korongolás nyomai.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
2.	100	125	2012.2.053.261.	3,2 cm	3,6 cm	0,6-0,8 cm	38. kép 1
Leírás	Vörösre égetett, törésfelületén kicsit enyhén sötétebb vörös árnyalatú, homokkal és aprószemű samottal soványított, finom anyagú, korongolt, érdes tapintású edény peremtörödéke. A perem enyhén kihajló, széle éles, amelyet úgy alakítottak ki, hogy a perem szélének külső és belső oldala felől is egy-egy keskeny sík sávot simítottak bele, amelyek találkozása alkotja a perem élet. A külső oldala kb. 1,4 cm széles enyhén domborodó felületet alkot, amely alsó széle alatt keskeny, éles mélyedés fut.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Átmérő	Legnagyobb mérhető vastagság	Tábla	
2.	100	125	2012.2.053.262.	8,2 cm	3,5 cm	38. kép 7	
Leírás	Porózus megtartású vassalak, amelynek felületén, több helyen növényi maradványok (farostok) figyelhetők meg. A kb. maroknyi vassalak egyik oldala valamivel tömörebb, míg a másikon láthatók a növényi maradványok és ez az oldal némileg porózusabb.						

Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
3.	101	128	2012.2.054.263.	3,6 cm	4 cm	0,4-0,5 cm	39. kép 2
Leírás	Vörösre égetett, külső felületén sötétszürke foltos, törésfelülete vörös, homokkal soványított, nagyon finom anyagú, korongolt, érdes tapintású edény oldaltöredéke. Díszítetlen, belső oldalán csak nehezen kivehetőek a korongolás nyomai.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
3.	101	128	2012.2.054.264.	Az összeillesztett darab: 2,1 cm A harmadik töredék: 2,1 cm	Az összeillesztett darab: 6,9 cm A harmadik töredék: 5 cm	0,4-0,8 cm	39. kép 1
Leírás	Belső oldalán vörös, külső oldalán fekete, fenékén világos sárgás-vörös, homokkal soványított, finom anyagú, korongolt, érdes tapintású edény három aljtöredéke. Két töredéket össze lehetett illeszteni, a harmadik biztosan ugyanehhez az edényhez tartozik, de nem illik a másik töredékekhez. A töredékek díszítetlenek, de az összeillesztett darab egyik tagjának alsó részén talán egy körömbenyomás látható. A fenékrész nem sima, valószínűleg valamilyen deszkára állíthatták az edényt még képlékeny állapotában.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
4.	103	131	2012.2.056.277.	3,2 cm	3,6 cm	0,6-1 cm	39. kép 5
Leírás	Vörösre égetett, külső oldalán fekete foltos, törésfelületén vörös-vöröses-barna-vörös szendvicsszerkezetű, homokkal soványított, finom anyagú, korongolt, érdes tapintású edény peremtöredéke. A perem erősen kihajló, a széles nem túl éles, finoman lekerekített, a peremszél külső oldala 1,1 cm széles sima sávot alkot, amelyet egy vékony borda választ el a töredék alsó, nyak-felőli részétől.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
4.	103	131	2012.2.056.278.	1,45 cm	5,4 cm	0,7-1,3 cm	39. kép 13
Leírás	Élénkvörösre égetett, törésfelületén vörös-fekete-vörös szendvicsszerkezetű, homokkal soványított, finom anyagú, korongolt, érdes tapintású edény aljtöredéke. A fenékrész nem egészen sima, bizonyos fénynél deszkalenyomat látszódik rajta.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
4.	103	131	2012.2.056.279.	4,5 cm	3,8 cm	0,6 cm	39. kép 10
Leírás	Sötétbarna anyagú, külső oldalán fekete, törésfelületén helyenként fekete, egyes részeken pedig sötétszürke-barna-sötétszürke szendvicsszerkezetű, homokkal soványított, finom anyagú, korongolt, érdes tapintású edény oldaltöredéke. Külső oldalán egy bekarcolt vonaldísz részlete fut, belső oldalán láthatók a korongolás nyomai.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
4.	103	131	2012.2.056.280.	6,2 cm	6,3 cm	0,4-0,6 cm	39. kép 11
Leírás	Külső oldalán sötétszürke, belső oldalán barna, törésfelülete is ennek megfelelően kétszínű és a két fél között a legtöbb részen éles határ húzódik, homokkal és samottal soványított, finom anyagú, korongolt, érdes tapintású edény oldaltöredéke. Külső oldalán a töredék felső részén bekarcolt vékony vonaldísz fut és a töredék alul valószínűleg egy másik ilyen vonal mentén tört el.						

Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
4.	103	131	2012.2.056.281.	1,9 cm	4,6 cm	0,7-0,9 cm	39. kép 4
Leírás	Vöröstre égetett, külső oldalán fekete, törésfelületén világosvörös, homokkal soványított, finom anyagú, korongolt, érdes tapintású edény peremtöredéke. A perem erősen kihajló, a széle enyhén lekerekített, a peremszél külső oldala 1 cm széles sima sávot alkot, amelynek alsó széle kb. 0,25 cm-rel kiugrik a felszínből a peremtöredék alsó részéhez képest. Díszítetlen, külső oldalán az elsimítás, belső oldalán a korongolás nyomai láthatók, ill. a belső oldalon, a nyak ívén tapintható sík sáv húzódik és alatta finom borda fut vízszintesen.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
4.	103	131	2012.2.056.282.	3,3 cm	5,8 cm	0,6-1 cm	39. kép 3
Leírás	Vöröses-barnára égetett, a belső oldal felső részén és a külső oldalán sötétszürke, homokkal és samottal soványított, finom anyagú, korongolt, érdes tapintású edény peremtöredéke a nyak egy részével. A perem enyhén kihajló, a széle lekerekített a peremszél külső oldala 1,3 cm széles sima sávot alkot, amelynek alsó széle kb. 0,3 cm-rel kiugrik a felszínből a peremtöredék alsó részéhez képest. Díszítetlen, belső oldalán finoman látszódnak a korongolás nyomai.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
4.	103	131	2012.2.056.283.	3,5 cm	4 cm	0,8 cm	39. kép 8
Leírás	Külső oldala vöröstre, belső oldala feketére égett, élestörésű törésfelülete javarészt fekete, de a külső oldal felőli részen van egy vékony (0,1-0,2 cm széles) világosabb, helyenként sárgás, egyébként vöröses sáv. Homokkal és apró közettörmelékkel soványított, durva anyagú, külső oldala alapján korongolt edény oldaltöredéke. Külső felülete elsimított, a töredék felső részén hullámvonalkötegdísz íve látszik, a belső oldala valamivel egyenetlenebb.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
4.	103	131	2012.2.056.284.	5,4 cm	5,9 cm	0,6-0,8 cm	39. kép 9
Leírás	Vöröses-barnára égetett, belső oldalán szürke és fekete foltos, törésfelületén szürkés-barna-fekete, homokkal soványított, finom anyagú, korongolt, érdes tapintású edény oldaltöredéke. Díszítetlen, egykori és újabb sérülések kisebb-nagyobb nyomai látszanak a külső oldalon, a belső oldalon jól kivehetők a korongolás nyomai, a mélyedések és domborúbb sávok, vonalak.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
4.	103	131	2012.2.056.285.	4,7 cm	4,1 cm	0,5-0,6 cm	39. kép 7
Leírás	Külső oldalán fekete, belső oldalán vörös, törésfelületén is ennek megfelelően kétszínű, homokkal soványított, finom anyagú, korongolt, érdes tapintású edény válltöredéke. Díszítetlen, belső oldalán enyhén látszódnak a korongolás nyomai. A töredék felső rész ívesen befelé hajlik. Valószínűleg a külső oldal gondos elsimítására utal néhány nagyon halványan látszó vízszintes vonal a töredék felső harmadában.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
4.	103	131	2012.2.056.286.	4,2 cm	5,1 cm	0,6-0,8 cm	39. kép 4
Leírás	Külső oldalán fekete, belső oldalán vörös, törésfelületén vörös-barnás-vörös, homokkal soványított, finom anyagú, korongolt, érdes tapintású edény oldaltöredéke. Simára eldolgozott külső oldalán nagyon vékony, vízszintesen bekarcolt vonal fut középtájt, a töredék belső oldalán jól látszódnak a korongolás vonalai.						

Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
4.	103	131	2012.2.056.287.	1,7 cm	3,9 cm	0,4-1 cm	39. kép 55
Leírás	Vörösre égett, külső oldalán szürke foltos, belső oldalán élénkvörös, törésfelületén vörös-barna átmenetes, a fenékrész enyhén sárgás árnyalatú vörös, homokkal és samottal soványított, finom anyagú, érdes tapintású edény aljtöredéke. Díszítetlen, külső oldalán jól látszódik a vízszintes vonalú simítás, a fenékrész helyenként egyenetlen.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
5.	227	316	2012.2.141.890.	Legnagyobb töredék: 6,1 cm	Legnagyobb töredék: 7,97 cm	0,7-0,8 cm	40. kép 1
Leírás	Vörös anyagú, felületén szürke foltos, törésfelülete vöröses-barna, sok homokkal és apró szemcséjű samottal soványított finom anyagú, korongolt edény válltöredékei a nyak erősen kihajló indításával és a peremrésszel (összesen három összeillesztett darab). A perem erősen kihajló, egyenes vonalú, széle enyhén lekerekített. A perem széle mentén, a külső oldalon nagyon vékony bekarcolt vonal fut, lentebb pedig a peremrész külső oldalának közepén egy vonalba rendezett, kb. 1,3 cm szélességű vékony bordácskák húzódnak egymás mellett. Kialakításuk némileg hasonlónak tűnik a felesleges anyag eldolgozási módjához. A vállon sekélyen bekarcolt hullámvonal fut. Helyenként mintha kiégett apró pelyvamaradványok nyomai lennének kivehetők a törésfelületen, illetve egy nagyobb szemcse – talán samott – helye látszik az egyik töredék belső oldalán és még egy érdekes, kb. 0,6 cm átmérőjű üreg látható a peremrész külső szélén, a sérült részen.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
5.	227	316	2012.2.141.891.	2,5 cm	3,5 cm	0,6-0,7 cm	40. kép 2
Leírás	Szürkére égetett, külső oldalán és belső oldalának felső részén fekete, törésfelületén változóan világosabb és sötétebb árnyalatú szürke, homokkal és apró kavicsal soványított, finom anyagú, korongolt, finom tapintású, vékonyfalú edény peremtöredéke a nyak indításával. A perem erősen kihajló, finoman ívelt. A perem széle enyhén lekerekített a belső oldal felől, de a külső oldal felől egy közel függőleges sima sáv határolja, így ezen az oldalon némileg élesebb kialakítású. A külső szélén futó, közel 0,7 cm széles sávot vékony borda köti össze a perem alsóbb részével. A töredék díszítetlen, de a külső és a belső oldalán is jól láthatók a korongolási és a simítási nyomok.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
5.	227	316	2012.2.141.892.	4 cm	5,7 cm	0,3-0,5 cm	40. kép 3
Leírás	Külső oldalán szürkés-barna, belső oldalán világosszürke, törésfelületén rózsaszín és szürkés-barna, homokkal soványított, finom anyagú, korongolt, sima tapintású, vékonyfalú edény oldaltöredéke. Külső oldalán bekarcolt négyszeres vonalköteg fut, amely nem egyenes, jobb oldali része jobban látszódik. A töredék belső oldala egyenetlen, de helyenként függőleges irányú elsimítás nyomai látszanak.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
5.	227	316	2012.2.141.893.	2,6 cm	4,9 cm	0,5-0,9 cm	40. kép 6
Leírás	Külső oldalán szürke, belső oldalán világosbarna sötétbarna folttal, törésfelületén átmenetes a világosabb és a sötétebb árnyalatú barna, ill. fekete között, homokkal és samottal soványított, finom anyagú, korongolt, érdes tapintású edény aljtöredéke. Díszítetlen, a korongolás nyomai tapinthatók és láthatók a felületén. A fenékrész kicsit egyenetlen.						

Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
5.	227	316	2012.2.141.894.	2,7 cm	3,4 cm	0,5-0,6 cm	40. kép 4
Leírás	Sötétszürkére égetett, törésfelületén világosabb árnyalatú, homokkal soványított, nagyon finom anyagú, korongolt, finom tapintású edény nyaktöredéke. Külső oldalán, a töredék alsó szegletében bekarcolt vonaldísz részlete látszik, a nyak hajlatában és a belső oldalon a korongolás és az elsimítás nyomai láthatók.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
5.	227	316	2012.2.141.895.	3,9 cm	5,3 cm	0,7-0,9 cm	40. kép 5
Leírás	Külső oldalán és fenékrészén világosbarna, szürkés-barna, belső oldalán élénkvörös, törésfelületén vörös-fekete vagy vörös-fekete-világosbarna színátmenetes, az egyes sávok markánsan elkülönülnek. Homokkal és samottal soványított, finom anyagú, korongolt, érdes tapintású edény aljtöredéke. Díszítetlen, belső oldalán jól látszanak a korongolás nyomai, a fenékrész viszonylag egyenletes. A külső oldal alja és a fenékrész között kb. 0,7 cm széles sötétszürke sáv húzódik, ami talán az egyenetlen égetésnek köszönhető.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
6.	228	318	2012.2.142.896.	2,6 cm	4 cm	0,6-1,1 cm	41. kép 1
Leírás	Vöröstre égetett, felületén fekete foltos, törésfelületén vörös, homokkal és samottal soványított, finom anyagú, korongolt, érdes tapintású edény peremtöredéke. A perem kihajló, a széle éles, a külső oldal felé finoman lekerekített. A perem belső oldalán felül finom mélyedés fut, a peremszél külső oldala 1,7 cm széles, enyhén domborodó sávot alkot, amelynek közepén finom borda húzódik. A perem külső alsó széle kb. 0,3 cm-rel kiugrik a felszínből a peremtöredék alsó részéhez képest. Díszítetlen, a belső oldalán jól látszódnak a korongolás nyomai, a külső oldalon az elsimítás vonalai láthatóak.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
6.	228	318	2012.2.142.897.	Legnagyobb töredék: 8,4 cm	Legnagyobb töredék: 9,2 cm	0,6-1 cm	41. kép 4
Leírás	Világosszürkére égetett, a belső oldalán és helyenként a külső oldalán is sötétszürke foltos, törésfelületén világosszürke, helyenként világosrózsaszín, homokkal, samottal és apró kavicsal soványított, korongolt, finom tapintású edény alj- és oldaltöredékei (összesen hat összeillő darab). Az oldaltöredékek külső felén bekarcolt vonaldísz fut, az aljtöredékek fenékrésze sima felületű, az egyik közepén elhelyezkedő töredéken fenékbélyeg részlete látszik. A fenékbélyegből csak egy kb. 1,7x2 cm-es rész maradt meg, ez alapján talán egy négyszög lehetett a minta, benne átlós vonalakkal.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
6.	228	318	2012.2.142.898.	2,9 cm	3,8 cm	0,4-0,6 cm	41. kép 2
Leírás	Sötétszürkére égetett, helyenként világosabb és sötétebb foltos, törésfelületén is szürke, homokkal soványított, korongolt, finom tapintású, vékonyfalú edény válltöredéke a nyak ívének alsó indításával. Külső oldalán két 0,15 cm széles, viszonylag mélyen bekarcolt vonal fut, belső oldalán jól látszódnak a korongolás nyomai.						

Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
6.	228	318	2012.2.142.899.	2,7 cm	2,6 cm	0,4 cm	41. kép 3
Leírás	Világosszürkére égetett, belső oldalán valamiél világosabb szürke, törésfelületén is világosszürke, homokkal, aprószemű samottal és apró kavicsal soványított, korongolt, finom tapintású edény oldaltörredéke. Külső oldalán egymástól 0,3 cm-es távolságra bekarcolt vízszintes vonaldíszek futnak, amelyek egy részét bekarcolt hullámvonalak köteg lefelé tartó íve keresztezi. A belső oldala néhol kicsit egyenetlen a nagyobb szemcsék miatt, a korongolás nyomai halványan, de láthatóak.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Melléklet
6.	228	318	2012.2.142.900.	6,7 cm	6,5cm	0,5-0,6 cm	41. kép 5
Leírás	Belső oldalán és törésfelületén sötétszürke, külső oldalán világosvöröses-sárga, helyenként barna és szürke foltos, homokkal és kevés apró kavicsal soványított, finom anyagú, korongolt edény oldaltörredéke. Felületén vízszintes vonaldíszek futnak, a törredék felső részén kettő, középen három, alul pedig ismét kettő, egymástól 1,7-1,7 cm-re. A felső kettő és a középső három vonal közötti terület átlósan finoman sraffozott. A belső oldalon jól látszódnak a készítés során keletkezett vízszintes vonalak.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Melléklet
7.	229	320	2012.2.143.901.	2,62 cm	5 cm	1-3,01 cm	42. kép 1
Leírás	Világos színű, enyhén sárgás-vörös árnyalatú fehér (krémszínű), törésfelületén világosszürke, homokkal, apró kavicsal és samottal soványított bogrács átfúrt peremtörredéke. Vaskos kialakítású, felső részén körívesen benyúló résszel, enyhén befelé irányított, egyenletesen átfúrt lyukkal, amelynek valószínűleg felülről lefelé fúrva alakították ki végleges formáját. A lyuk alsó pereme körül az átfúrást során keletkezett agyagfölsőleget csak felületesen dolgozták el.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
7.	229	320	2012.2.143.902.	6,2 cm	9,1 cm	0,3-0,4 cm	42. kép 5
Leírás	Külső oldalán sötétszürke, belső oldalán világosszürkés-bézs színű, törésfelületén is kétszínű, homokkal soványított, korongolt, finom tapintású, vékonyfalú edény válltörredéke. Külső oldalán négy bekarcolt vonal részlete látható, a felső kettő és az alsó kettő 1,3-1,3 cm-re húzódik egymástól, a két középső között 3,5 cm a távolság. A két szélső vonal mentén tört el a kerámia. A belső oldal kicsit egyenetlen, csak néhol látszik a korongolás nyoma.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
7.	229	320	2012.2.143.903.	3,3 cm	3,3 cm	0,5-0,6 cm	42. kép 8
Leírás	Világosszürkés-fehér, törésfelületén is viszonylag egyszínű (egyik törés mentén szürke), homokkal és apró kavicsal soványított, korongolt, kicsit érdes tapintású edény oldaltörredéke. Külső oldalát egymástól 2,4 cm-re lévő két bekarcolt vonal díszíti, a törredék külső és belső felülete is kicsit egyenetlen.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
7.	229	320	2012.2.143.904.	2,9 cm	3,9 cm	0,4-1 cm	42. kép 9
Leírás	Külső oldalán világosvörös, belső oldalán világosszürke, a törésfelületén világosszürke, külső részén vékony világosvörös sávval, homokkal soványított, nagyon finom anyagú, korongolt, vékonyfalú, finom tapintású edény aljtörredéke. A korongolásra és a formálásra utaló vízszintes vonalak mindkét oldalon jól látszódnak, a külső oldalon vékony bekarcolt vonal fut, de ez véletlenül is keletkezhetett, nem biztos, hogy díszítés. A fenékrész nagyon sima és a szélét az edény alsó részével egy kiugró, sík borda köti össze, mint egy oldalt elhelyezkedő talpgyűrű.						

Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
7.	229	320	2012.2.143.905.	3 cm	3,25 cm	0,5-0,6 cm	42. kép 2
Leírás	Világossárgás-fehér, külső oldalán szürke foltos, törésfelületén világosszürkés-fehér, homokkal, samottal és kevés apró kavicsal soványított, korongolt, finom tapintású edény oldaltöredéke. Külső oldalát vízszintesen bekarcolt vonal díszíti, belső oldalán jól látszódnak és tapinthatóak a korongolás nyomai.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
7.	229	320	2012.2.143.906.	4,14 cm	4,4 cm	0,5 cm	42. kép 3
Leírás	Külső oldalán világosszürke, belső oldalán sötétszürke, törésfelületén világosvörös és világosszürke, homokkal és samottal soványított, korongolt, finom tapintású edény oldaltöredéke. Oldalán vízszintes vonalú sűrű rádlidisz fut, amit egy majdnem függőleges, ferde karcolt vonal keresztez, amelynek díszítőszerepe kérdéses. A töredék belső felszíne kicsit egyenetlen.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
7.	229	320	2012.2.143.907.	A két darabot összeillesztve 6,7 cm	A két darabot összeillesztve 6,9 cm	0,6-0,8 cm	42. kép 4
Leírás	Külső oldalán világosbézs, belső oldalán világosrózsaszínes-sárga, törésfelületén rózsaszín, helyenként világosszürke-sötétszürke-rózsaszín szendvicsszerkezetű, homokkal, samottal és apró kavicsal soványított, korongolt, finom tapintású edény két összeillő oldaltöredéke. A nagyobbik töredék külső oldalán széles, sekélyen bekarcolt vonaldíz fut, belső oldalán jól látszanak az elsimítás nyomai. A felületen lévő kisebb-nagyobb lyukak a kiesett nagyobb szemcsék helyeire utalnak.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
7.	229	320	2012.2.143.908.	6,2 cm	10 cm	0,5-0,7 cm	42. kép 7
Leírás	Külső oldalán világosszürke, helyenként sötétszürke foltos, belső oldalán fehér, törésfelületén szürke és fehér színű, homokkal soványított, finom anyagú, korongolt, finom tapintású edény oldaltöredéke. Külső oldalán két bekarcolt vonaldíz fut egymástól 2,7 cm-re, a töredék felülete helyenként egyenetlen. A belső oldalon látszódnak a korongolás nyomai, amelyeket mély, függőleges irányú barázdák (2 szélesebb, 3 keskenyebb) kereszteznek, amelyek a készítés során keletkezettek. A töredék egyik szélén a két vonaldíz között, a külső oldal felől egy lyukat fúrtak az edény falába, amelynek átmérője a külső oldalon 0,5 cm, a belső oldalon 0,15 cm.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
7.	229	320	2012.2.143.909.	1,9 cm	7,4 cm	0,4-0,9 cm	42. kép 10
Leírás	Világosszürke, az alj középső részén a külső és a belső oldalon is sötétszürke-fekete foltos, törésfelületén világosszürke, homokkal, sok samottal és apró kavicsal soványított, korongolt, finom tapintású edény aljtöredéke. A töredék díszítetlen, a fenékrész nagyon sima, a belső aljrészen erős centrális körívek jelzik a korongolást.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
7.	229	320	2012.2.143.910.	4,4 cm	6,6 cm	0,5-0,6 cm	42. kép 6
Leírás	Fehér anyagú, külső oldalán eredetileg sötétszürke, de nagy felületen lepattogzott a felszíne, törésfelületén fehér, vékony szürke sávval, homokkal soványított, finom anyagú, korongolt, finom tapintású edény oldaltöredéke. Külső oldalán két vonaldíz fut, egymástól 2 cm-re, belső oldalán jól láthatók a korongolás nyomai.						

Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
7.	229	320	2012.2.143.911.	Legnagyobb töredék: 12,7 cm	Legnagyobb töredék: 18,7 cm	0,5-0,9 cm	43. kép
Leírás	Külső oldalán sárgás-fehér, helyenként sötétbarna, barnás-szürke foltos, belső oldalán viszonylag egyszínű grafit-szürke (néhol világosabb foltos), törésfelületén világos- és sötétszürke, homokkal, samottal és kevés apró kavicsal soványított, korongolt, kicsit érdes tapintású, nagyméretű edény perem-, váll- és oldaltöredékei (összesen 8 db), amelyek között vannak összeillők is. Az edény pereme erős ívben kihajló, a perem széle éles és a külső oldalon kb. 1 cm széles, enyhén homorúan ívelt síkot alkot, amelynek alsó része egy erős és éles bordát képez, ami alatt keskeny mélyedés húzódik a peremszél alsó része és a nyaki rész között. Az edény nyaka alatt, a váll a felső részén pálcával bekarcolt 1,5-2,5 cm hosszú átlós díszek vannak, egymástól 2-2,5 cm távolságra. Válltól lefelé az edény oldalát egymástól viszonylag azonos távolságra (3 cm) bekarcolt vonalak díszítik. Belső oldalán néhol látszik a korongolás nyoma, és a külső oldalon, a nyakon és a peremrészen jól megfigyelhetők az elsimítás nyomai.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
8.	230	322	2012.2.144.912.	A két darabot összeillesztve 7 cm	A két darabot összeillesztve 6,3 cm	0,4-0,6 cm	44. kép 3
Leírás	Vörös anyagú, külső oldalán fekete, törésfelületén fekete és vörös, homokkal és samottal soványított, finom anyagú, korongolt, érdes tapintású edény összeillő oldaltöredékei. Díszítetlen, belső oldalán jól látszanak a korongolásra utaló vízszintes vonalak. A belső oldalon és a törésfelületén, több helyen nagyméretű szemcsék látszódnak.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
8.	230	322	2012.2.144.913.	3,8 cm	4,7 cm	0,5-0,7 cm	44. kép 2
Leírás	Vörös anyagú, külső oldalán fekete, törésfelületén fekete és vörös, helyenként szürkés-vörös-barna szendvicsszerkezetű, homokkal soványított, finom anyagú, korongolt, belső oldalán érdes, külső oldalán finomabb tapintású edény oldaltöredéke. Díszítetlen, belső oldalán két nagyobb lyuk látható, ami a kiesett szemcsékre utalhatnak.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
8.	230	322	2012.2.144.914.	3,1 cm	5,2 cm	0,8-1 cm	44. kép 5
Leírás	Vörös anyagú, felületén sötétszürke foltos, törésfelületén szürkés-barna-vörös-szürkés-barna szendvicsszerkezetű, homokkal soványított, finom anyagú, korongolt, érdes tapintású edény aljtöredéke. Díszítetlen, a fenékrészből csak kevés maradt meg, ez viszonylag egyenletes, de nem túl sima felületű.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
8.	230	322	2012.2.144.915.	2,6 cm	3,6 cm	0,7-1 cm	44. kép 1
Leírás	Vörös anyagú, külső oldalán és belső oldalának felső részén sötétbarna, törésfelületén fekete, helyenként barna és vörös, homokkal soványított, finom anyagú, korongolt, érdes tapintású edény peremtöredéke. A perem enyhén kihajló, egyszerű, síkfelületű, kb. 1,3 cm széles szalagperem, melynek felső és alsó széle is lekerekített. A perem alsó része kb. 0,4 cm-rel ugrik ki a nyak felszínéhez képest.						

Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	A száraz hossza	A két szár távolsága	Tüske nyaka	Tüske hossza	Tábla
8.	230	322	2012.2.144.916.	kb. 9 cm	11,5 cm	1 cm	1,5 cm	44. kép 6
Leírás	Sarkantyú gúla alakú tüskével és téglalap alakú, valószínűleg kerek vagy lekerekített lyukakkal (kettővel) ellátott, 1,7 cm-es rögzítőlappal. Az egyik rögzítőrésze letört, a másiknak is csak fele/kétharmada maradt meg. Nem túl jó megtartású darab, restaurálásra szorul.							
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla	
9.	244	346	2012.2.152.936.	6,6 cm	4,93 cm	0,5-0,6 cm	45. kép 1	
Leírás	Vörös anyagú, külső oldalán fekete, törésfelületén szürke vörös sávval, homokkal és samottal soványított, finom anyagú, korongolt, érdes tapintású edény oldaltöredéke. Külső oldalán két karcolt vonaldísz húzódik egymástól 1,2 cm-re, belső oldalán jól látszódnak a korongolás nyomai, ill. az elsimítás voalai.							
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla	
11.	233	327	2012.2.146.920.	10,5 cm	13,5 cm	0,4-0,6 cm	45. kép 4	
Leírás	Szürke anyagú, felületén sötétszürke, barnás-szürke, helyenként világosabb foltos, törésfelületén világosszürke, néhol fekete foltos, homokkal és apró kavicsal soványított, korongolt, finom tapintású, vékonyfalú edény váltötöredéke a peremrésszel. Pereme kihajló, belső fele finoman ívelt, széle lekerekített, de keskeny és nagyon finom tapintású. Az edénynek gyakorlatilag szinte nem is volt nyakrésze, a perem külső, erősen domborodó felét vízszintesen egy éles borda osztja két, közel 1-1 cm széles részre, és az alsó rész csatlakozik közvetlenül a váll felső ívéhez egy éles hajlattal. A töredék díszítése rendkívül gazdag: a perem belső oldalán változó amplitúdójú háromszoros hullámvonalköteg fut, amelyből éppen az eleje és a végső szakasz találkozása maradt meg a töredéken. Míg a perem belső oldalának bal felén lazább, szabályosabb hullámok vannak, a másik szélén sűrűbb, kisebb hullámok láthatók. A perem a külső oldalán is díszített, a peremszél és a peremet kettéosztó borda közötti területen, szabályos amplitúdójú, többszörös (a hely adottságainak megfelelően változik a vonalak száma) hullámvonalköteggel. Közvetlenül a nyakvonal alatt fut egy szabálytalan, laza, négyszeres hullámvonalköteg 2 cm széles sávban, ez alatt 2 cm-es sávban nagyon sűrű, legalább nyolcszoros hullámvonalköteg húzódik, ami alatt 2,7-3 cm széles sávban ismét a fentihez hasonló hullámvonalköteg, majd ez alatt megint egy sűrű vonalkötegdísz következik. A belső oldalon jól látszódnak a korongolás vízszintes vonalai.							
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla	
11.	233	327	2012.2.146.921.	4,2 cm	5,5 cm	0,5-0,7 cm	45. kép 3	
Leírás	Világosrózsaszínes-sárga, világosszürke és fekete foltosra égetett, törésfelületén sötétszürke, homokkal, samottal és apró kavicsal soványított, korongolt edény oldaltöredéke. Díszítetlen, külső oldala finom, belső oldala kicsit rücskös tapintású a nagyobb törmelékszemcsék miatt.							
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla	
11.	233	327	2012.2.146.922.	1,9 cm	2 cm	0,5 cm	45. kép 2	
Leírás	Külső felületén világosrózsaszín árnyalatú, belső oldalán világosszürke, törésfelülete is ennek megfelelően kétszínű, homokkal és samottal soványított, viszonylag finom anyagú, korongolt, finom tapintású (különösen belső oldala) edény kisméretű oldaltöredéke. Külső felülete lepattogzott, de bizonyos fénynél halványan egymástól kb. 0,5 cm-re két vékonyan bekarcolt vonaldísz látszik és belső oldalán halványan kivehetők a finom korongolási nyomok.							

Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
13.	235	332	2012.2.148.925.	3,4 cm	3,6 cm	0,6-0,9 cm	46. kép 2
Leírás	Külső oldalán világosbarna, belső oldalán világosszürke, törésfelületén sötétszürke, homokkal és samottal soványított, enyhén érdes tapintású, kézzel formált edény peremtöredéke. A perem egyszerű, kihajló és tagolatlan, felső szélén két ovális alakú, bemélyített dísz (körömbenyomás) látható.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
13.	235	332	2012.2.148.926.	5,7 cm	9 cm	1-1,2 cm	46. kép 6
Leírás	Világosszürke anyagú, felületén világossárgás-szürke, törésfelülete világosszürke, homokkal soványított, nagyon finom anyagú, korongolt, finom tapintású edény oldaltöredéke. Díszítetlen, külső oldala nagyon finomra simított, felfényezett, belső oldalán jól láthatók és tapinthatók a korongolás vonalai. A töredék belső oldalán egy kb. 0,5 cm-es üreg látható, ami valamilyen kiesett nagyobb szemcse helyét jelezheti.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
13.	235	332	2012.2.148.927.	4,7 cm	5,5 cm	0,6-0,9 cm	46. kép 4
Leírás	Vörös anyagú, külső oldalán fekete, törésfelületén fekete és vörös, homokkal soványított, finom anyagú, korongolt, érdes tapintású edény aljtöredéke. Díszítetlen, a fenékrészből csak nagyon kis rész maradt meg, ez sima felületű.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
13.	235	332	2012.2.148.928.	4,5 cm	4,4 cm	0,8-1 cm	46. kép 5
Leírás	Külső oldalán világosvörös és barna foltos, belső oldalán barnás-szürke, törésfelületén szürke, samottal és apró kavicsal soványított, korongolt (?), finom tapintású, nagyon vastag falú edény oldaltöredéke. Díszítetlen, a felülete jól elsimított, helyenként látszódnak a simítás rendszertelen nyomai.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Átmérő	Lyuk átmérője	Vastagság	Tábla
13.	235	332	2012.2.148.929.	2,9 cm	0,6 cm	0,7-0,8 cm	46. kép 3
Leírás	Orsókarika fél töredéke, amelyet vörös anyagú, külső oldalán szürkés-barna, törésfelületén sötétszürke és vörös, homokkal soványított, finom anyagú, korongolt, érdes tapintású edény oldaltöredékéből alakítottak ki gondosan lekerekítve a széleket.						
Ház sorszáma	OBJ	STR	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
13.	235	332	2012.2.148.930.	2,8 cm	4,1 cm	0,5-0,8 cm	46. kép 1
Leírás	Világosszürkés-fehér anyagú, helyenként barna és sötétszürke foltos, homokkal és apró kavicsal soványított, korongolt, enyhén érdes tapintású edény peremtöredéke. A perem erősen kihajló, a széle éles és a külső oldalon kb. 0,9 cm széles, közel függőleges síkot alkot, amely alul erős bordával csatlakozik a perem alsó ívéhez. Díszítetlen, felületén jól látszódnak a korongolás nyomai.						

A házakkal érintkező objektumok leletanyaga

OBJ	STR	Érintett ház(ak) sorszáma	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
66	80	4.	2012.2.037.174.	4,7 cm	2,9 cm	0,6-0,9 cm	47. kép 4
Leírás	Vörös anyagú, külső oldalán barnás-szürke, törésfelületén barna és vörös sávós, homokkal és samottal soványított, finom anyagú, korongolt, érdes tapintású edény alj- vagy oldaltöredéke. A külső oldala nem ívelt, és néhány félköríves karcolás látszik rajta, belső oldalán pedig finom mélyedések és domborulatok váltják egymást, a hosszabb oldalára közel merőlegesen.						
OBJ	STR	Érintett ház(ak) sorszáma	Ltrsz.	Hosszúság	Legnagyobb szélesség	Legnagyobb vastagság	Tábla
66	80	4.	2012.2.037.175.	6,7 cm	4,4 cm	4 cm	47. kép 7
Leírás	Külső oldalán világosbarna árnyalatú szürke, törésfelületén grafitiszürke, tömör, használati felületén kissé lyukacsos örlőkő töredéke. Erős igénybevételt mutat az egyik oldala, amely fényesre és simára csiszolódott. A használati felületével szomszédos hosszabb oldalát némileg simára dolgozták, de nem teljesen egyenletesen.						
OBJ	STR	Érintett ház(ak) sorszáma	Ltrsz.	Hosszúság	Átmérő	Lyuk átmérője	Tábla
66	80	4.	2012.2.037.176.	5,4 cm	1,8-2 cm	0,5-0,6 cm	47. kép 8
Leírás	Világosszürke, homogén, rendkívül finom anyagú, hosszúkás fenékö. Formája lekerekített sarkú négyzet alapú hasáb. Felszíne nagyon sima, finom fényű, helyenként csillámlik. Két vége törött, egyenetlen, bár az alsó vége eredetileg is ilyen lehetett. A felső végén két oldalról átfúrt lyuk volt, amely mentén eltört a felső része, így jól látható a lyuk átmetszete, amely két csúcsával összérő kúpra emlékeztet.						
OBJ	STR	Érintett ház(ak) sorszáma	Ltrsz.	Hosszúság	Legnagyobb szélesség	Legnagyobb vastagság	Tábla
66	80	4.	2012.2.037.177.	1,7 cm	1,5 cm	1 cm	47. kép 8
Leírás	Mélyvörös, törésfelületén narancsos, kisméretű paintott köeszköz. Nagy gonddal kialakított, jól látszódnak a finom retus az éle szélén. A lepattintott, közel háromszög átmetszetű része, finom ívű, sima és fényes, a többi oldalán a kéreg vagy törésfelület látható.						
OBJ	STR	Érintett ház(ak) sorszáma	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
66	80	4.	2012.2.037.178.	2,6 cm	3,1 cm	0,7-1 cm	47. kép 1
Leírás	Vörös anyagú, külső oldalának felső kétharmadában és belső oldalának felső szegletében sötét barnás-szürke foltos, törésfelületén vörös, helyenként sötétebb foltos, homokkal soványított, finom anyagú, korongolt, érdes tapintású edény peremtöredéke. A perem erősen kihajló, széles keskeny és lekerekített, a külső oldalon 1,1 cm széles, viszonylag sík sávot alkot, amelyet alul egy finom, keskeny borda zár le és ívesen folytatódik a nyak ívével. Díszítetlen, de a korongolás vonalai jól látszódnak.						
OBJ	STR	Érintett ház(ak) sorszáma	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
66	80	4.	2012.2.037.179.	4,6 cm	3,45 cm	0,6-0,8 cm	47. kép 5
Leírás	Vörös anyagú, külső oldalán szürke és fekete, törésfelületén fekete és sötétbarna, néhol vörös sávós, homokkal soványított, finom anyagú, korongolt, érdes tapintású edény oldaltöredéke. A külső oldala alig ívelt, belső oldalán jól látható és tapintható a korongolás nyoma.						

OBJ	STR	Érintett ház(ak) sorszáma	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
66	80	4.	2012.2.037.180.	2,8 cm	2,3 cm	0,9-1,1 cm	47. kép 3
Leírás	Barnás-szürke és fekete foltos, törésfelületén fekete, néhol vöröses, homokkal és némi samottal soványított, korongolt, érdes tapintású edény peremtöredéke. Erősen kihajló, egyszerű perem, széle keskeny és lekerekített, külső széle 1,3 cm széles, enyhén domború sávot alkot, amelynek alsó harmadában épp csak észrevehető él fut, ami a sáv alsó részén húzódó, 0,3 cm széles sík sáv kialakításával jött létre. A szalagperemet alul vékony kannelura zárja le. Díszítetlen, a korongolás vonalai csak kevésbé látszódnak.						
OBJ	STR	Érintett ház(ak) sorszáma	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
66	80	4.	2012.2.037.181.	2,7 cm	3,9 cm	0,6-0,7 cm	47. kép 2
Leírás	Vörös anyagú, külső oldalán fekete, törésfelületén is ennek megfelelően kétszínű, homokkal soványított, finom anyagú, korongolt, érdes tapintású edény oldaltöredéke. Díszítetlen, belső oldalán vékony vízszintes vonalak utalnak a korongolásra.						
OBJ	STR	Érintett ház(ak) sorszáma	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
73	88	4.	2012.2.041.187.	3 cm	5,5 cm	0,8-1,4 cm	48. kép 3
Leírás	Külső oldalán szürkés-barna, belső oldalán fekete, törésfelületén többnyire fekete, homokkal és samottal soványított, korongolt, külső oldalán finom, belső oldalán enyhénérdes tapintású edény aljtöredéke. A fenékrészből cska kevés maradt meg, ennek világosabb sárgás-vöröses-barna színe van és sima felületű. Az alj épp a fenékrész és az oldalfal alsó részének találkozásánál tört szét. Díszítetlen, a korongolás körívei kivehetők a belső oldalon.						
OBJ	STR	Érintett ház(ak) sorszáma	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
73	88	4.	2012.2.041.188.	2,5 cm	3,1 cm	0,4-0,55 cm	48. kép 2
Leírás	Világosvörös anyagú, külső oldalán fekete, törésfelületén világosvörös, homokkal és samottal soványított, korongolt, enyhén érdes tapintású, vékonyfalú edény oldaltöredéke. Egyik törésfelületén 0,15 cm-es vörös szemcse látható, makroszkóposan valamilyen vastartalmú szemcsének tűnik. Díszítetlen, belső oldalán finom vonalak utalnak a korongolásra.						
OBJ	STR	Érintett ház(ak) sorszáma	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
73	88	4.	2012.2.041.189.	3,4 cm	2,3 cm	0,6-0,8 cm	48. kép 1
Leírás	Külső oldala fekete, belső oldala sötétszüre, enyhén barnás árnyalatú, törésfelülete fekete és szürkés-vöröses-barna sávós, homokkal és némi samottal soványított, korongolt, érdes tapintású edény oldaltöredéke. Díszítetlen, a korongolás ívei csak kevésbé kitapinthatók.						
OBJ	STR	Érintett ház(ak) sorszáma	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
76	93	4.	2012.2.043.201.	3,6 cm	3,3 cm	0,5-0,6 cm	48. kép 7
Leírás	Szürkés-fehér anyagú, külső oldalán világosszürke, törésfelületén szürkés-fehér, néhol vékony világosszürke sávval, homokkal és apró kavicsal soványított, korongolt edény oldaltöredéke. Külső oldala finom, enyhén érdes, belső oldala a nagyobb törmelékszemcsék miatt enyhén rücskös tapintású. Külső oldalának felső részén nagyon halványan négyes vonalköteg részlete látszik, szinte épp csak megkarcolták a kerámiát, így lehet, hogy csak véletlenül kerültek ide a vonalak. A korongolás és az elsimítás nyomai csak kevésbé látszanak.						

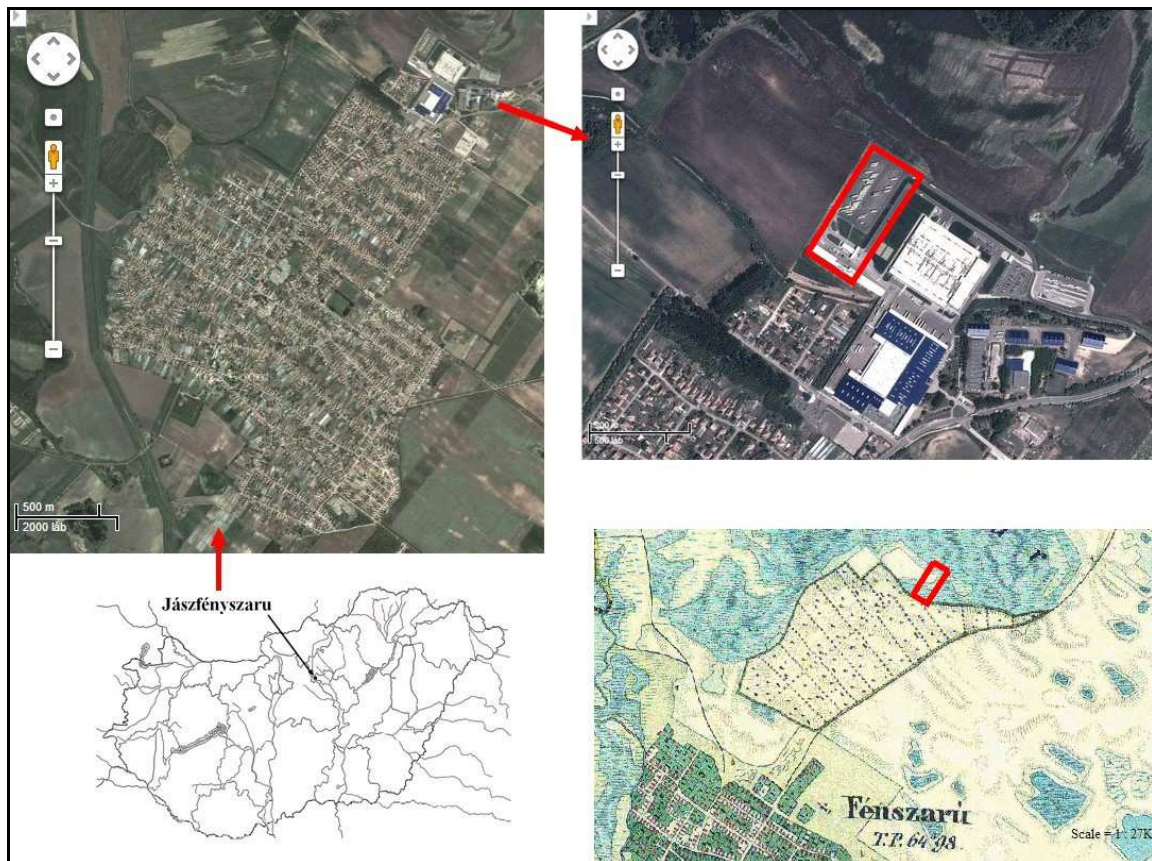
OBJ	STR	Érintett ház(ak) sorszáma	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
76	93	4.	2012.2.043.202.	4,9 cm	5,7 cm	0,4-0,5 cm	48. kép 6
Leírás	Külső oldala világosabb és sötétebb szürke, belső oldala világosbarna és sötétszürkés-barna, homokkal és samottal soványított, finom anyagú, korongolt, enyhén érdes tapintású, vékonyfalú edény oldaltöredéke. Dísztetlen, belső oldalán jól látszódnak a korongolás körívei.						
OBJ	STR	Érintett ház(ak) sorszáma	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
76	93	4.	2012.2.043.203.	4,2 cm	4,6 cm	0,6-1 cm	48. kép 4
Leírás	Rózsaszín árnyalatú fehér anyagú, törésfelületén is hasonló színű, ill. az egyik törésfelületén rózsaszín-világosszürke-rózsaszín szendvicsszerkezetű, homokkal és sok apró kavicsal soványított, korongolt, finom tapintású, vastagfalú edény peremtöredéke. A perem kihajló, szépen ívelt, széle 0,5 cm széles területet alkot, amelynek közepén sekély kannelura húzódik. A peremrész külső oldalának felső harmadában finom, széles borda húzódik. A kerámia felületén és a törésfelületeken is jól látható az egészen nagyméretű (0,4 cm) törmelékszemszék. Dísztetlen, a korongolás és simítás erős vonalai jól látszódnak.						
OBJ	STR	Érintett ház(ak) sorszáma	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Melléklet
76	93	4.	2012.2.043.204.	4,45 cm	5,1 cm	0,4-0,7 cm	48. kép 5
Leírás	Fehér anyagú, belső oldalán enyhén világossárgás-vöröses árnyalatú, külső oldalán barnás-szürke foltos, törésfelületén is külső színéhez hasonló árnyalatú, homokkal, kevés aprószemcséjű samottal és kavicsal soványított, korongolt edény válltöredéke. Külső oldalán bekarcolt, 0,3 cm széles hullámvonaldísz fut.						
OBJ	STR	Érintett ház(ak) sorszáma	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
175	239	7., 8.	2012.2.103.606.	4,2 cm	7,3 cm	0,6-0,9 cm	48. kép 11
Leírás	Világosszürke, néhol rózsaszín árnyalatú, törésfelületén világosszürke és világosszürke-világosrózsaszín-világosszürke szendvicsszerkezetű, homokkal, némi samottal és apró kavicsal soványított, korongolt, enyhén érdes tapintású edény oldaltöredéke. A töredék íve és alsó széle alapján az edény alsó részéhez tartozott és éppen a fenékrész és az oldalfal találkozásánál tört el. Külső oldalán sekély vonaldísz fut, belső oldalán jól látszódnak a korongolás nyomai.						
OBJ	STR	Érintett ház(ak) sorszáma	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
175	239	7., 8.	2012.2.103.607.	6 cm	4,3 cm	0,4-0,7 cm	48. kép 9
Leírás	Külső oldalán barnás-szürke, helyenként sötétebb foltos, belső oldalán szürkés-fehér és világosszürke foltos, törésfelületén szürkés-fehér és szürke sávok, helyenként rózsaszín és fekete foltos, homokkal, samottal és apró kavicsal soványított, korongolt, enyhén érdes tapintású edény oldaltöredéke. Oldalán 5 bekarcolt vonaldísz látszik, amelyek 1-1,5 cm-es közzel futnak egymással párhuzamosan. Belső oldalán csak kevéssé kivehető a korongolás nyoma.						

OBJ	STR	Érintett ház(ak) sorszáma	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
175	239	7., 8.	2012.2.103.608.	7,9 cm	5 cm	0,7-1 cm	48. kép 10
Leírás	Külső oldalán világossárgás-barna, az egyik végén fekete folttal, belső oldalán fekete, törésfelületén fekete, a külső oldala felől vékony vöröses sávval, homokkal és samottal soványított, kézzel formált, külső oldalán finom, belső oldalán enyhén érdes tapintású, vastagfalú edény oldaltöredéke. Külső oldala sima, bár nem teljesen egyeneletes, belső oldala egyenetlen és helyenként kitapintható a formálás nyoma. Díszítetlen, matt felületű, de a külső oldal felső szegletében, a fekete folt területén simább és fényesebb a felülete.						
OBJ	STR	Érintett ház(ak) sorszáma	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
175	239	7., 8.	2012.2.103.609.	2 cm	2,8 cm	0,6-0,65 cm	48. kép 8
Leírás	Fehér anyagú, törésfelületén is fehér, homokkal soványított, korongolt, finom tapintású edény erősen ívelt nyaktöredéke. A peremrész nem maradt meg, a töredék külső oldalának alján bekarcolt vonaldísz részlete látszik, amelynek mentén eltört a kerámia. A felületén jól látszódnak a korongolás és a simítás nyomai.						
OBJ	STR	Érintett ház(ak) sorszáma	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Melléklet
243	345	8., 9.	2012.2.151.935.	11,1 cm	8 cm	0,5-1,6 cm	46. kép 7
Leírás	Világosszürkés-sárgás-barna anyagú, világossárgás-barnára, helyenként sötétbarna foltosra égetett, homokkal és apró kavicsal soványított, korongolt, kisméretű bogrács alakú edény oldaltöredéke a peremrésszel. A perem bográcséhoz hasonló, de nem olyan vaskos és csak kb. 1,7 cm széles felületet képez felül; a perem széle a belső oldalon nagy ívben lekerekített. Ez a lekerekített belső rész felül kb. 0,4 cm széles sávban egyenesre vágott. A perem külső, a kerámia oldalán enyhén túlnyúló széle keskenyebb és élesebb. A perem felszíne egy belső és egy külső részre osztozik, mivel a külső kb. 1 cm széles rész kb. 0,1 cm-rel alacsonyabb, mint a belső. Feltehetőleg levágtak róla egy vékony réteget, hogy ezzel egyenletes, kétosztatú peremfelszínt alakítsanak ki. A töredék oldala enyhén ívelt, alsó része finoman befelé hajlik. A perem alatt kb. 1,5 cm-re 0,4 cm széles sekélyen besimított vonaldísz fut, alatta egymástól 1,6-1,6-2,2 cm távolságra négy, kisméretű pecséthengerrel benyomott, háromszögek és átlós vonalak alkotta sorminta helyezkedik el. A minta a következő: alapján álló háromszög, két balra dőlő átlós rovátka, csúcsával lefelé álló háromszög, két jobbra dőlő átlósrovátka és a továbbiakban ez a sorrend ismétlődik. A csúcsukkal lefelé álló háromszögek nem mindig rajzolódnak ki olyan egyértelműen, mint az alapjukon állók, néhol a változó dőlésű rovátkák adják ki a lefelé álló háromszöget. A négy sormintát valószínűleg ugyanazzal a pecséthengerrel (inkább egy kör alakú lapot lehet elképzelni, aminek a kb. 0,5 cm széles peremébe vésték a mintát) készítették, de nem mindenhol nyomták egyenletesen a kerámia felületére. A töredék belső oldalán jól látszódnak a készítés során keletkezett vízszintes vonalak és a perem belső oldalának utólagos eldolgozása. A kerámia felülete helyenként rücskös a nagyobb szemcséjű adalékanyagok miatt.						

OBJ	STR	Érintett ház(ak) sorszáma	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
232	326	10.	2012.2.145.917.	6,4 cm	8,2 cm	0,7-1,2 cm	49. kép 1
Leírás	Vörös anyagú, külső oldalának nagyrészen és belső oldalának felső kétharmadában sötétbarnás-szürke foltos, homokkal és samottal soványított, finom anyagú, korongolt, érdes tapintású edény aljtöredéke. A töredék nagyobb részét az edény alsó részen elhelyezkedő oldalfala teszi ki, a fenékrészből csak kis rész maradt meg. Díszítetlen, de a külső oldalának jobb felén egy kis egyenetlenség figyelhető meg, amely a felesleges agyag felületesebb eldolgozásából származik. A fenékrész széle nagyon kismértékben túlnyúlik az edény alsó részén, a fenékrész egyenes és megfelelő fénynél talán deszkalenyomat vonalai láthatók. A belső oldal alsó harmadában vízszintes mélyedés húzódik a fenékrész és az oldalfal között, ami a két rész összedolgozására utalhat. A korongolás vonalai jobban látszódnak a mélyedés alatti fenékrész oldalán, mint az oldalfalon.						
OBJ	STR	Érintett ház(ak) sorszáma	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
232	326	10.	2012.2.145.918.	4,4 cm	3,35 cm	0,85-0,95 cm	49. kép 3
Leírás	Külső oldalán vörös, belső oldalán fekete, törésfelületén ennek megfelelően kétszínű, homokkal és samottal soványított, durva anyagú, kézzel formált, finom tapintású, vastagfalú edény oldaltöredéke. Törésfelülete éles és szabálytalan, felülete szépen elsimított. Díszítetlen, belső oldalán látszódnak a simítás nem teljesen egyirányú vonalai.						
OBJ	STR	Érintett ház(ak) sorszáma	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Melléklet
232	326	10.	2012.2.145.919.	3 cm	2,8 cm	3 cm	49. kép 2
Leírás	Külső oldalán sötétszürkére, belső oldalán barnás-vörösre égett, törésfelületén sötétszürke-világosszürke-barnás-vörös színátmenetes, homokkal, samottal és kevés apró kavicsal soványított, korongolt edény válltöredéke és perem alsó indításával. A töredék éppen a nyak hajlatában hasadt ketté a felső részén. Külső oldalát sűrű, többszörös (legalább háromszoros) hullámvonalak köteg díszíti, a hullám csúcsai zeg-zug mintához hasonlóan élesen hajlítottak és mélyen bekarcoltak.						
OBJ	STR	Érintett ház(ak) sorszáma	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
234	331	12.	2012.2.147.923.	5,2 cm	4,4 cm	0,65-1,1 cm	49. kép 4
Leírás	Külső oldalán sötétszürkés-barna, alsó részén világossárgás árnyalatú, belső oldalán vörös, törésfelületén szürke, homokkal és samottal soványított, finom anyagú, korongolt, finom, enyhén érdes tapintású edény aljtöredéke. A fenékrész sima és egyenes, a külső oldala díszítetlen, a korongolás nyomai nem látszanak egyértelműen.						
OBJ	STR	Érintett ház(ak) sorszáma	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
234	331	12.	2012.2.147.924.	8,5 cm	6,7 cm	0,4-0,7 cm	49. kép 5
Leírás	Szürkés-fehér anyagú, külső oldalán szürke foltos, belső oldalán szürkés-fehér, törésfelületén szürke és szürkés-fehér sávós, homokkal, samottal és apró kavicsal soványított, korongolt, külső oldalán finom, belső oldalán a nagyobb törmelék szemcsék miatt rücskös tapintású, vékonyfalú edény oldaltöredéke. Külső oldala nagy felületen lepattogzott, oldalán három, egymástól 2-3 cm-re bekarcolt vonal díszíti. Belső oldalán inkább tapinthatók, mint láthatók a korongolás körívei.						

OBJ	STR	Érintett ház(ak) sorszáma	Ltrsz.	Hosszúság	Legnagyobb szélesség	Vastagág	Tábla
236	335	13.	2012.2.149.931.	5 cm	2,98 cm	2,3 cm	49. kép 6
Leírás	Világosbarna és fehér sávós, tömör anyagú kovából készült pattintott kőeszköz. A nem teljesen egyenes élét kétoldról, több pattintással alakították ki. Az él mellett a két nagyobb felületű oldaláról is lepattintották a kőfelesleget, ezáltal megfelelő fogást biztosítva. Az eszköznek csak az éllel átellenes végén maradt meg a kéreg egyrésze. A pattintott felületek simák és kismértékben fényesek, jól látszódik a kő kagylós törésfelülete.						
OBJ	STR	Érintett ház(ak) sorszáma	Ltrsz.	Mérhető magasság	Legnagyobb szélesség	Falvastagság	Tábla
236	335	13.	2012.2.149.932.	1,7 cm	1,9 cm	0,5-0,55 cm	49. kép 7
Leírás	Vörös anyagú, törésfelületén vörös és szürke, homokkal soványított, finom anyagú, korongolt, érdes tapintású, vékonyfalú edény oldal- vagy aljtöredéke. Nagyon kisméretű a töredék és kevésbé ívelt, így nem lehet biztosan megállítani, hogy alj- vagy oldaltöredék. Díszítetlen, csak egy halvány vonal látszódik az egyik oldalon, ami a korongolásból eredhet.						

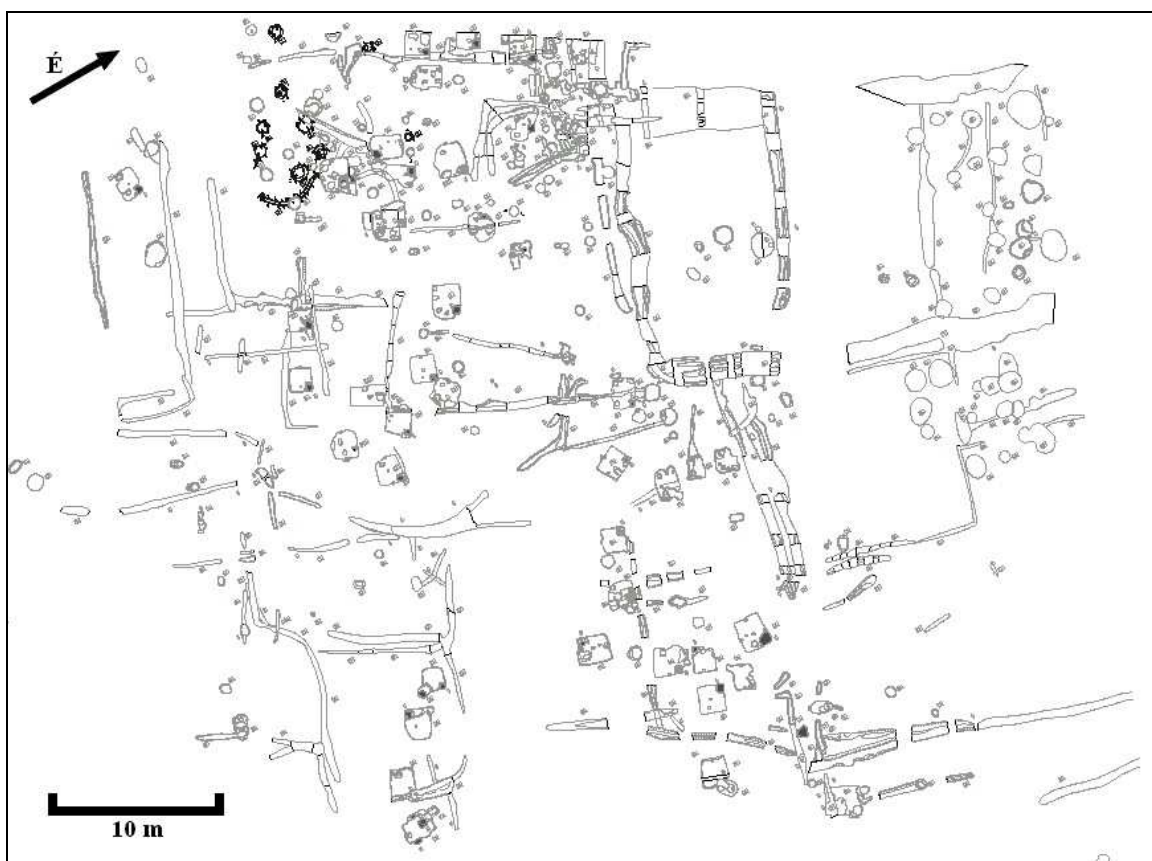
Képek



1. kép: Jászfényszaru-Szőlők-alja feltárt részének elhelyezkedése



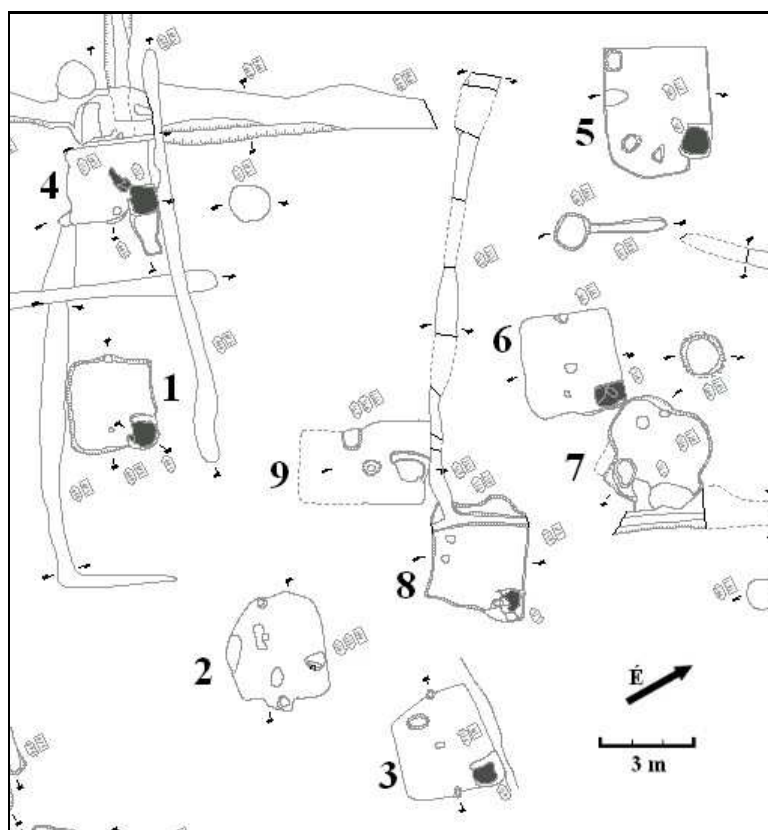
2. kép: Szomszédos Árpád-kori lelőhelyek



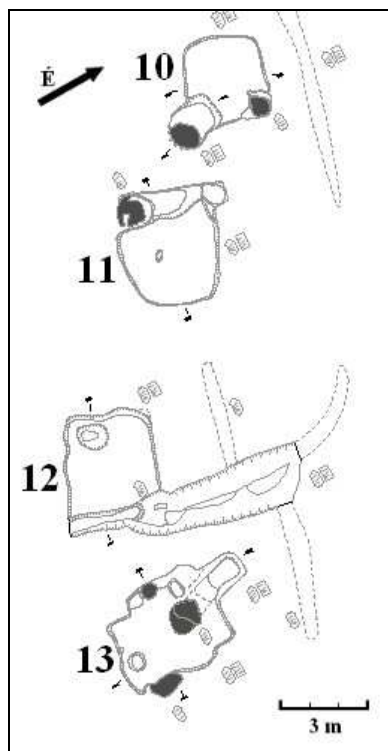
3. kép: A 2007-es feltárás felszínrajza (részlet)



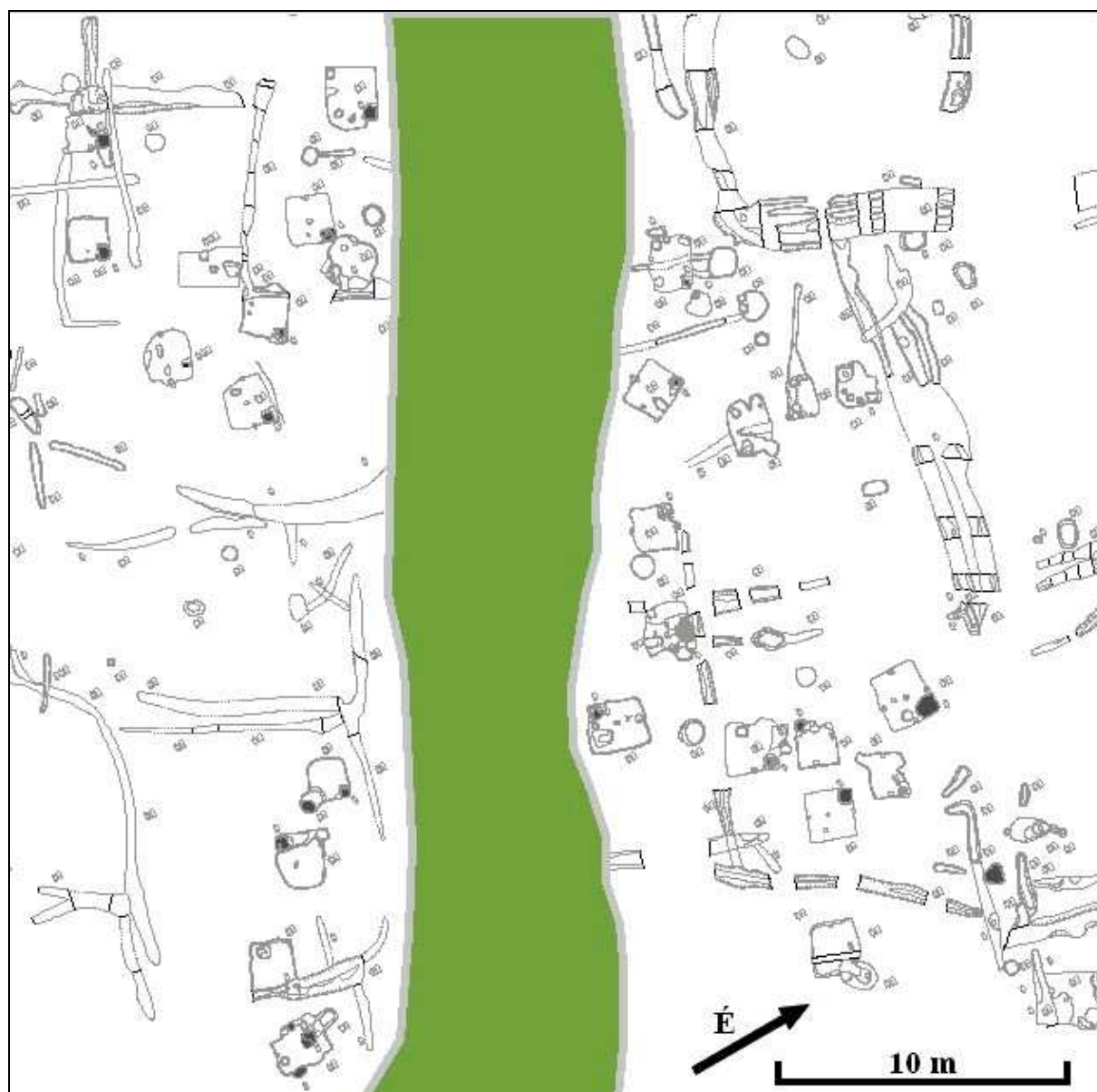
4. kép: Szőlők-alja lelőhely további kiterjedése és a szomszédos Ószőlők II. lelőhely, illetve a terepbejárás során bemért GPS koordináták



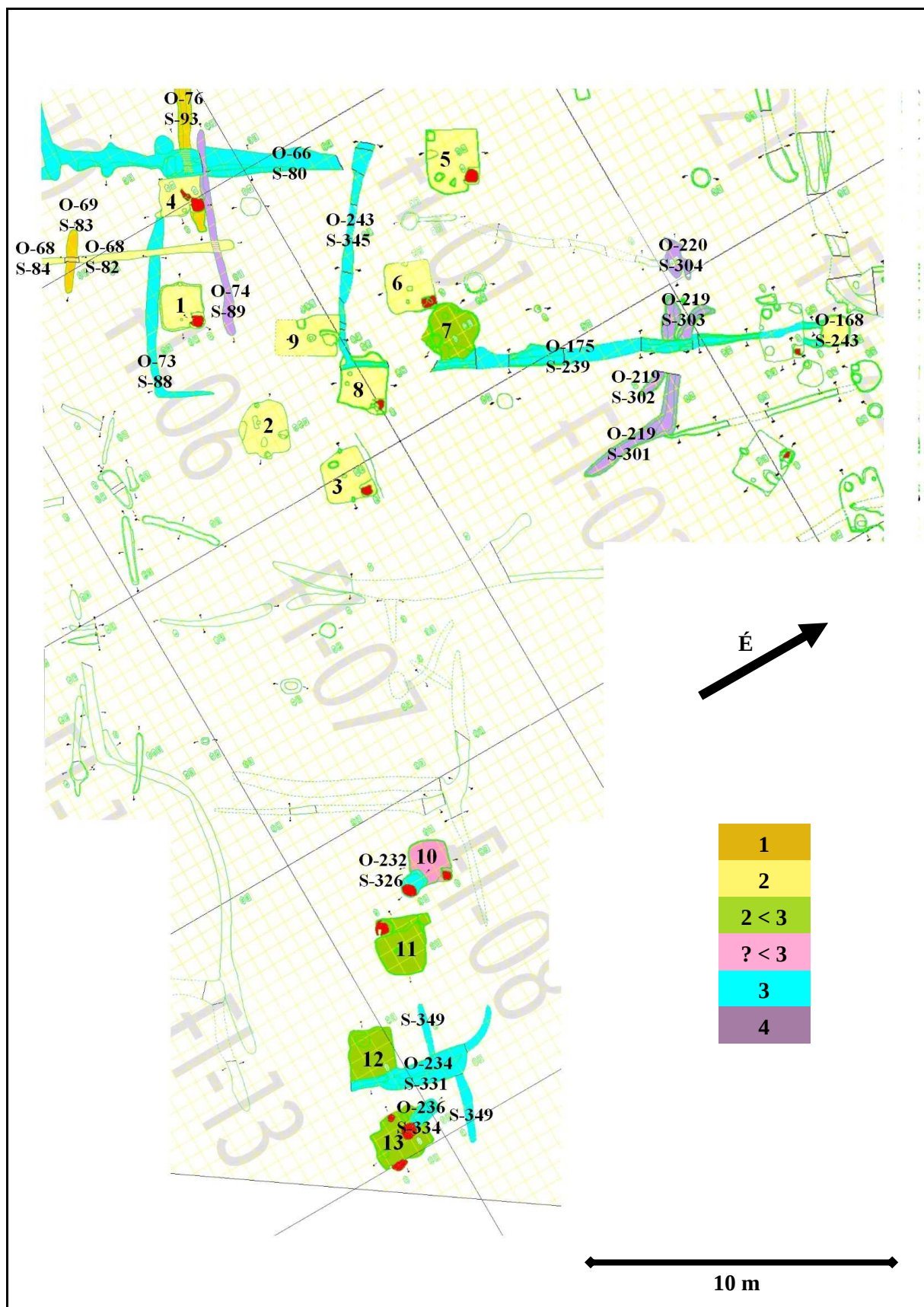
5. kép: A 2. házcsoport épületei



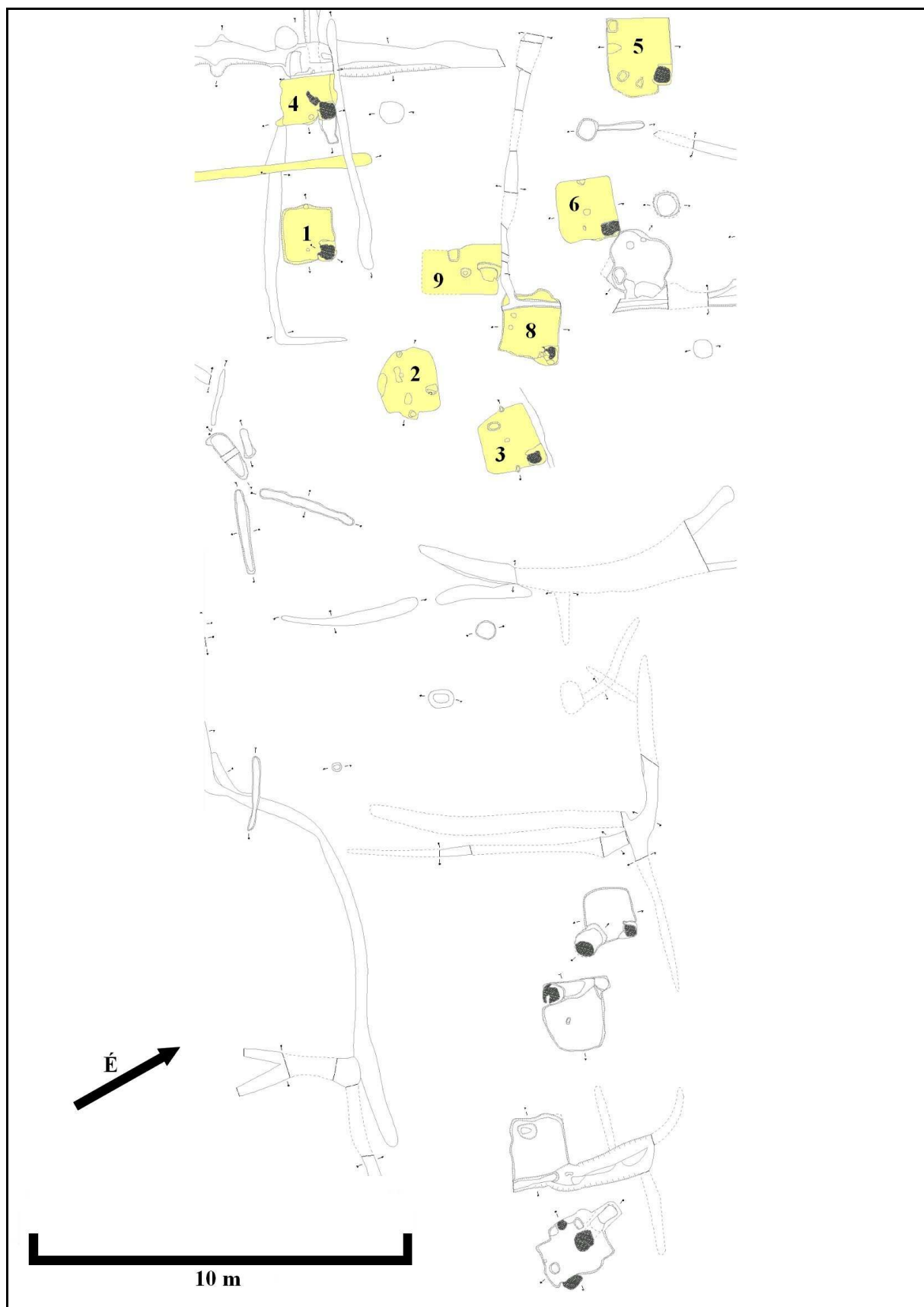
6. kép: A 3. házcsoport épületei



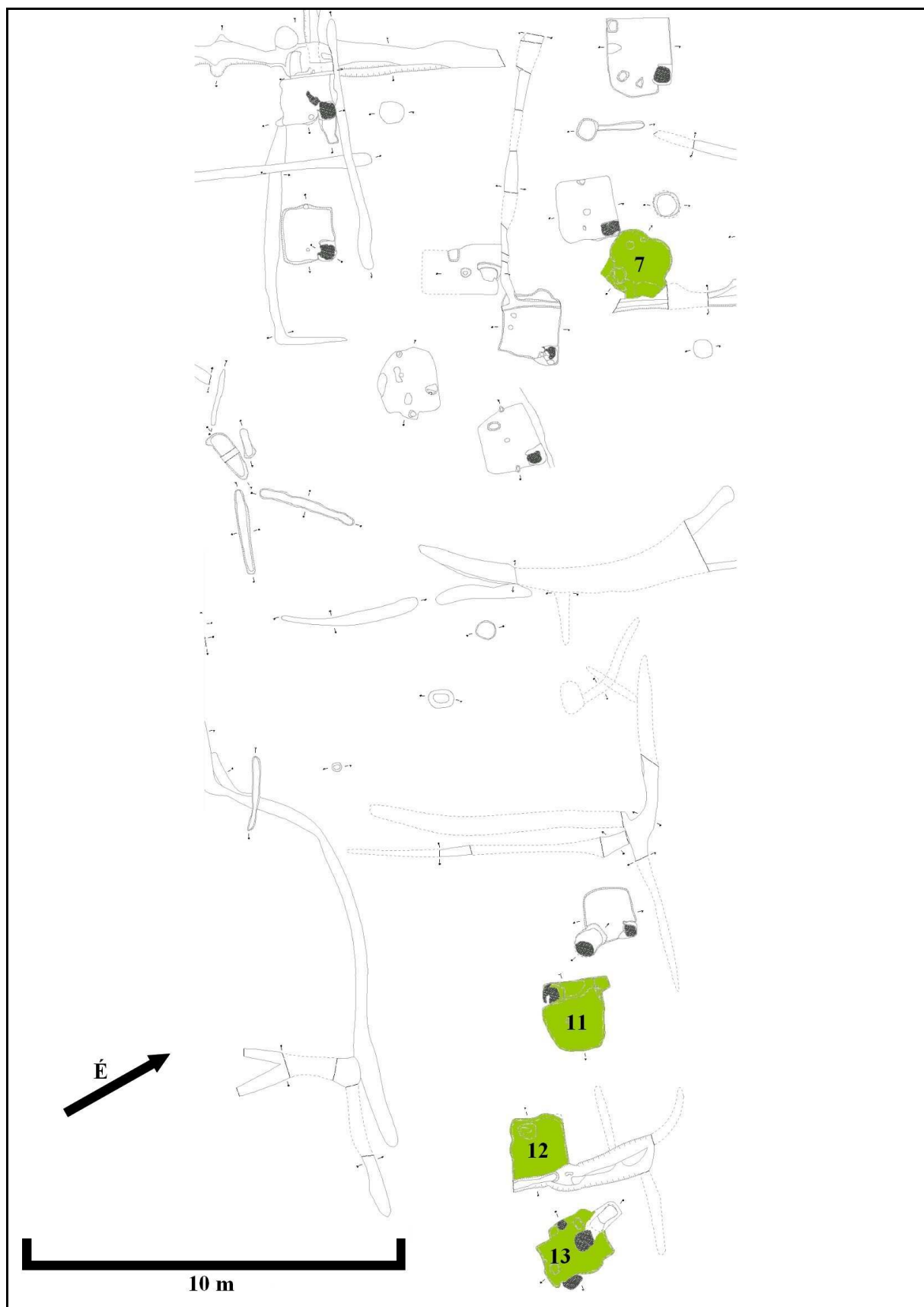
7. kép: A feltételezett utca vonala a határoló házakkal



8. kép: A 2. és a 3. házcsoport, illetve a környező objektumok egymáshoz viszonyított kora a szuperpozíciók alapján



9. kép: A korábbi (11. sz. vége – 12/13. sz. fordulója) periódus épületei



10. kép: A későbbi (12/13. sz. fordulója – 13. sz. folyamán) periódus épületei



11. kép: A feltárás felszíne



12. kép: Az 1. (O-75) és a 2. (O-100) számú ház fotója



13. kép: A 3. (O-101) és a 4. (O-103) számú ház fotója



14. kép: Az 5. (O-227) és a 6. (O-228) számú ház fotója



15. kép: A 7. (O-229) és a 8. (O-230) számú ház fotója



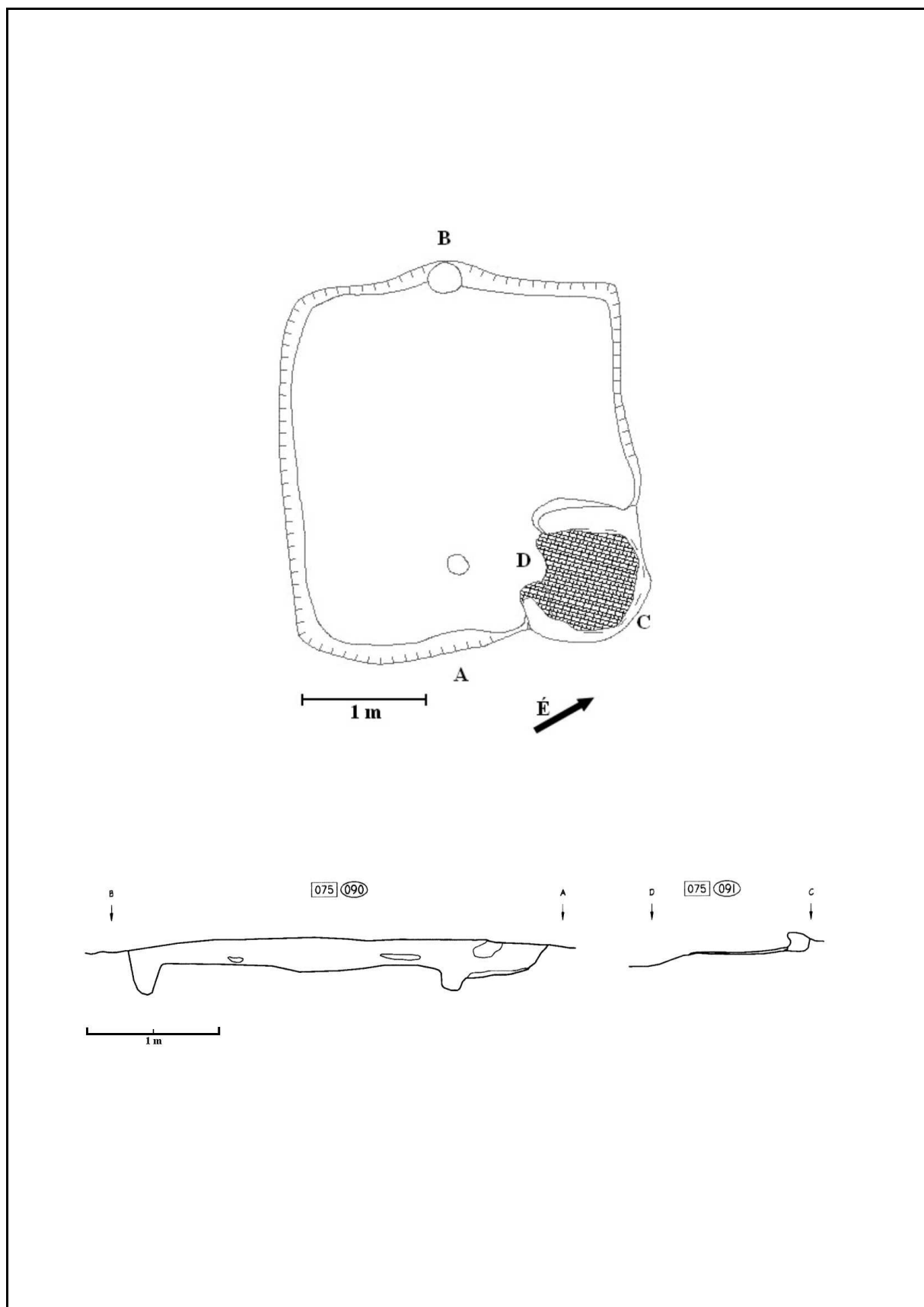
16. kép: A 9. (O-244) és a 10. (O-231) számú ház fotója



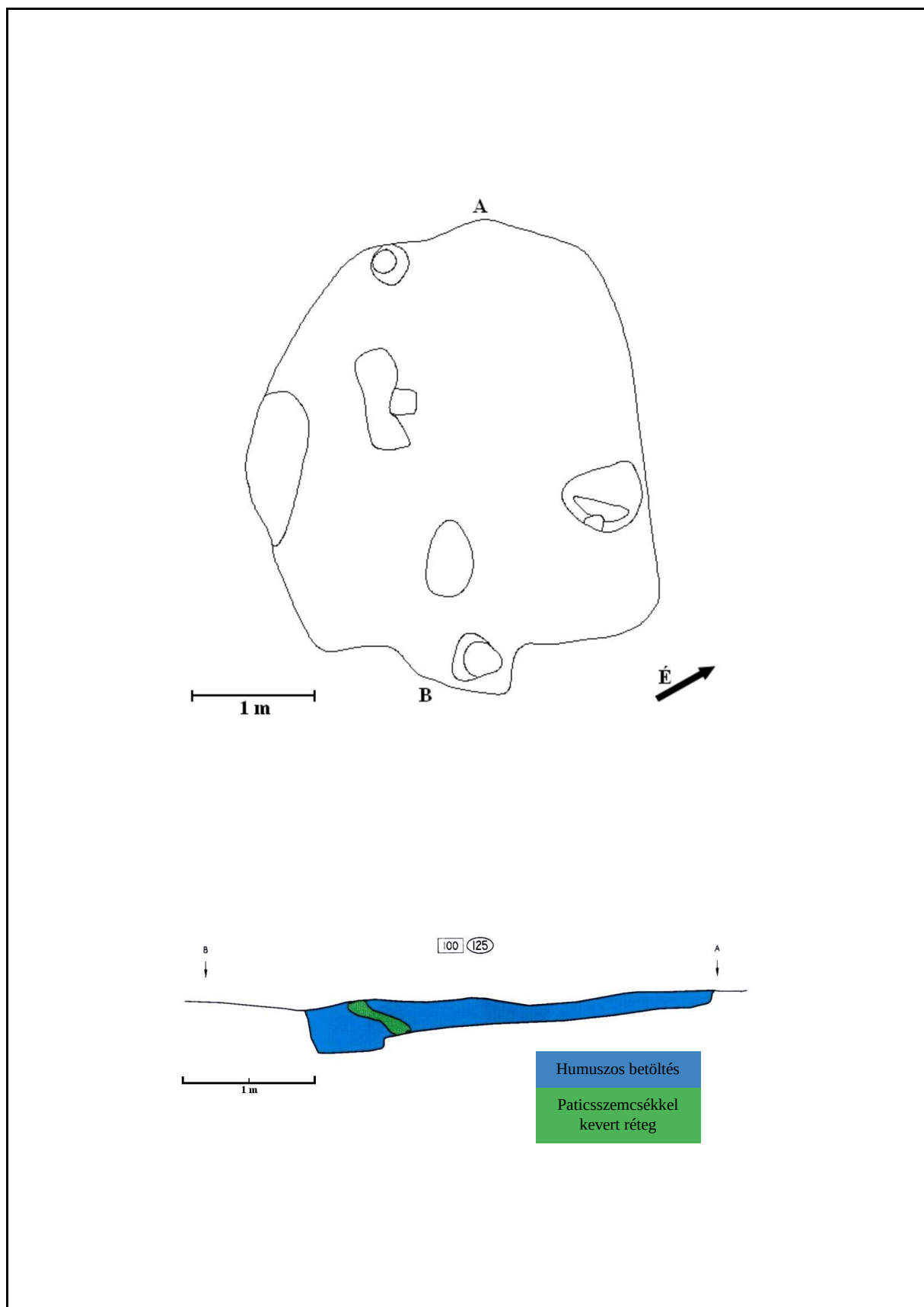
17. kép: A 11. (O-233) és a 12. (O-234) számú ház fotója



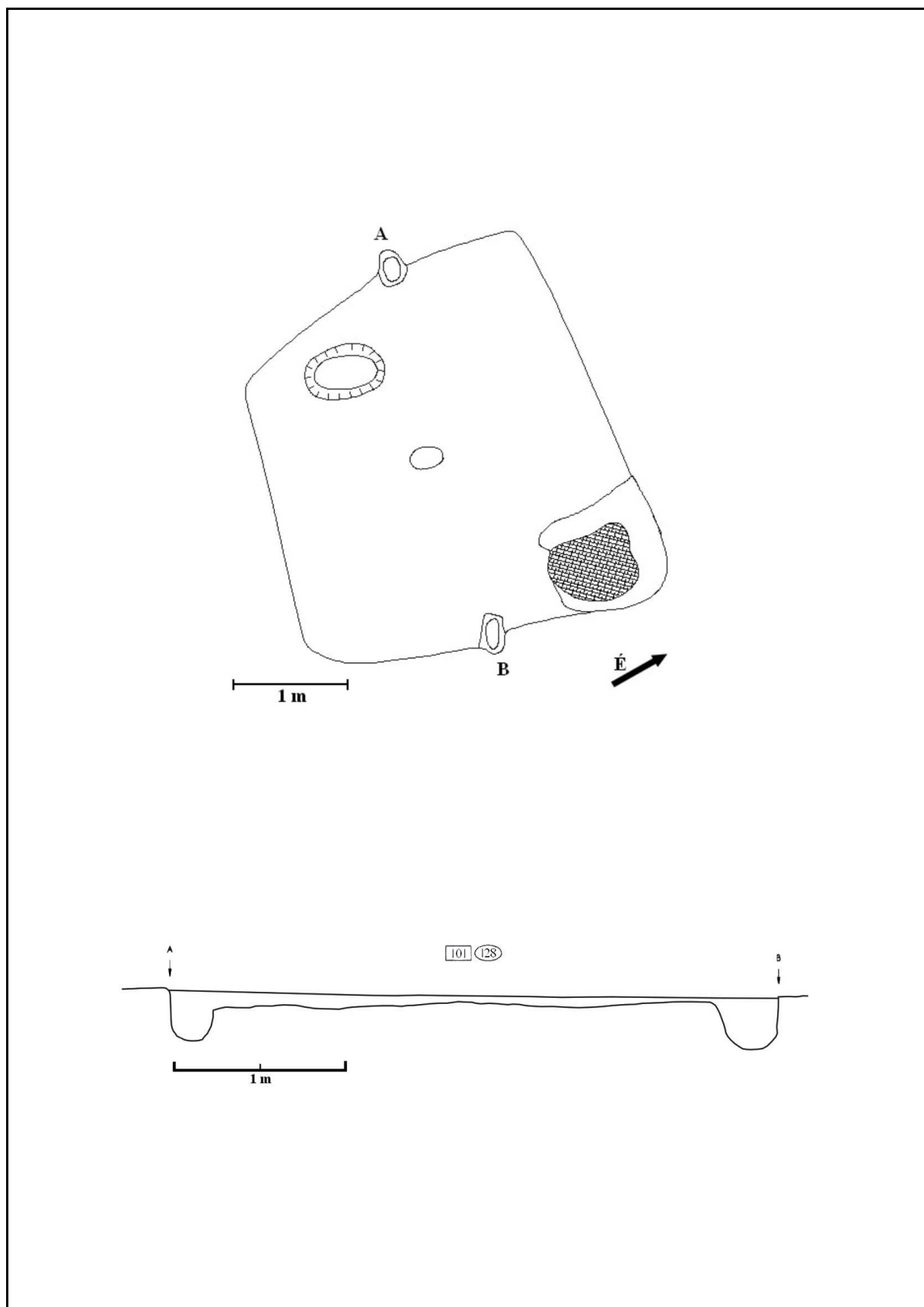
18. kép: A 13. (O-235) számú ház fotója és az épségben előkerült fazék (O-205)



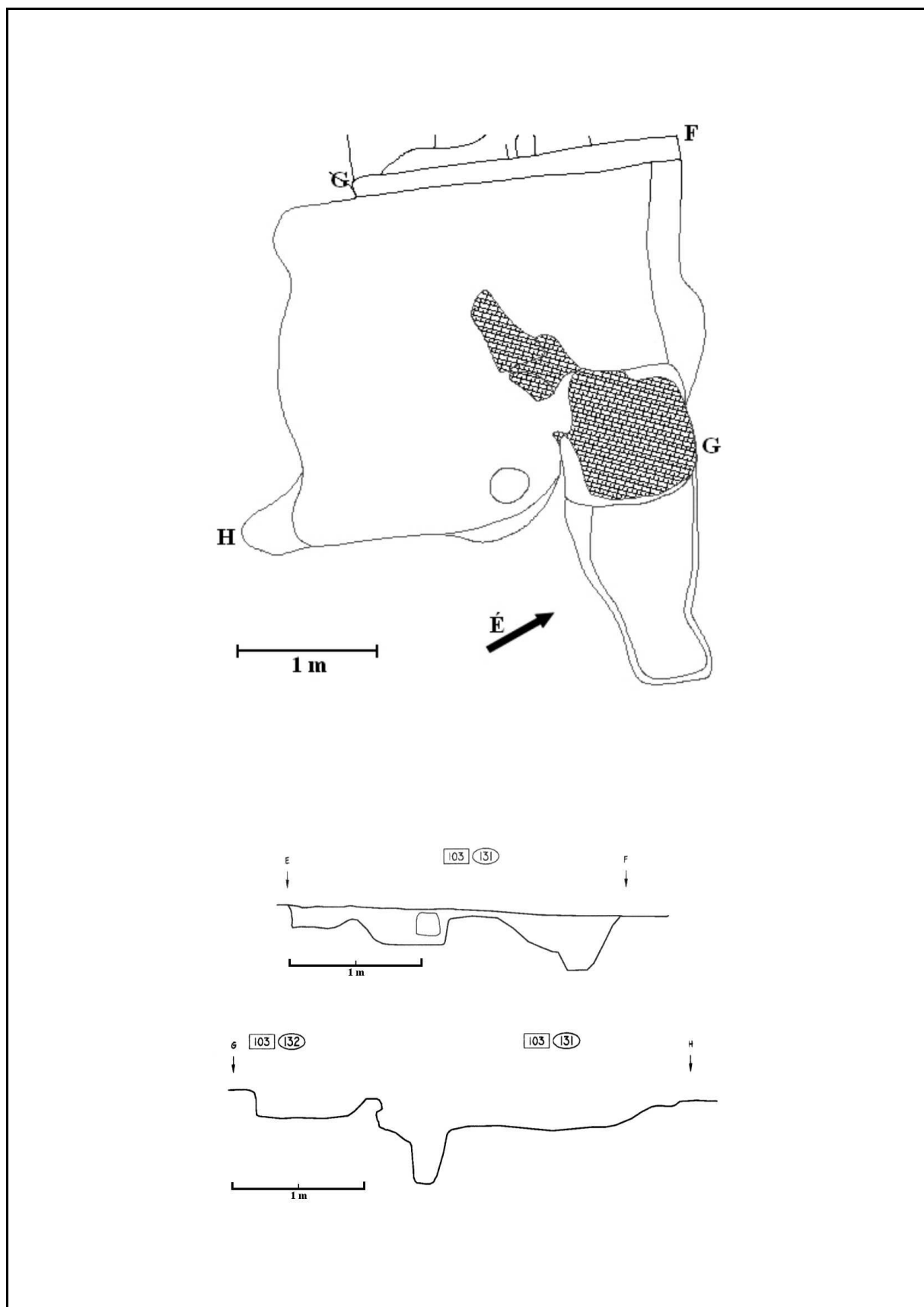
19. kép: Az 1. számú (O-75) ház felszínrajza és metszete



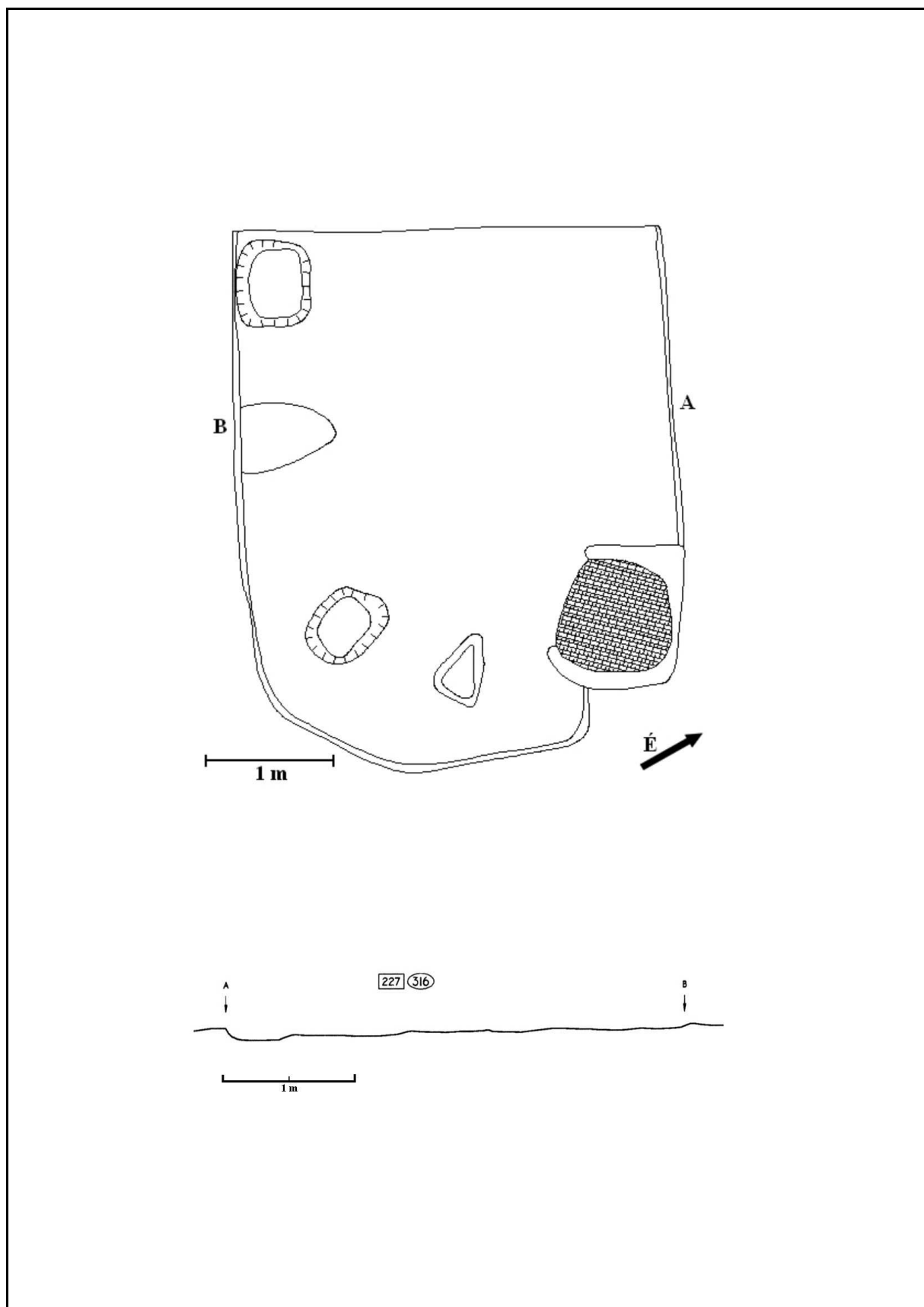
20. kép: A 2. számú (O-100) ház felszínrajza és metszete



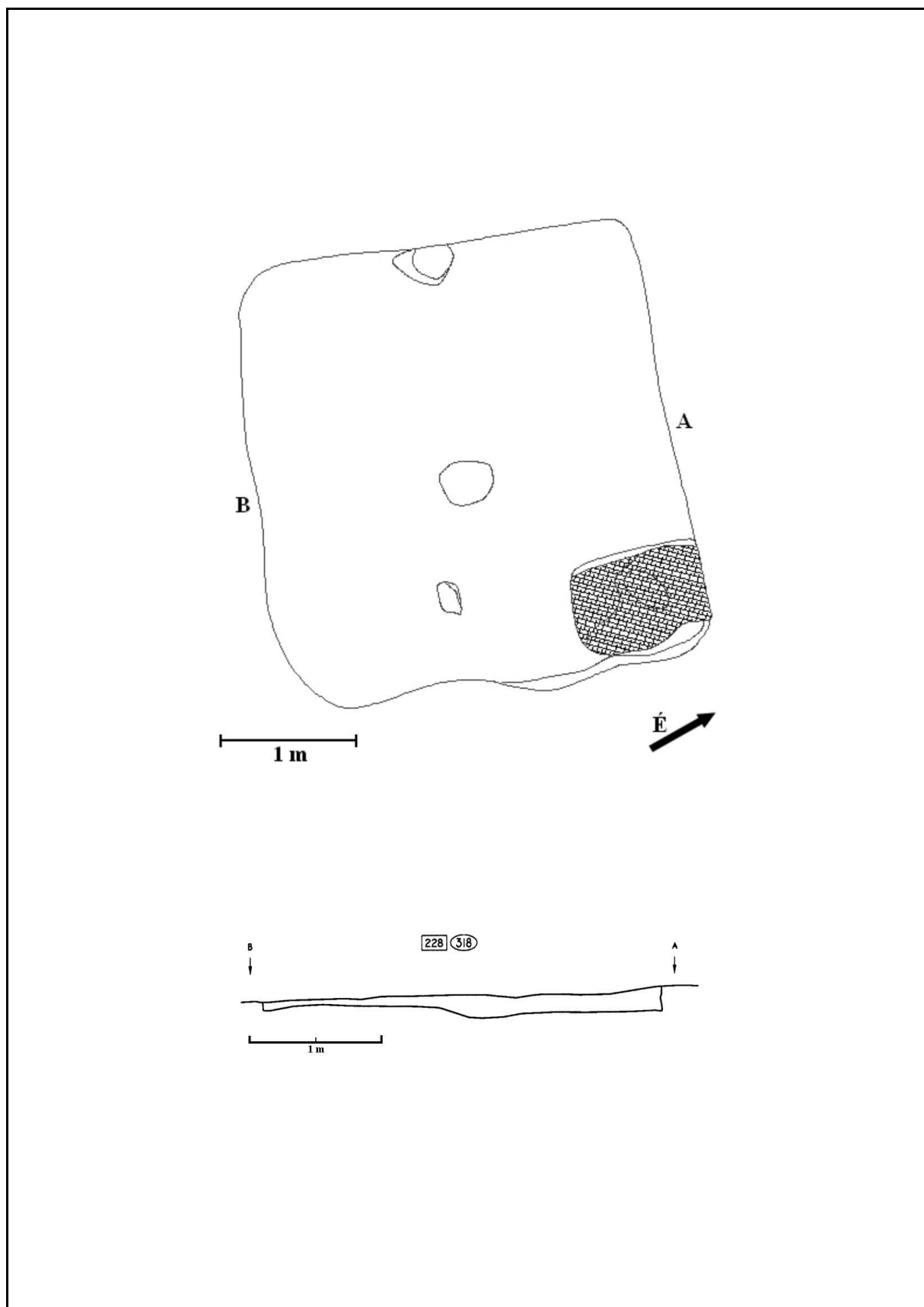
21. kép: A 3. számú (O-101) ház felszínrajza és metszete



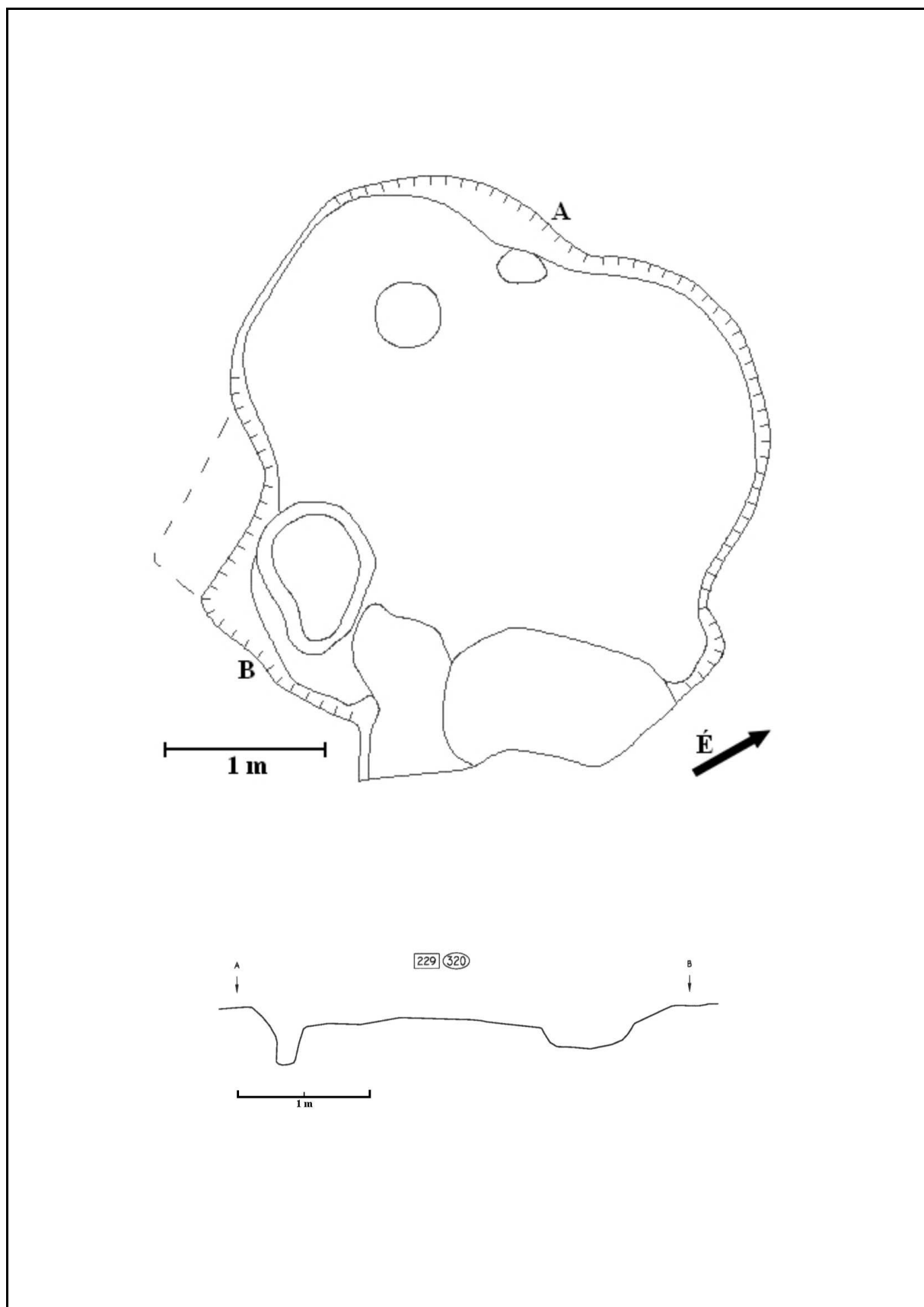
22. kép: A 4. számú (O-103) ház felszínrajza és metszete



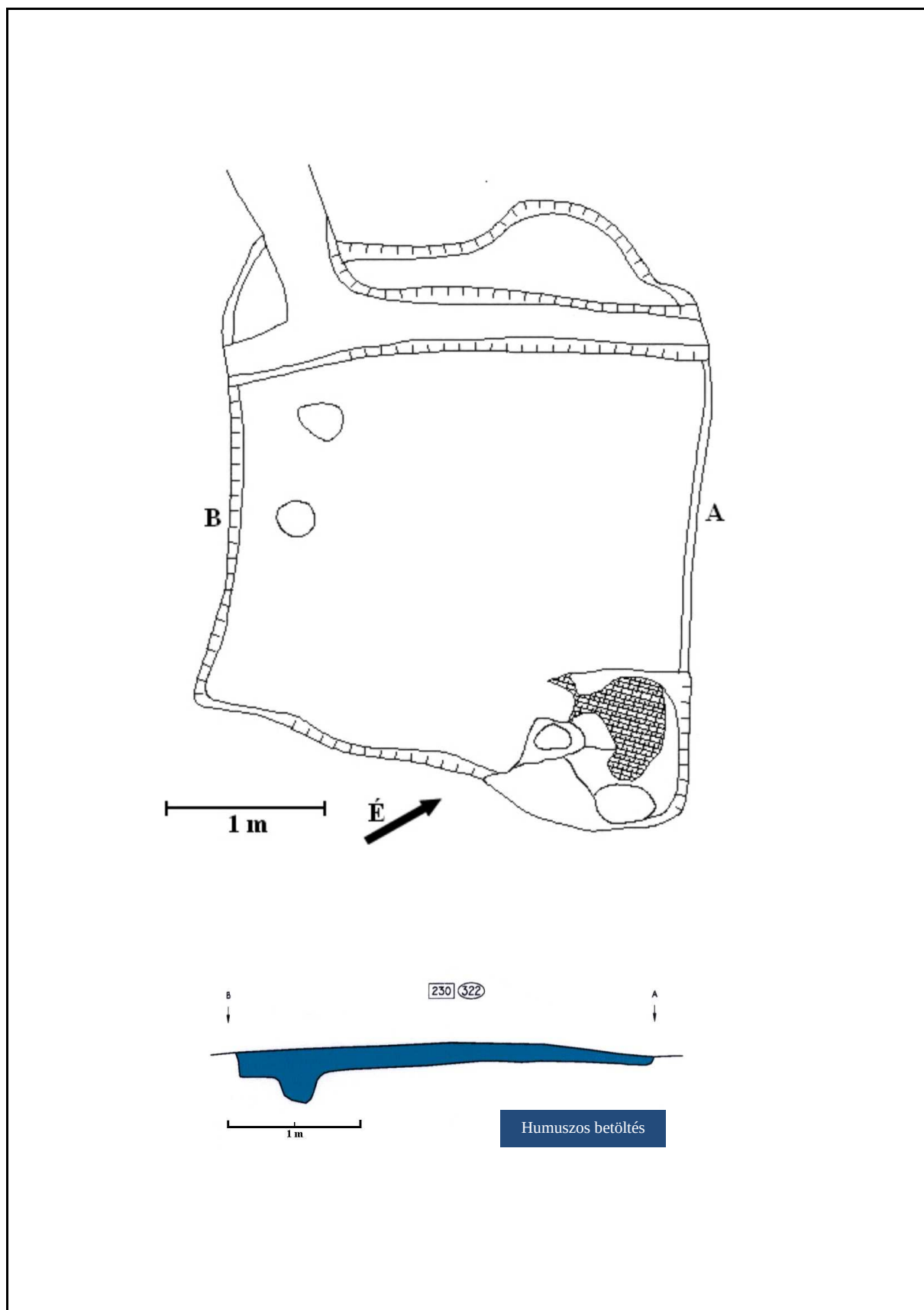
23. kép: Az 5. számú (O-227) ház felszínrajza és metszete



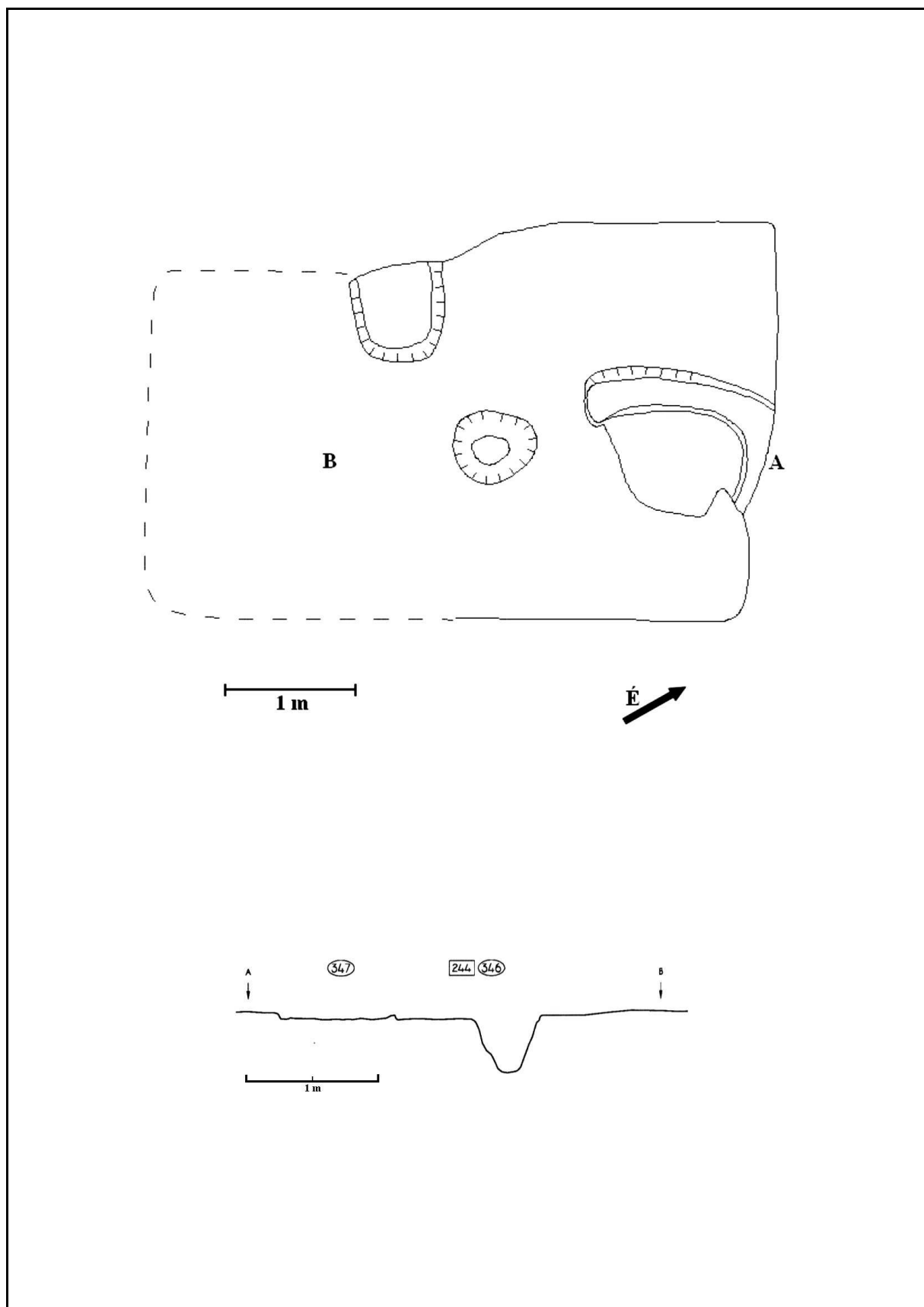
24. kép: A 6. számú (O-228) ház felszínrajza és metszete



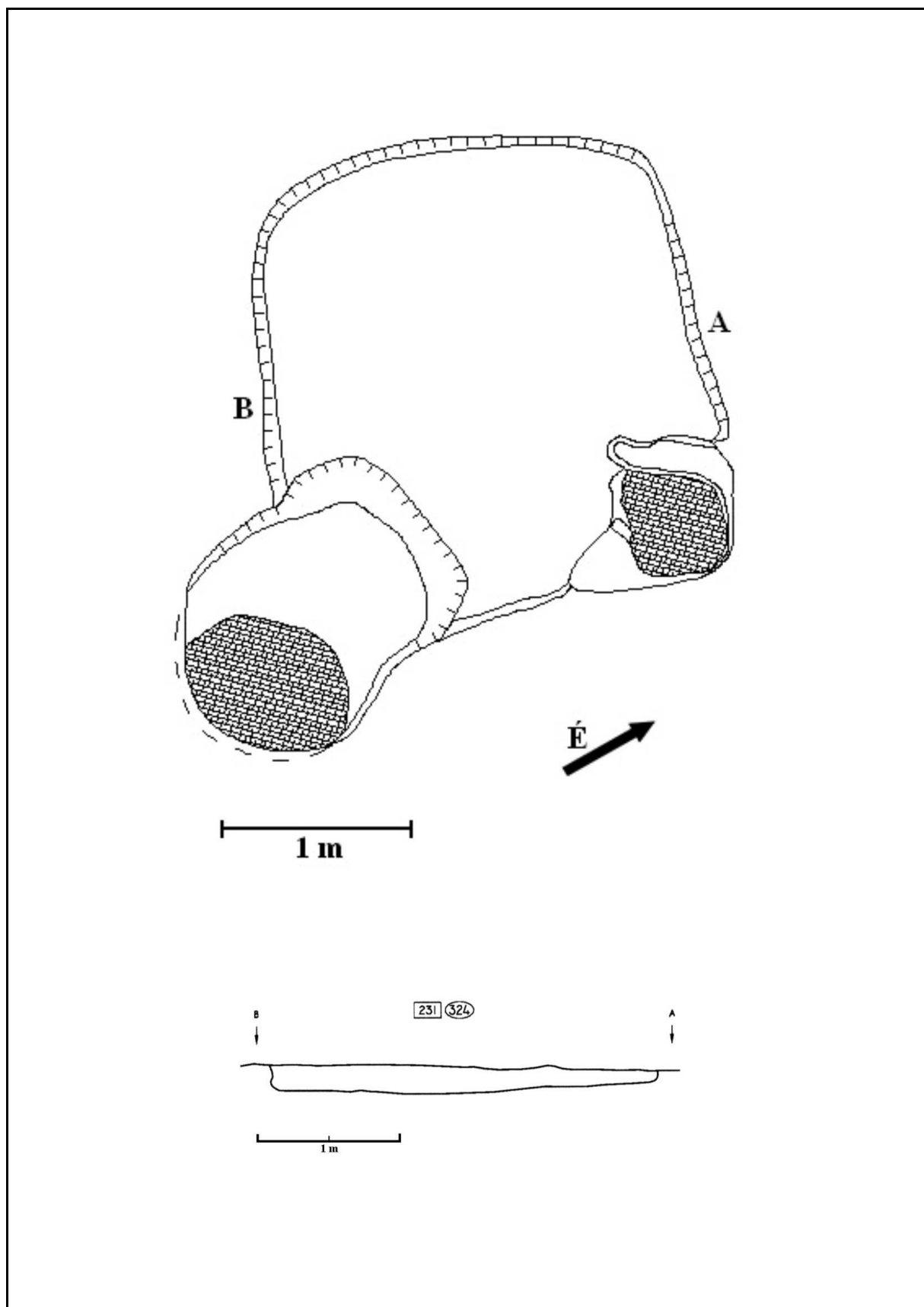
25. kép: A 7. számú (O-229) ház felszínrajza és metszete



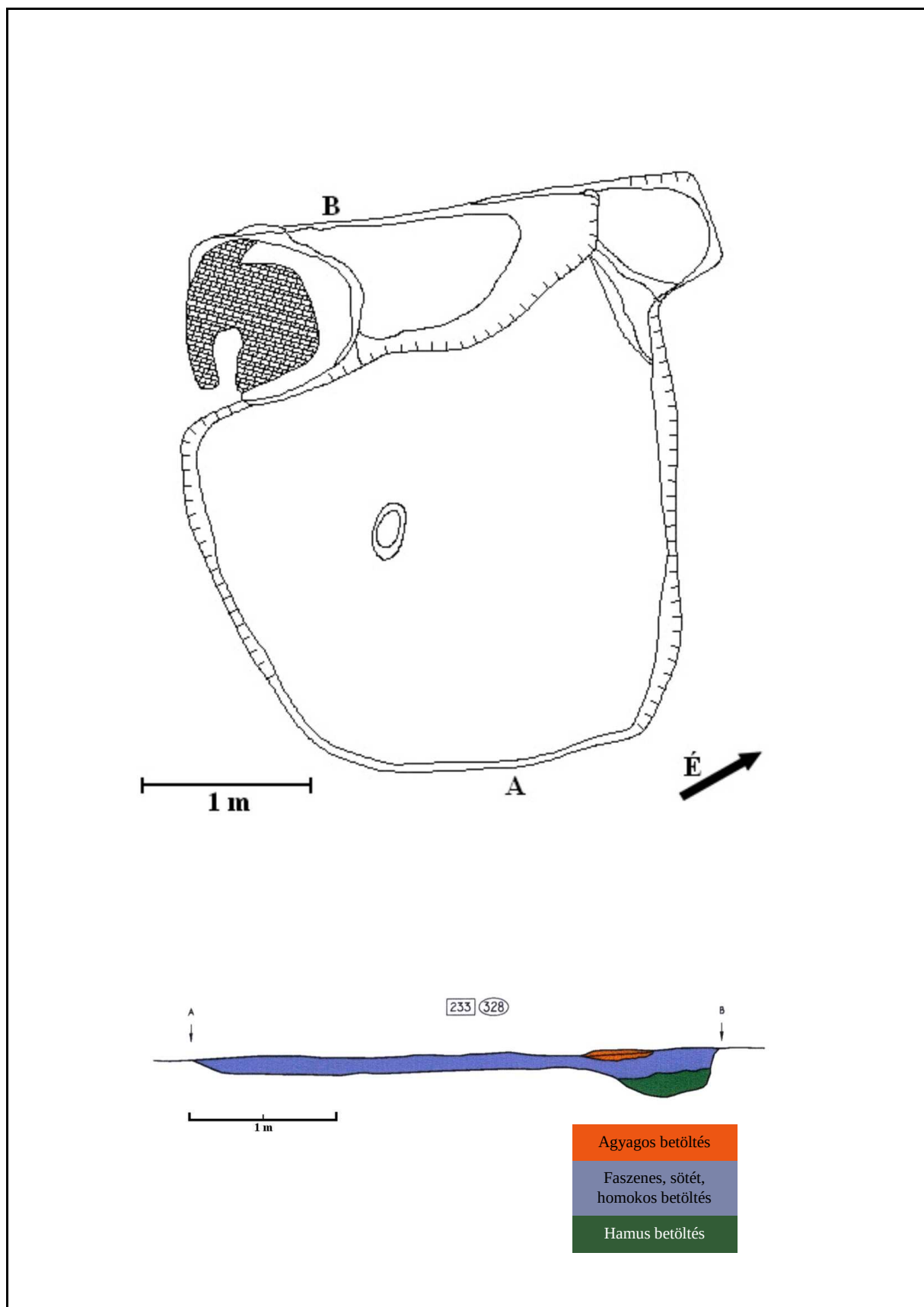
26. kép: A 8. számú (O-230) ház felszínrajza és metszete



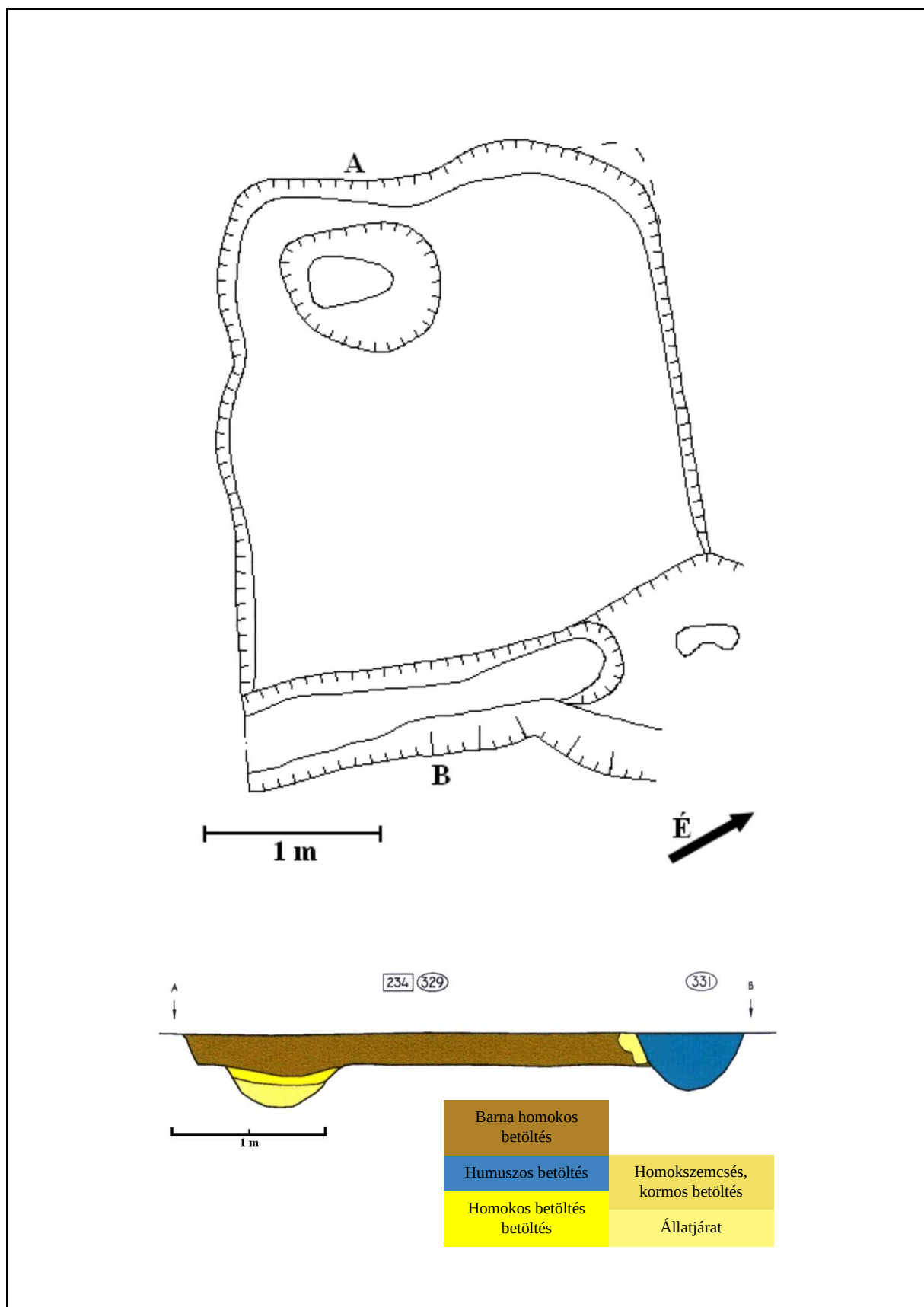
27. kép: A 9. számú (O-244) ház felszínrajza és metszete



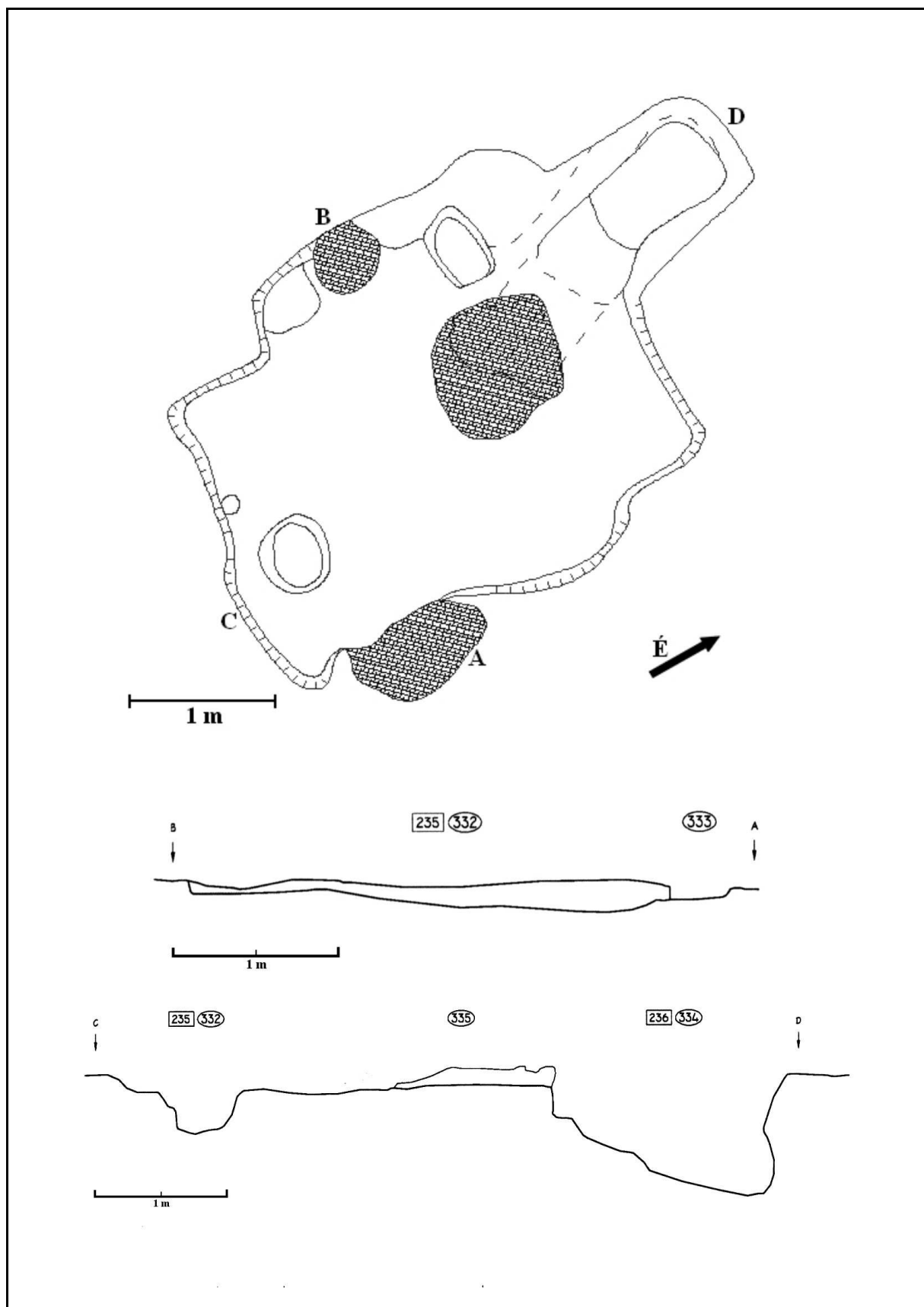
28. kép: A 10. számú (O-231) ház felszínrajza és metszete



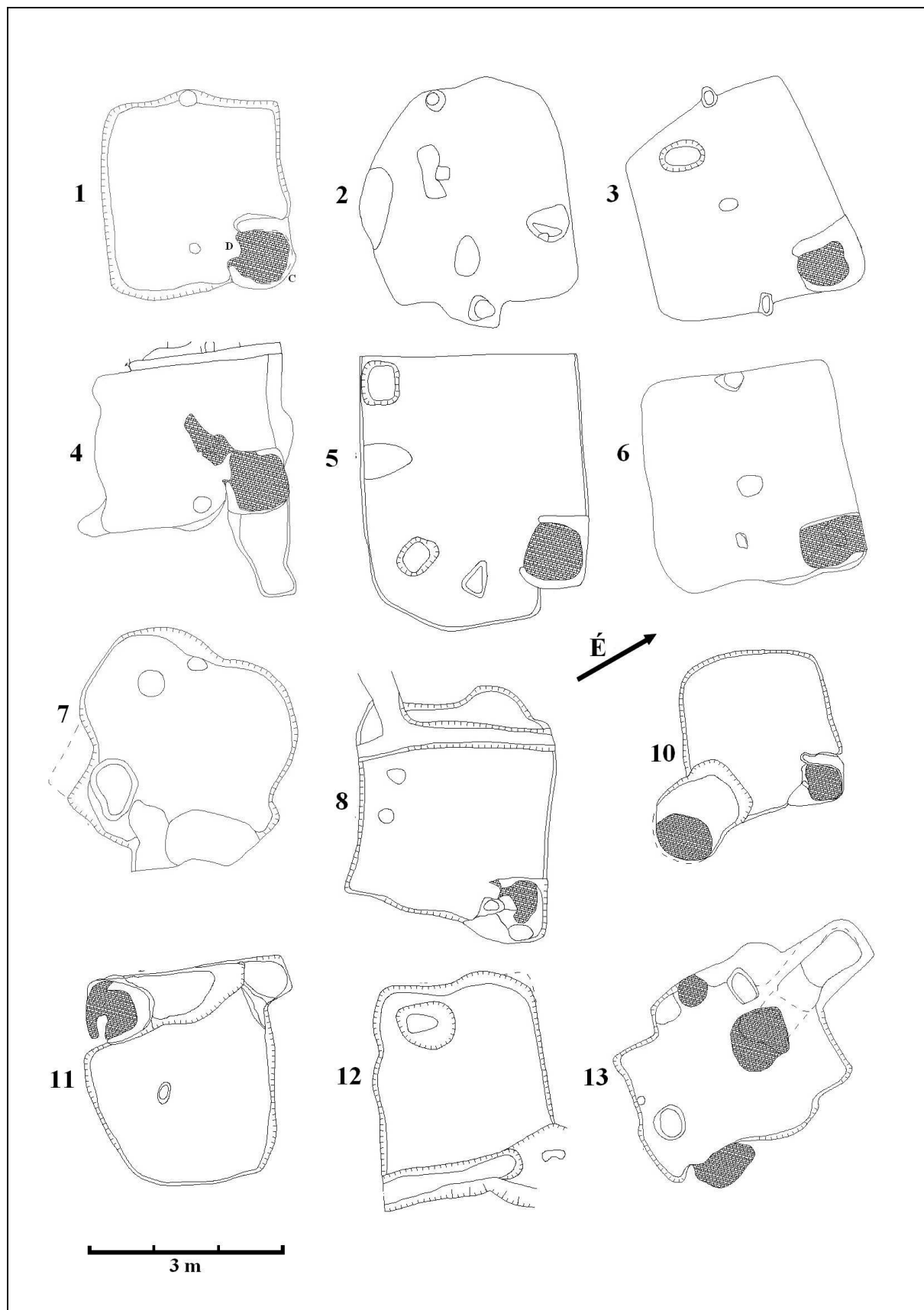
29. kép: A 11. számú (O-233) ház felszínrajza és metszete



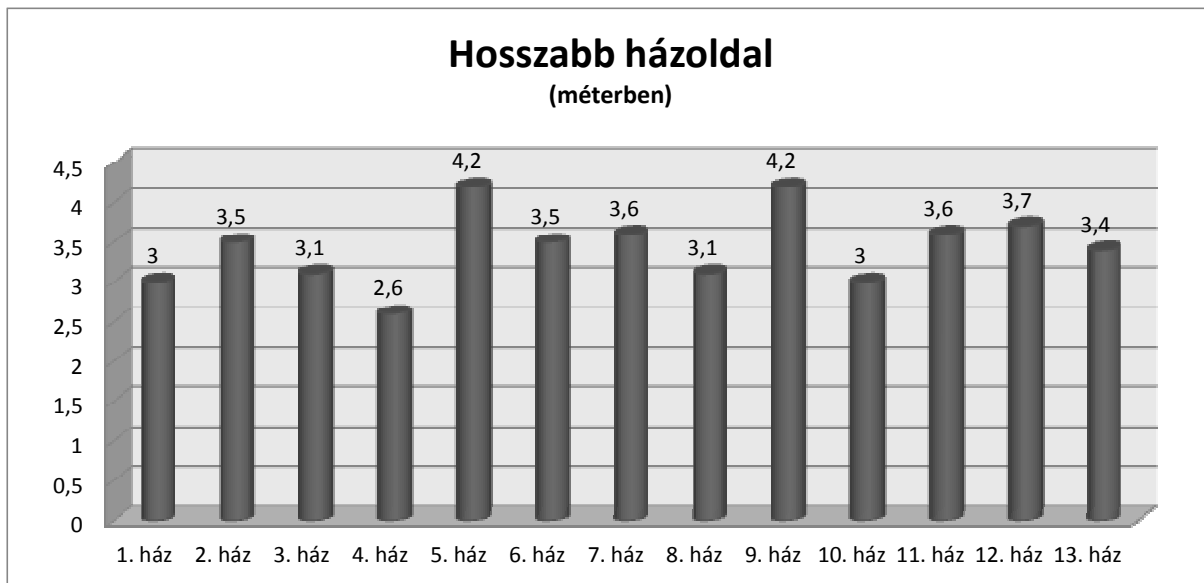
30. kép: A 12. számú (O-234) ház felszínrajza és metszete



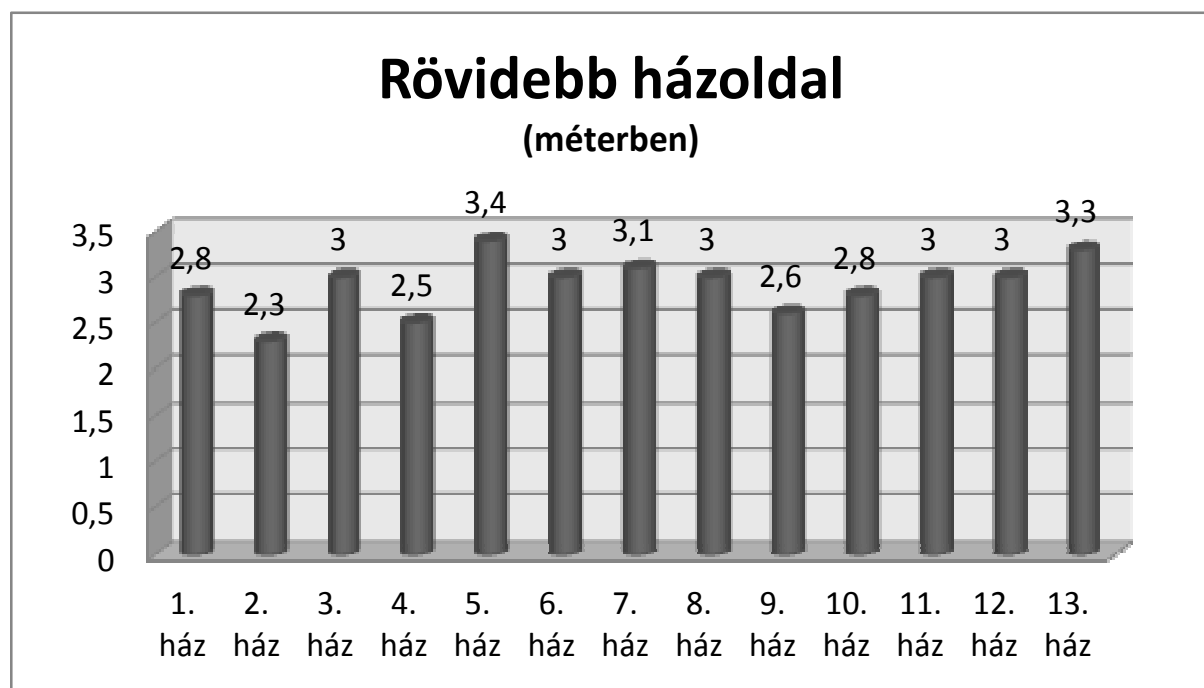
31. kép: A 13. számú (O-235) ház felszínrajza és metszete



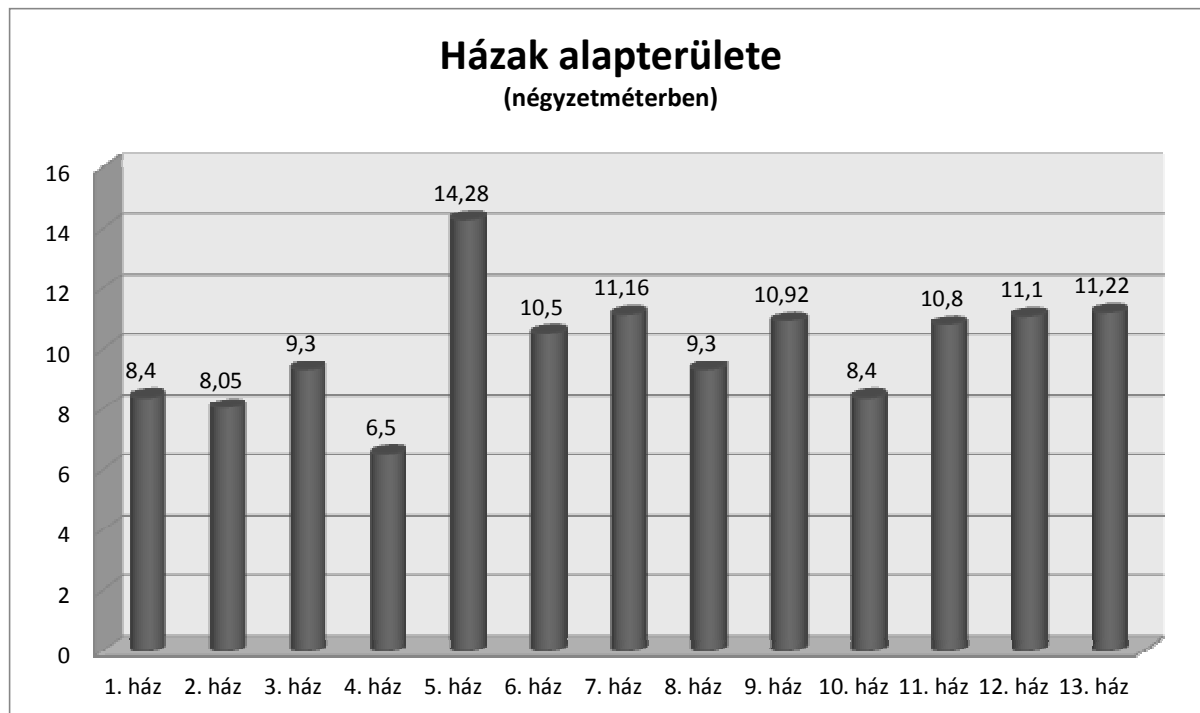
32. kép: Az 1-8. és 10-13. házak összesítő táblája



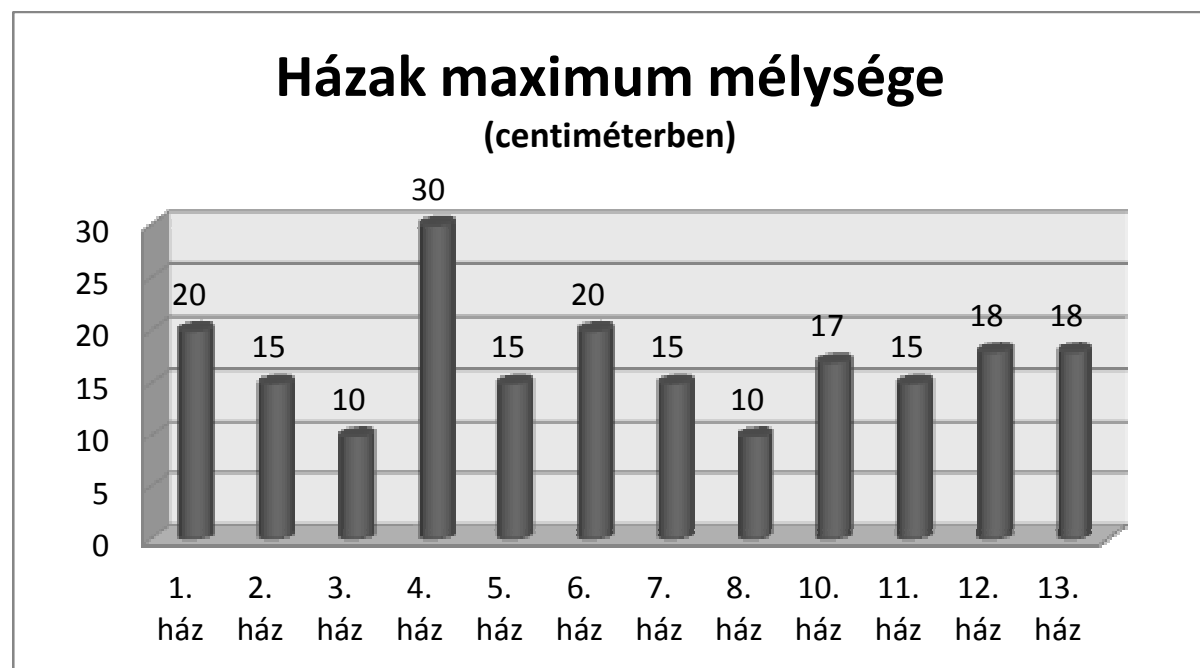
33. kép: A házak hosszabb oldalainak méretei



34. kép: A házak rövidebb oldalainak méretei



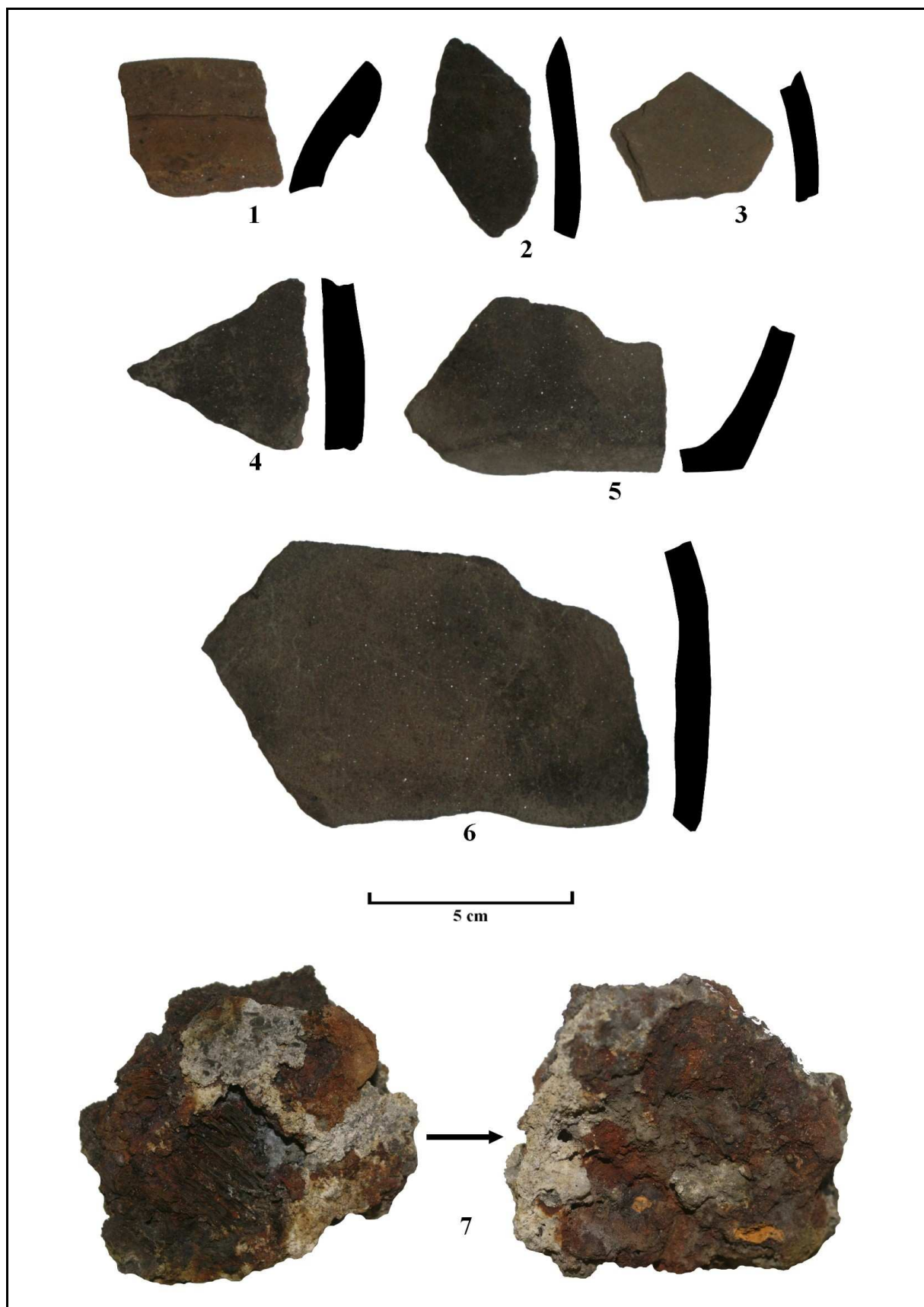
35. kép: A házak alapterületei



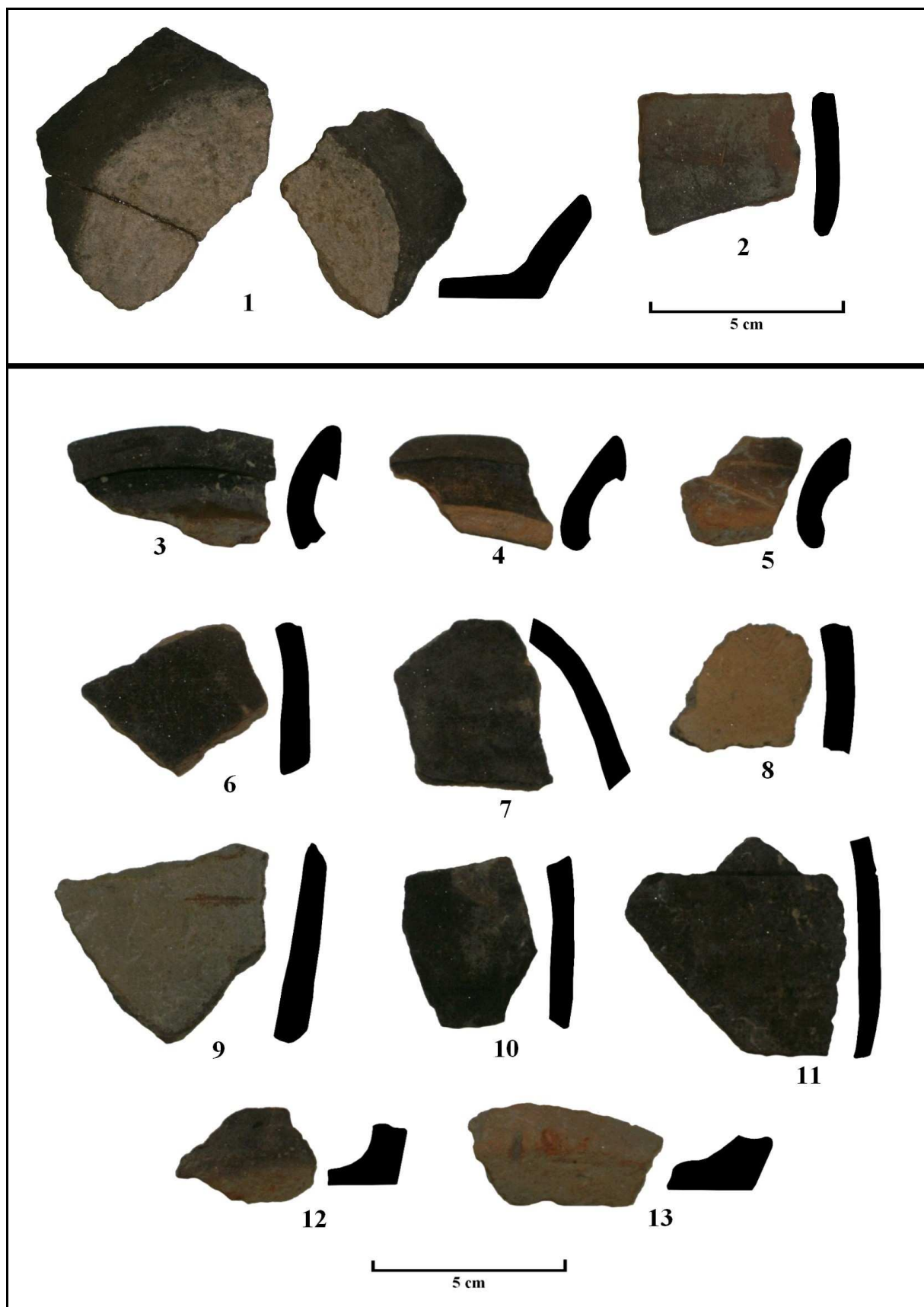
36. kép: A házak maximum mélységei



37. kép: Az 1. ház leletanyaga



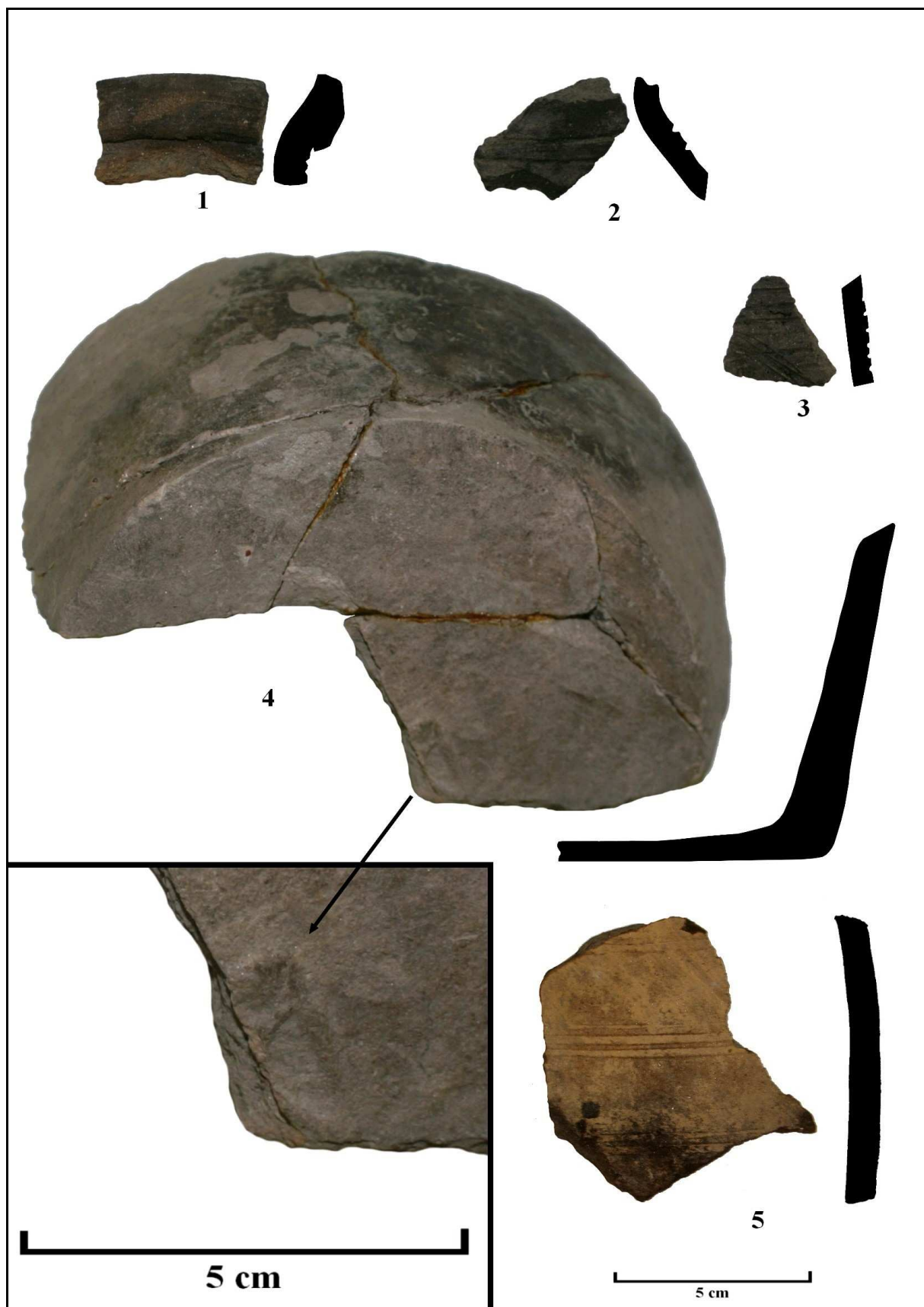
38. kép: A 2. ház leletanyaga



39. kép: A 3. (1–2) és 4. (3–13.) ház leletanyaga



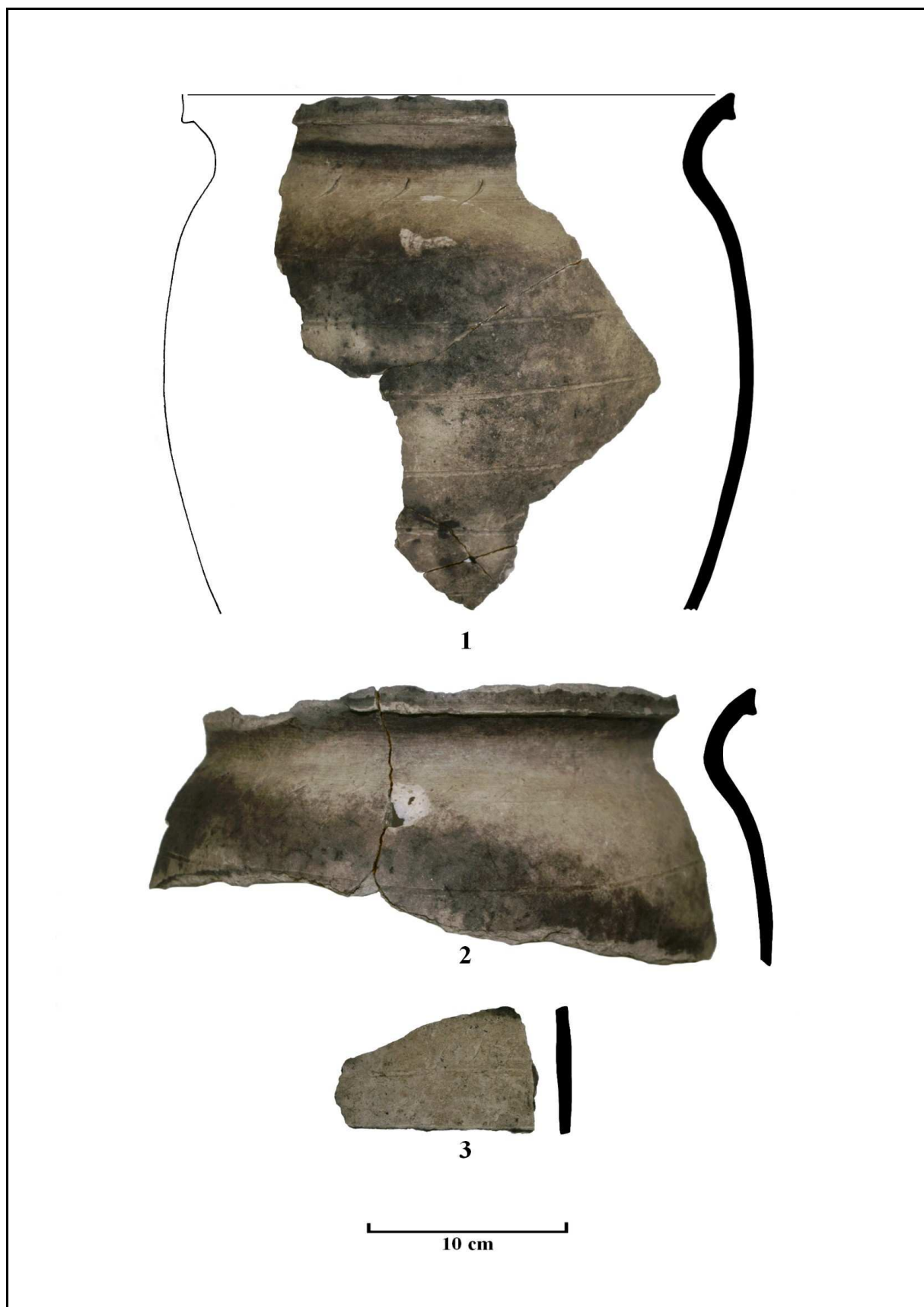
40. kép: Az 5. ház leletanyaga



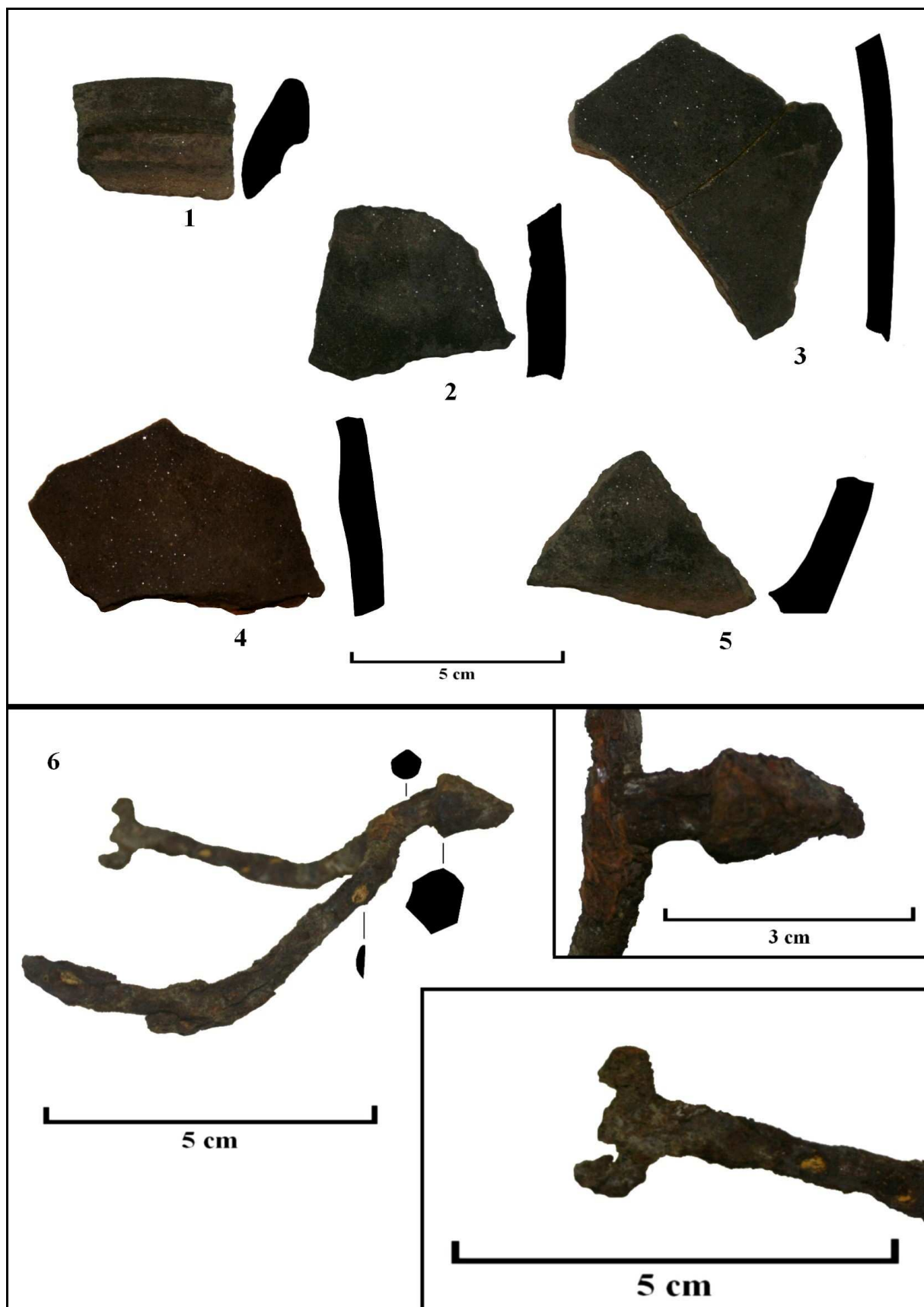
41. kép: A 6. ház leletanyaga



42. kép: A 7. ház leletanyaga I.



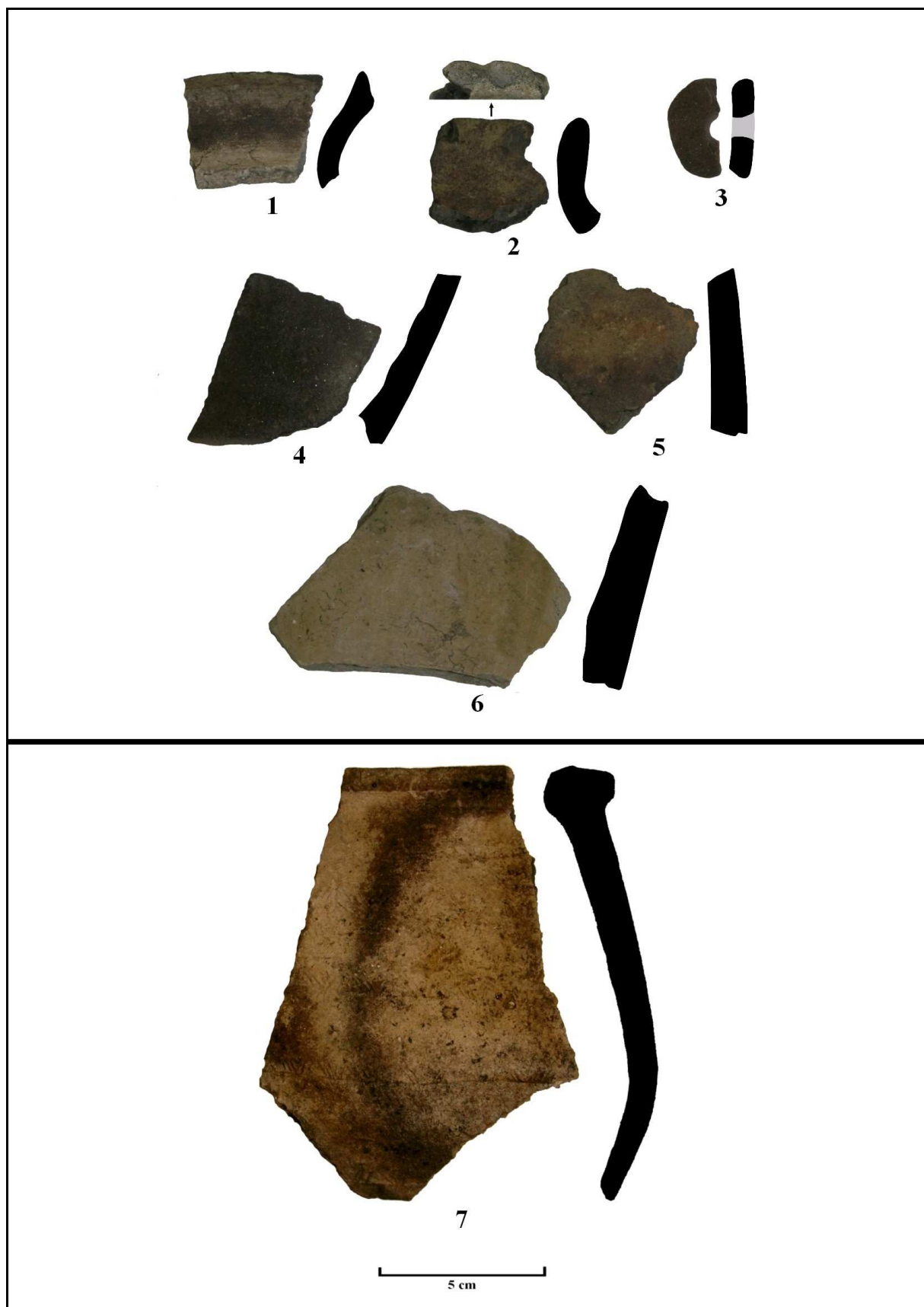
43. kép: A 7. ház leletanyaga II.



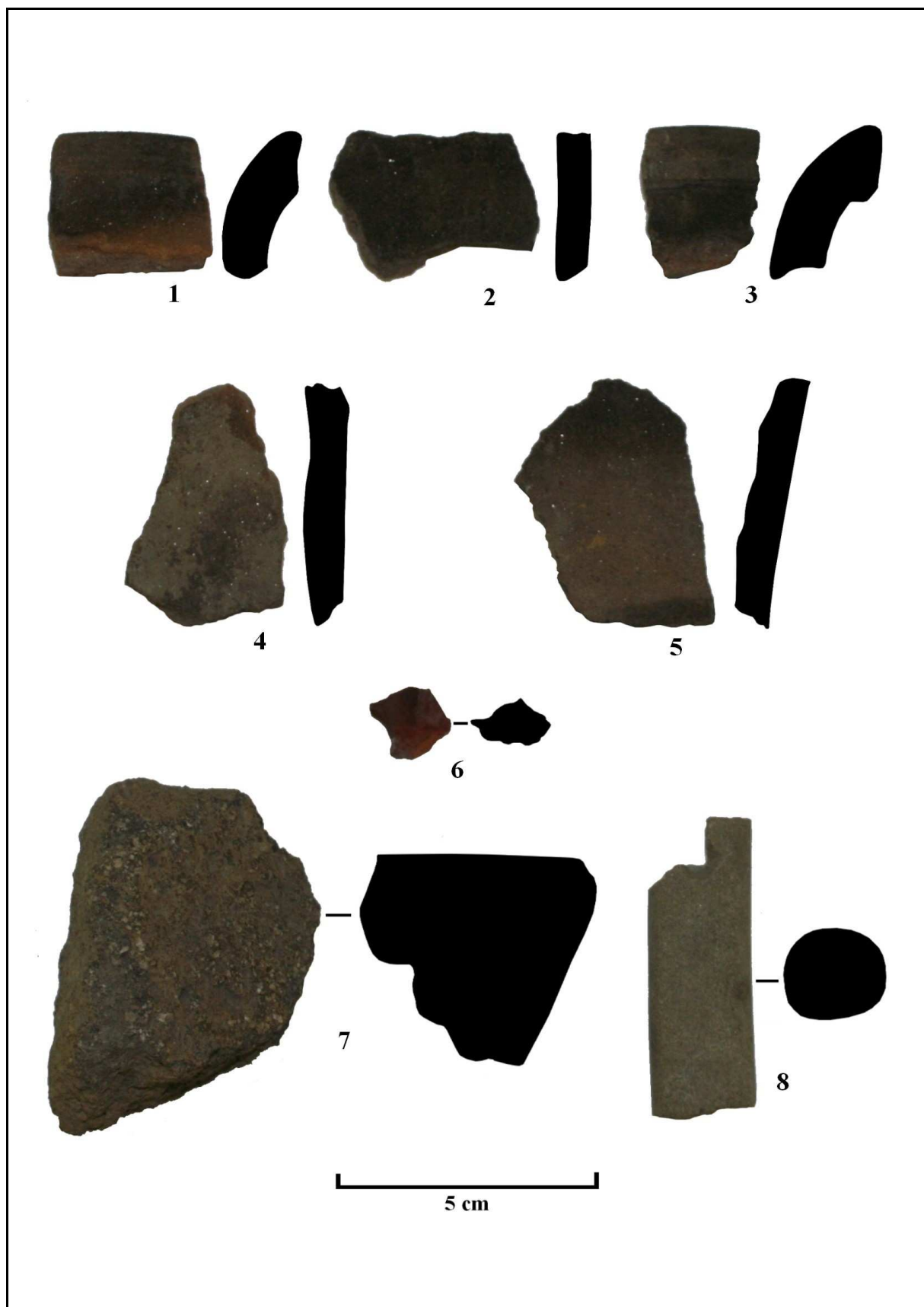
44. kép: A 8. ház leletanyaga



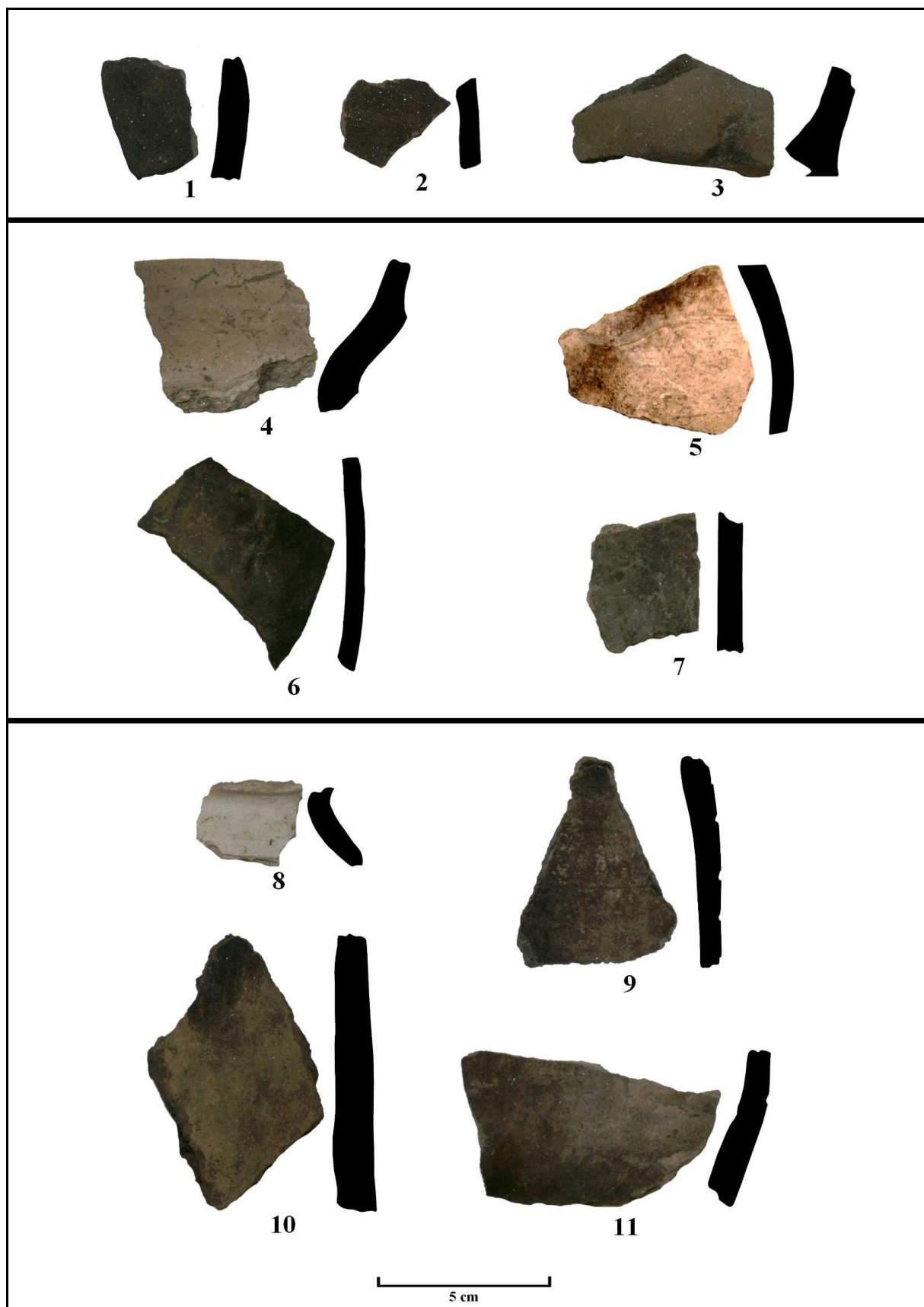
45. kép: A 9. (1.) és a 11. (2-4.) ház leletanyaga



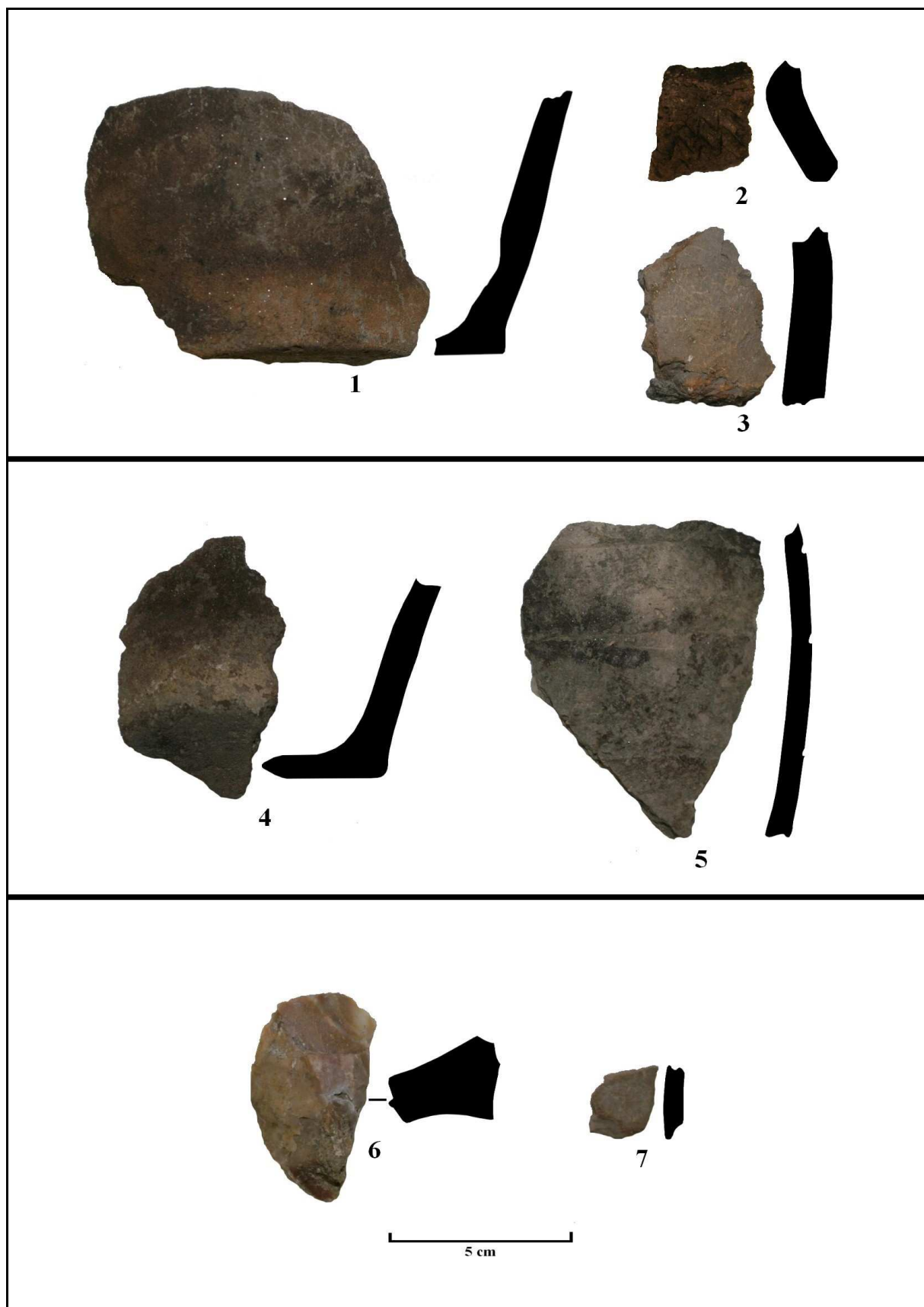
46. kép: A 13. ház (1–6.) és a 243. objektum (7.) leletanyaga



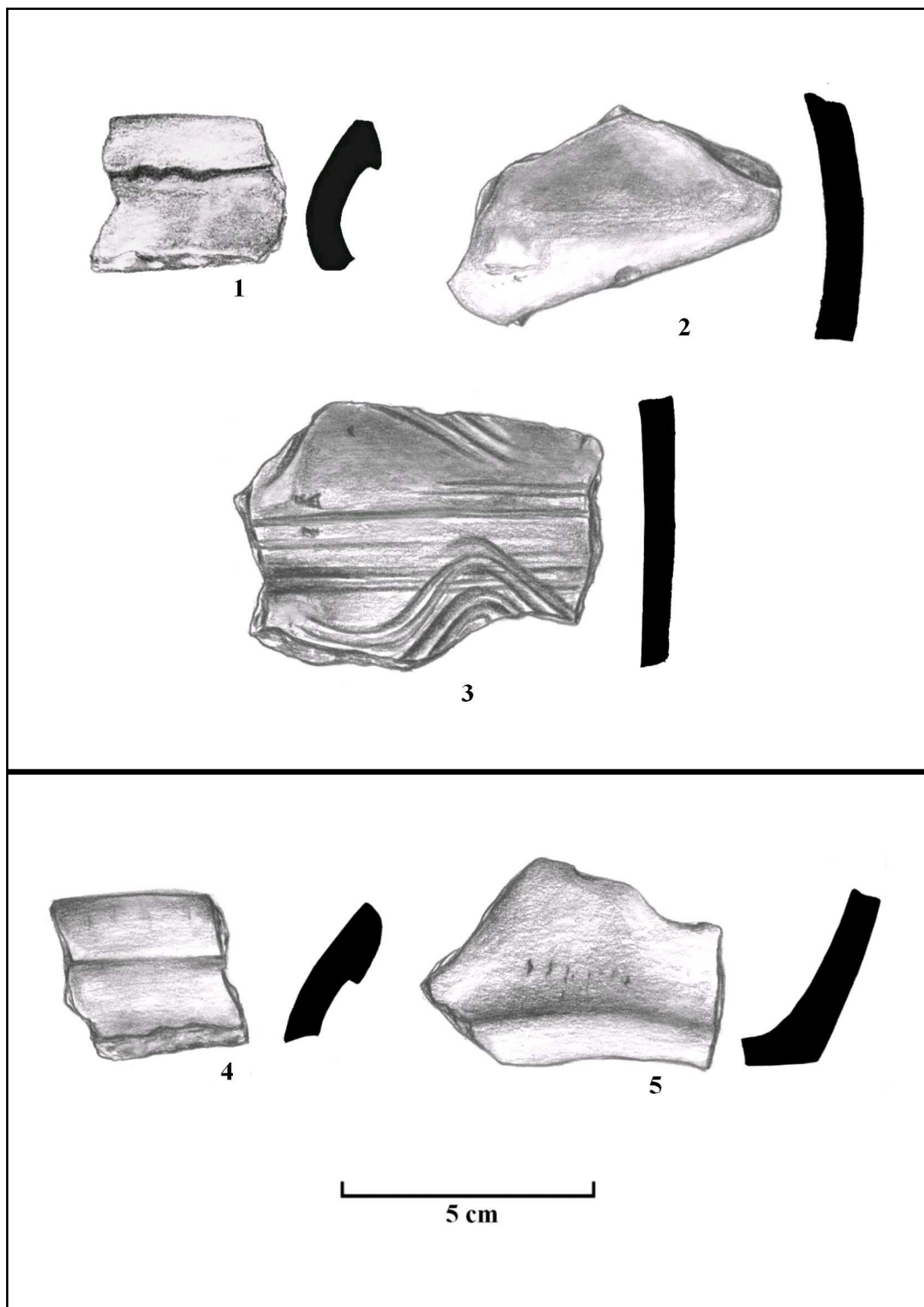
47. kép: A 66. objektum leletanyaga



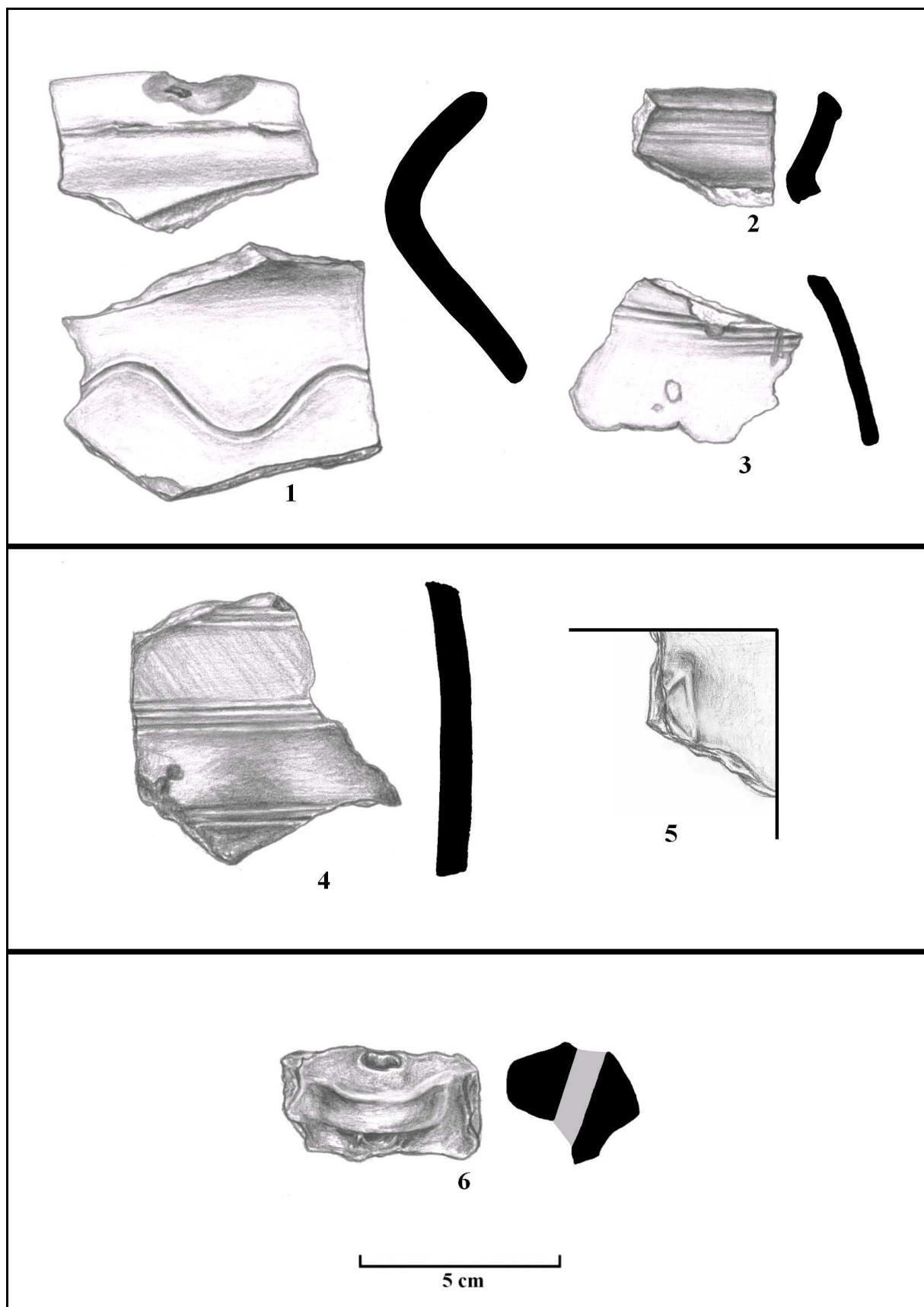
48. kép: A 73. (1–3.), 76. (4–7.) és 175. (8–11.) objektum leletanyaga



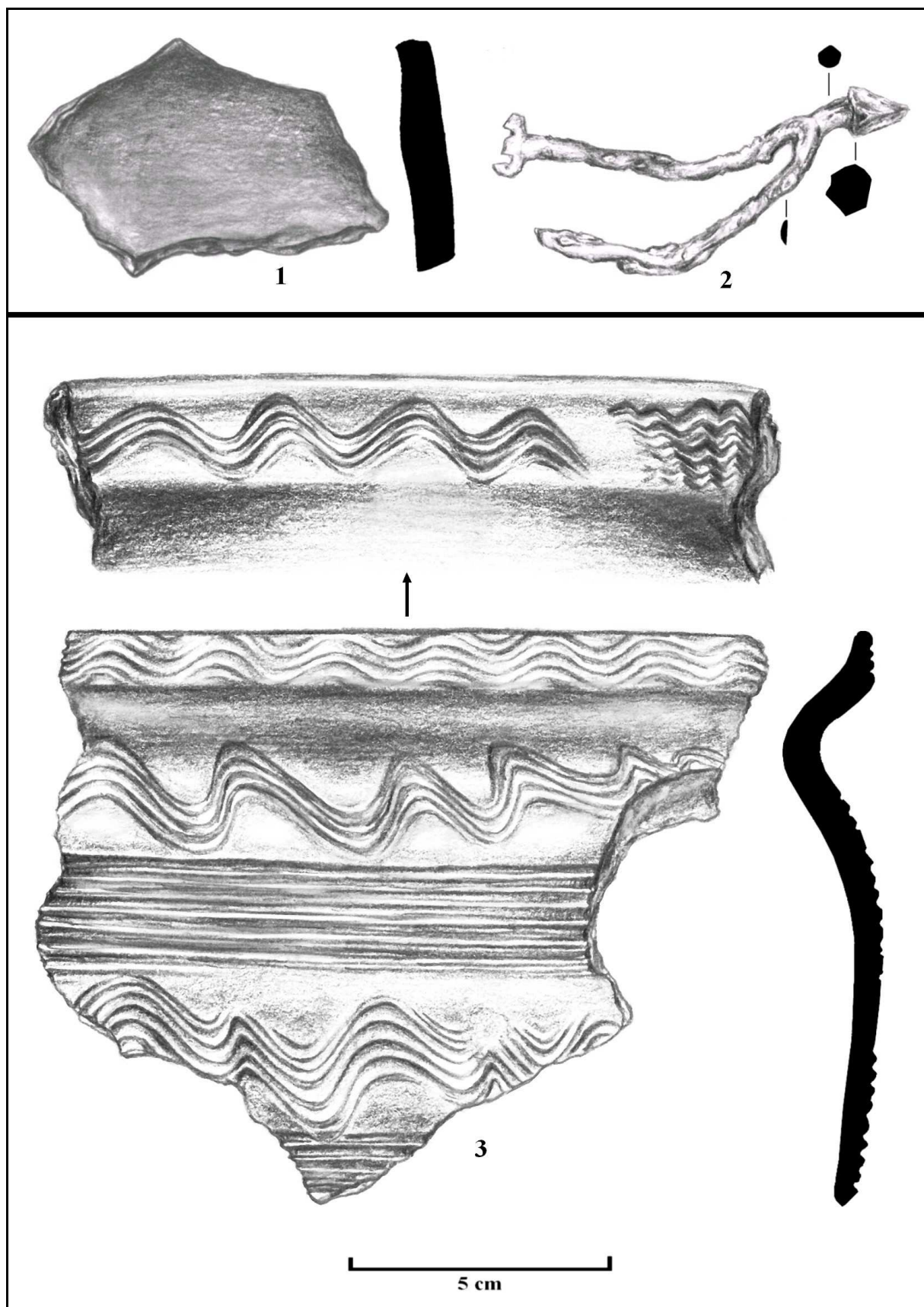
49. kép: A 232. (1–3.), 234. /S-331/ (4–5.) és 236. (6–7.) objektum leletanyaga



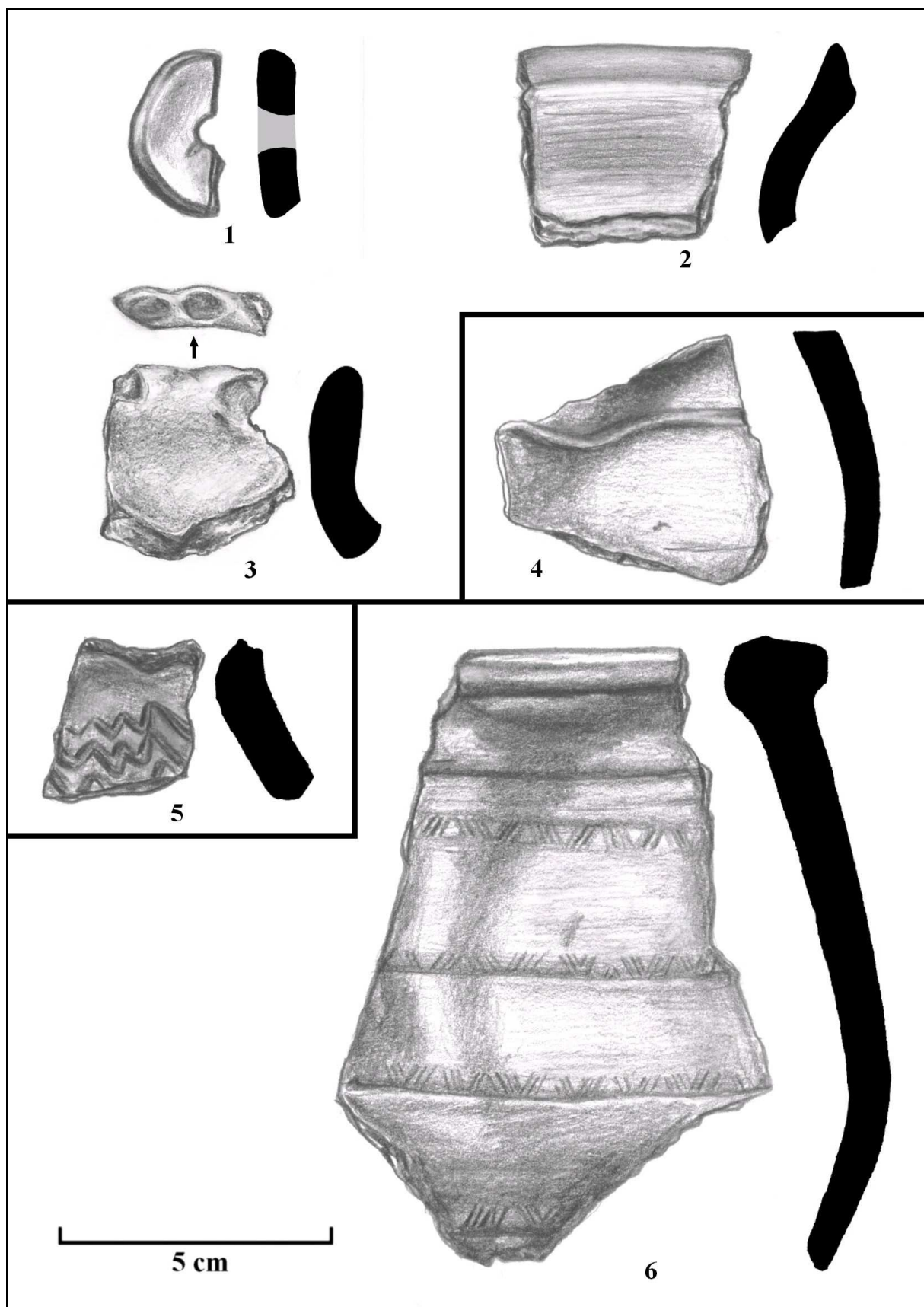
50. kép: Az 1. (1–3.) és 2. (4–5.) ház leleteinek rajzai



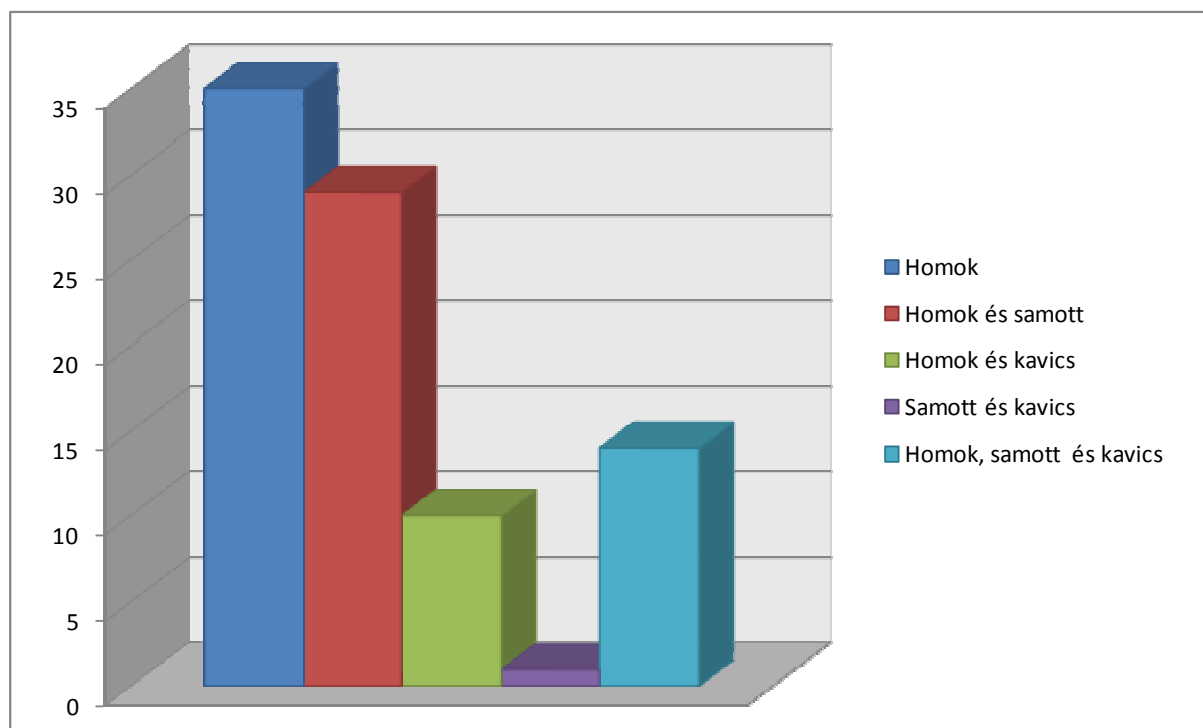
51. kép: Az 5. (1–3.), 6. (4–5.) és 7. (6.) ház leleteinek rajzai



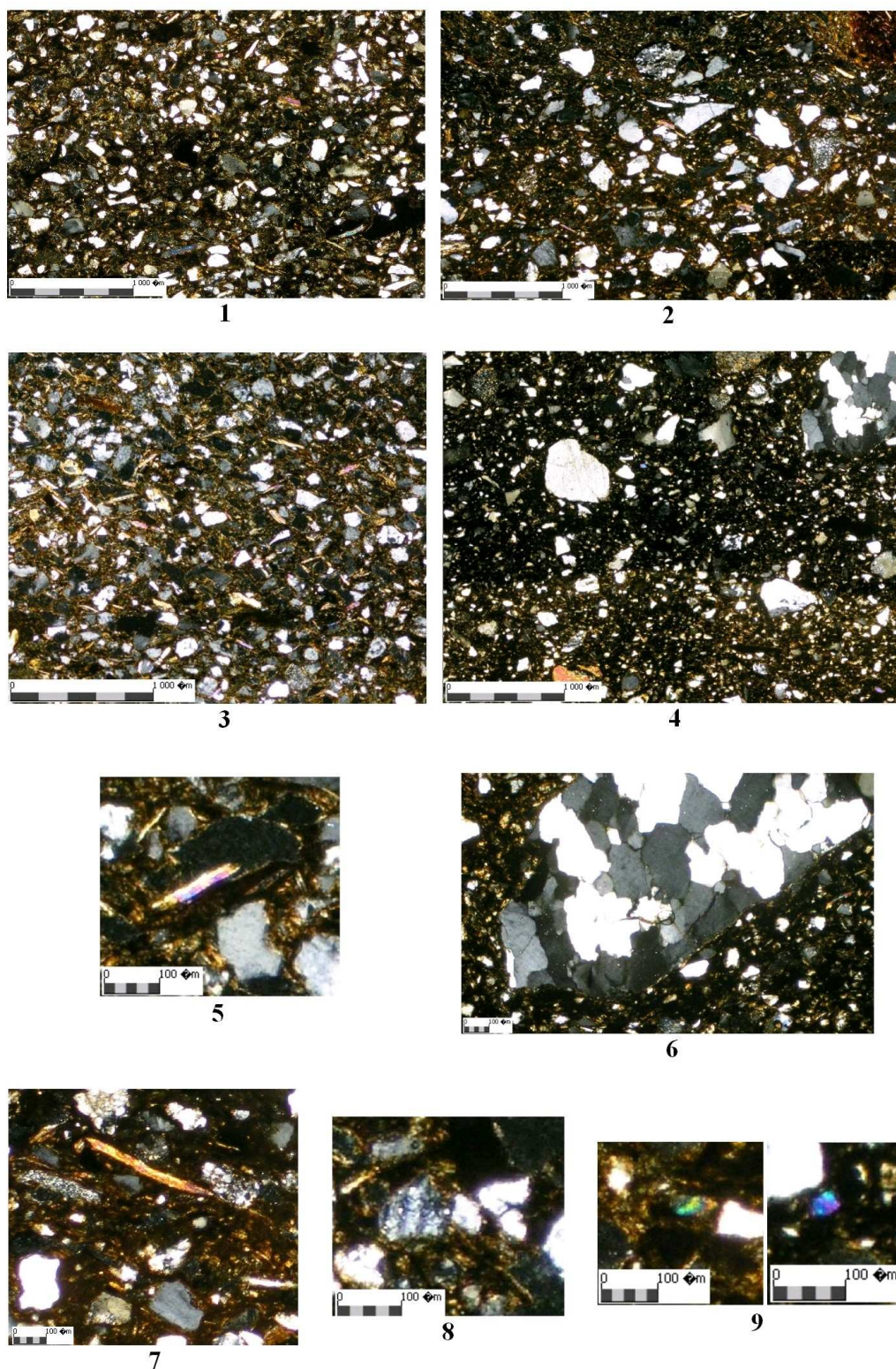
52. kép: A 8. (1–2.) és 11. (3.) ház leleteinek rajzai



53. kép: A 13. ház (1–3.), a 76. (4.), a 232. (5.) és a 243. (6.) objektum leleteinek rajzai



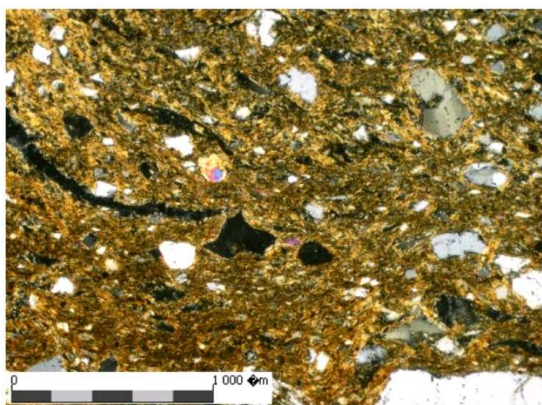
54. kép: A soványítási típusok statisztikai megoszlása



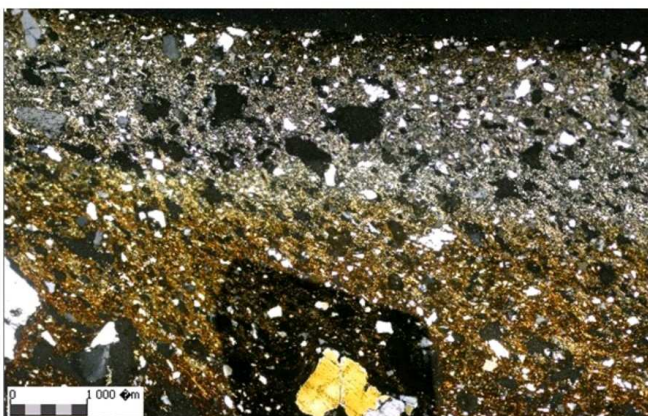
55. kép: Az 1. petrográfiai csoport képei



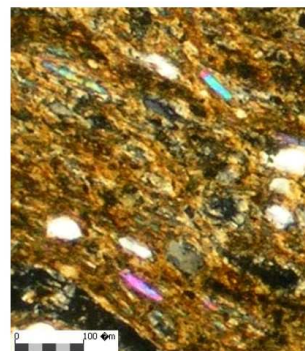
1



2



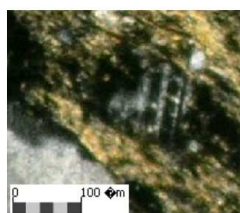
3



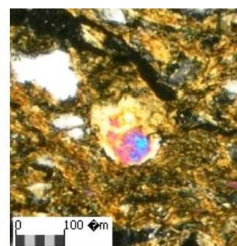
4



5

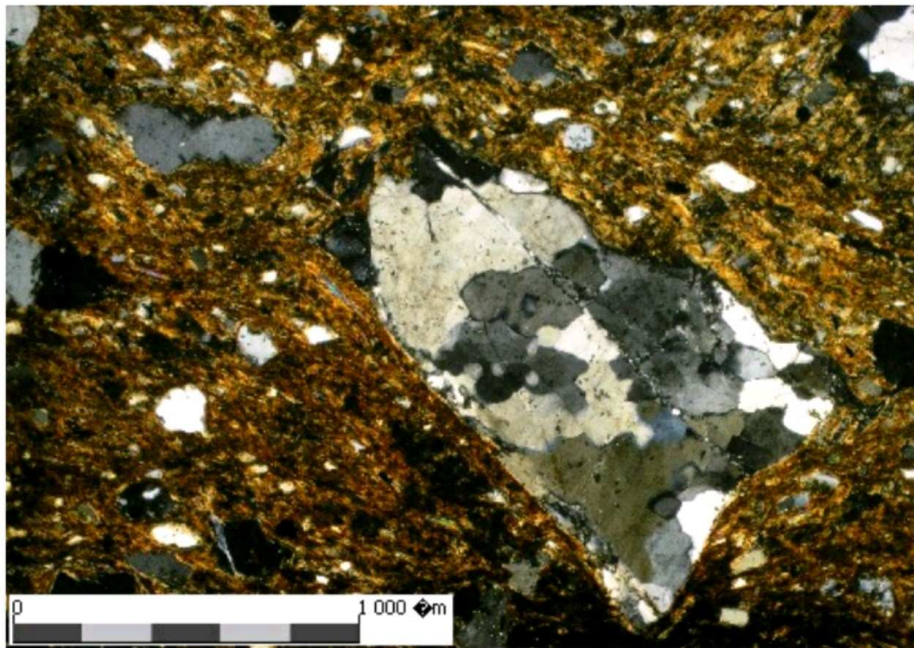


6

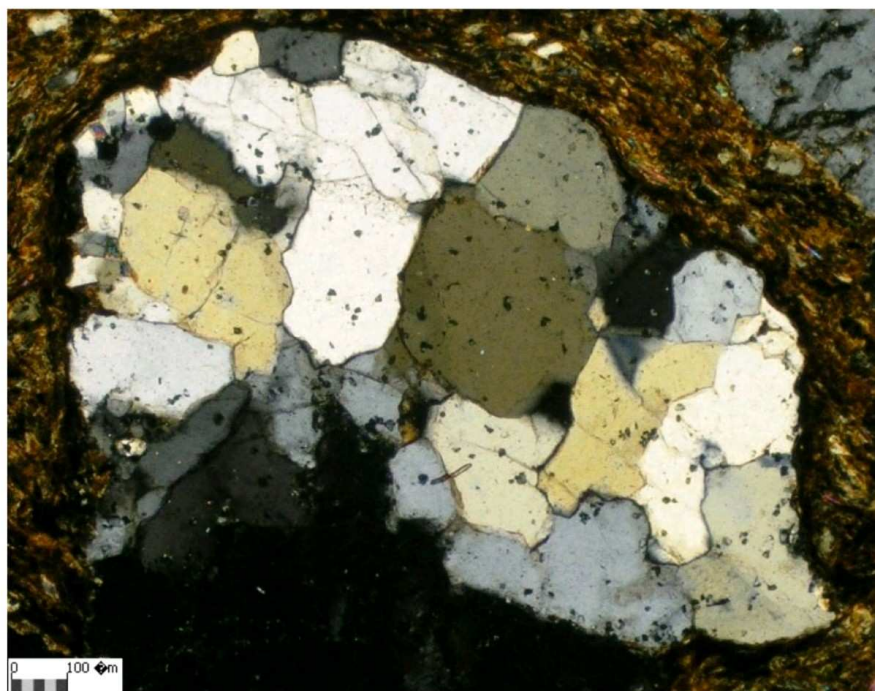


7

56. kép: A 2. petrográfiai csoport képei

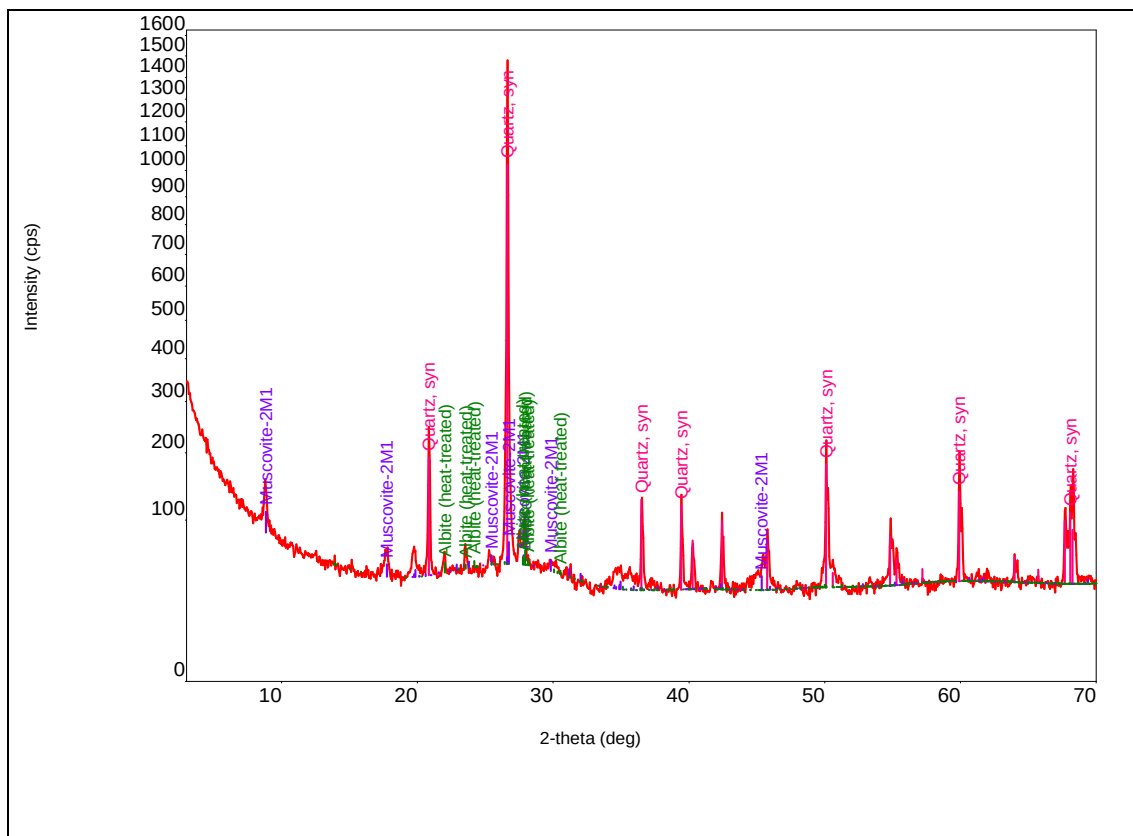


1

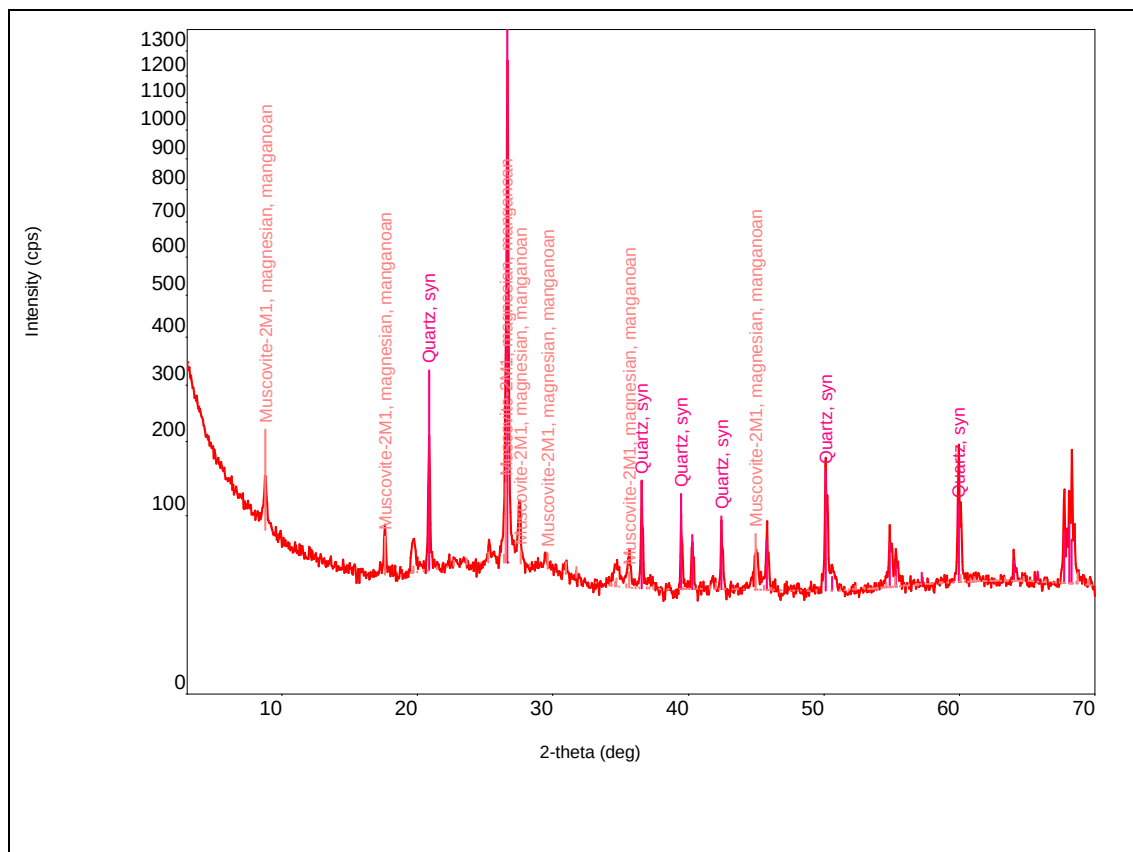


2

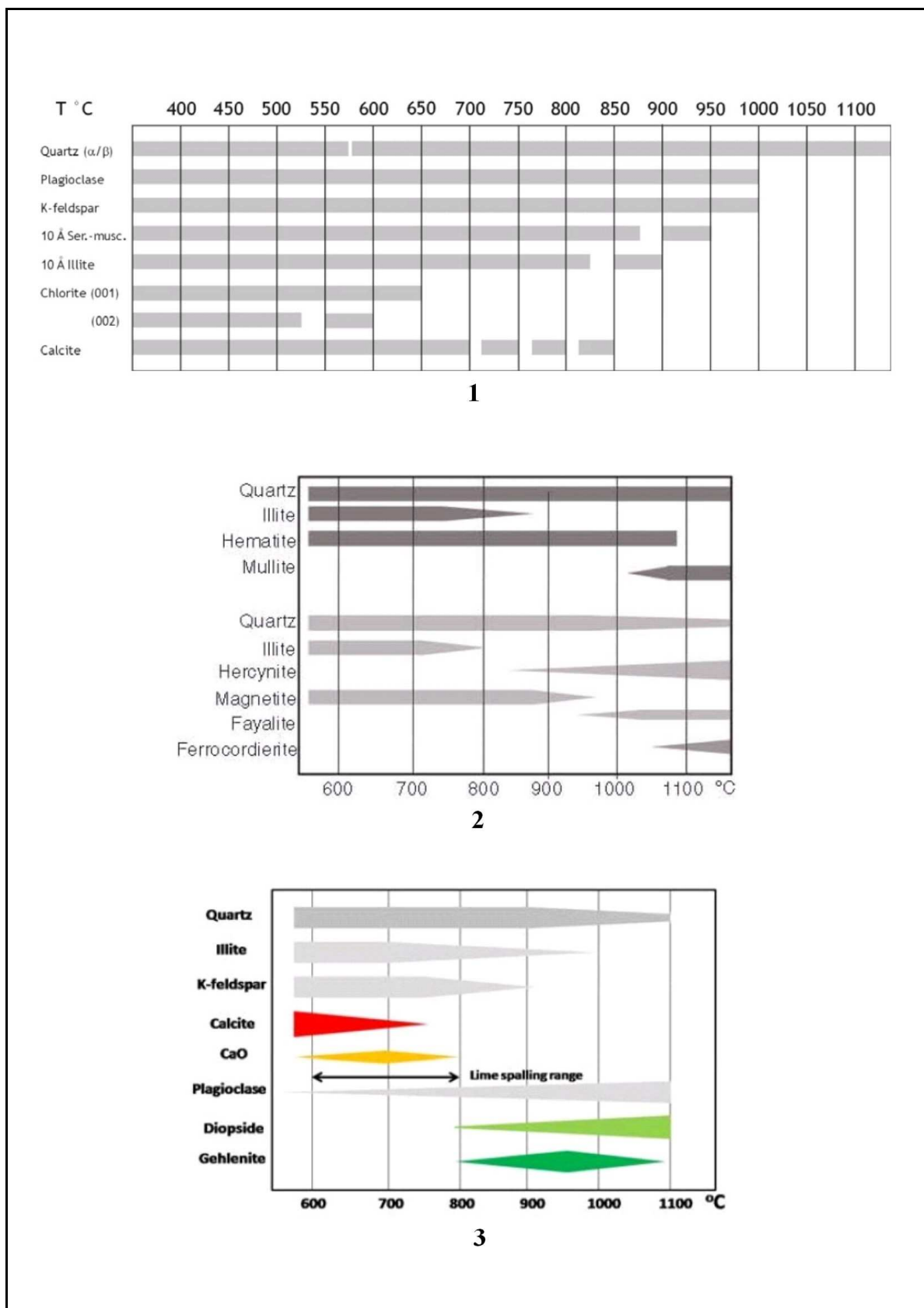
57. kép: Metamorf kőzetszemcse (1.) és polikristályos kvarc (2.)



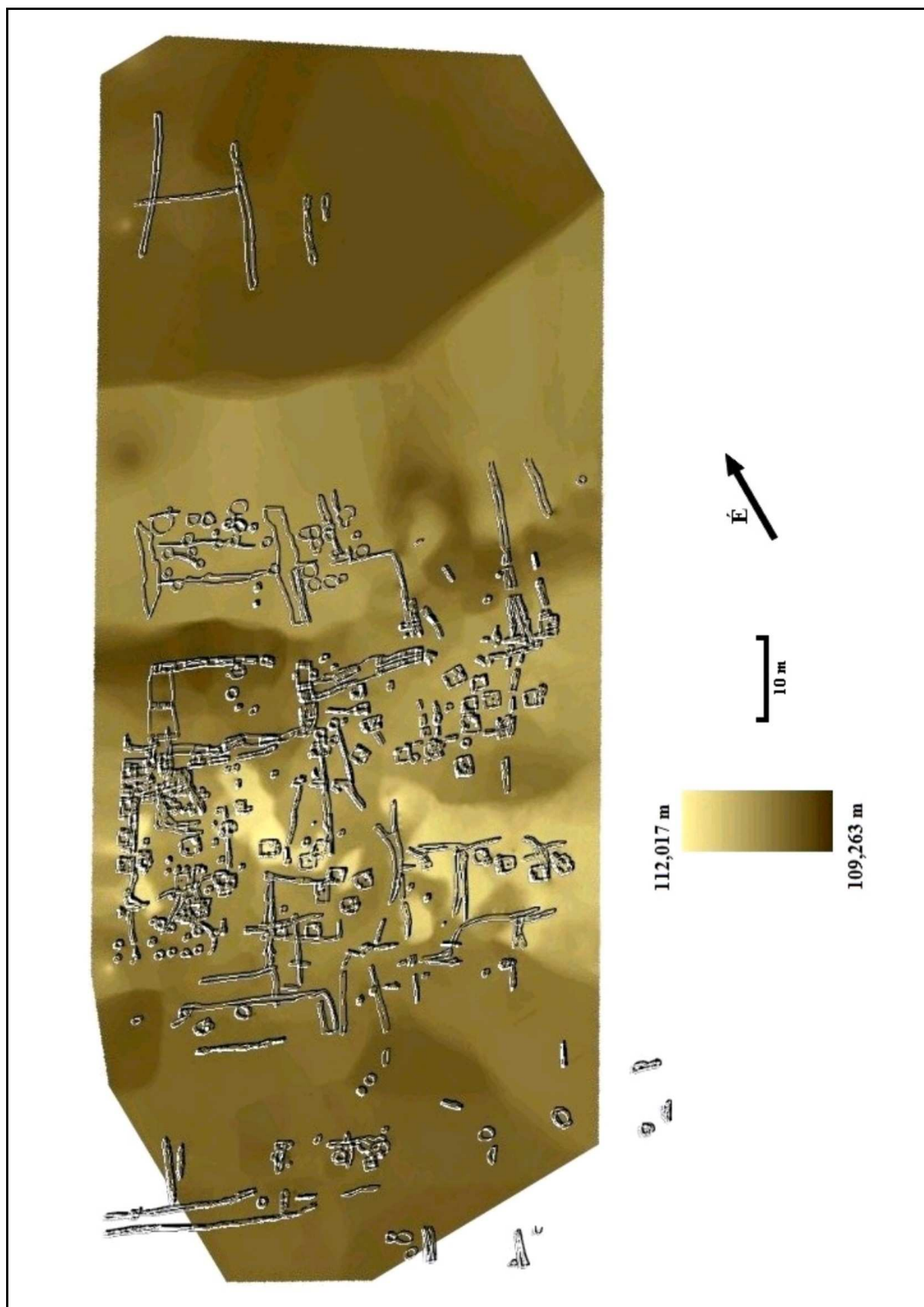
58. kép: A 9. minta diffraktogrammja



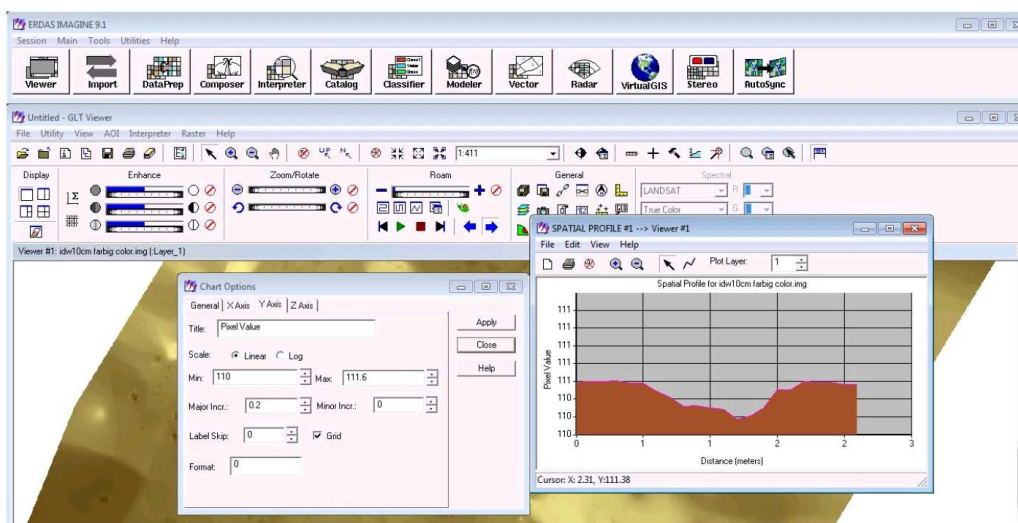
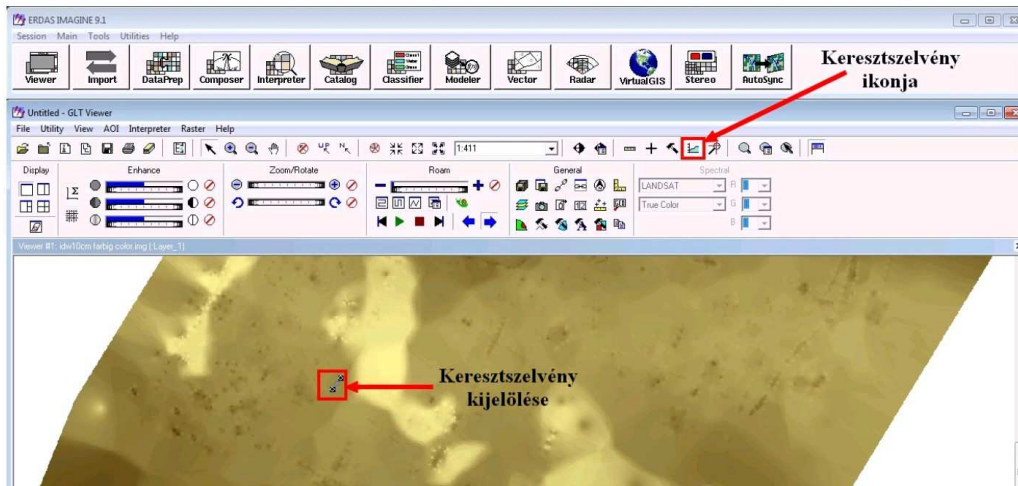
59. kép: A 12. minta diffraktogrammja



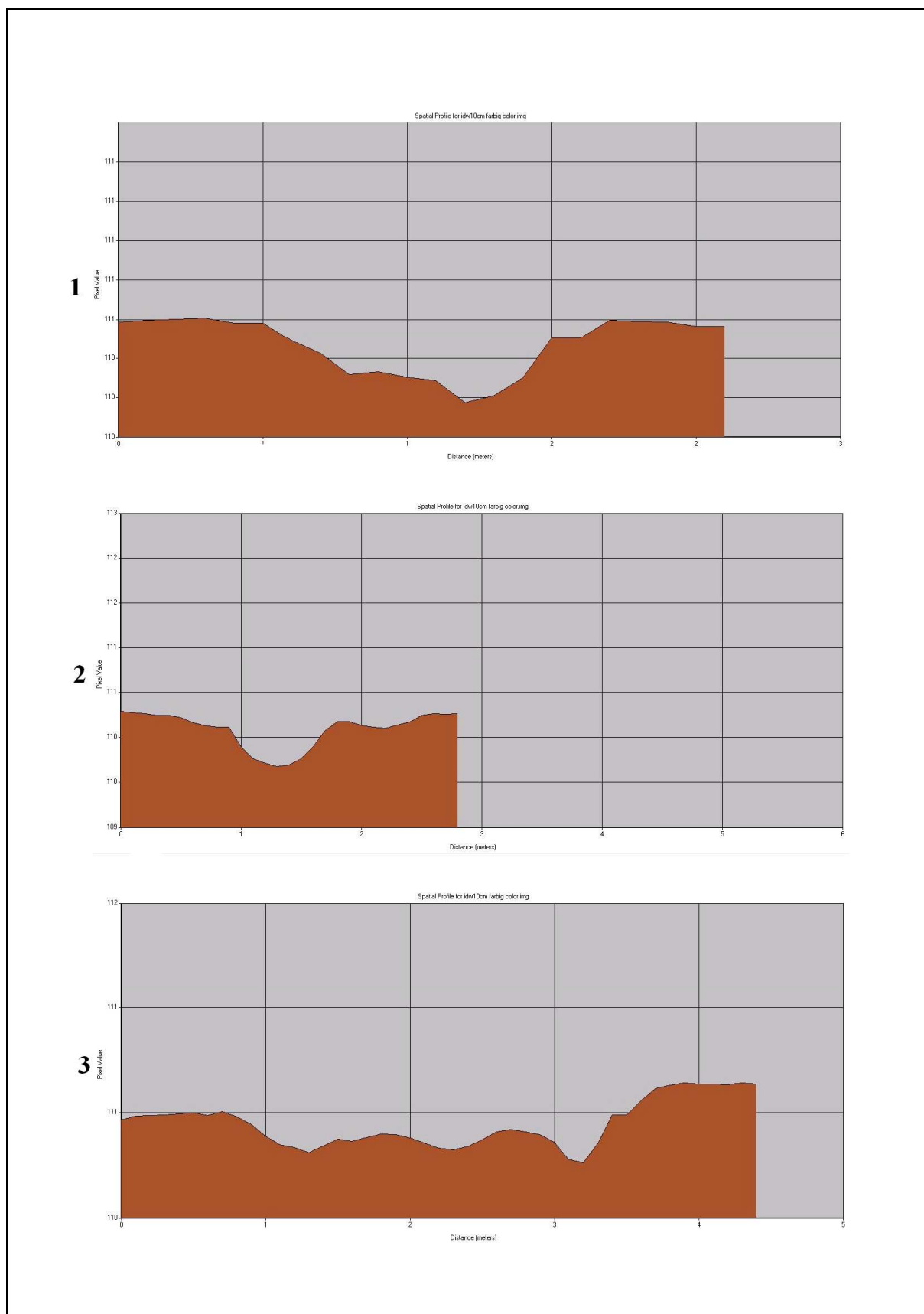
60. kép: Kerámiák néhány jellemző ásványos fázisának termikus stabilitási tartománya (1), kísérletileg meghatározott fázis stabilitások egy mészmentes, vasban gazdag illites agyagra oxidáló atmoszférán (2), ill. márgás (illites) agyagból égetés során keletkező fázisok oxidáló atmoszférában (3)



61. kép: A településrészlet felszínmodellje



62. kép: A keresztmetszvény készítése



63. kép: Térinformatikai programmal készített metszete az O-107 S-141-es gödörnek (1), az O-214 s-294-es ároknak (2) és a 4. ház gödrének szuperpozíciója az őt vágó O-74 S-89-es árokkal (utóbbi jobb a kép jobb oldalán) (3)

Képek listája

1. kép: Jászfényszaru-Szőlők-alja feltárt részének elhelyezkedése	62
2. kép: Szomszédos Árpád-kori lelőhelyek	62
3. kép: A 2007-es feltárás felszínrajza (részlet).....	63
4. kép: Szőlők-alja lelőhely további kiterjedése és a szomszédos Ószőlők II. lelőhely, illetve a terepbejárás során bemért GPS koordináták	63
5. kép: A 2. házcsoporthoz tartozó épületei	64
6. kép: A 3. házcsoporthoz tartozó épületei	64
7. kép: A feltételezett utca vonala a határoló házakkal	65
8. kép: A 2. és a 3. házcsoporthoz, illetve a környező objektumok egymáshoz viszonyított kora a szuperpozíciók alapján	66
9. kép: A korábbi (11. század vége – 12/13. század fordulója) periódus épületei.....	67
10. kép: A későbbi (12/13. század fordulója – 13. század folyamán) periódus épületei.....	68
11. kép: A feltárás felszíne	69
12. kép: Az 1. (O-75) és a 2. (O-100) számú ház fotója.....	70
13. kép: A 3. (O-101) és a 4. (O-103) számú ház fotója	71
14. kép: Az 5. (O-227) és a 6. (O-228) számú ház fotója.....	72
15. kép: A 7. (O-229) és a 8. (O-230) számú ház fotója	73
16. kép: A 9. (O-244) és a 10. (O-231) számú ház fotója	74
17. kép: A 11. (O-233) és a 12. (O-234) számú ház fotója	75
18. kép: A 13. (O-235) számú ház fotója és az épségben előkerült fazék (O-205).....	76
19. kép: Az 1. számú (O-75) ház felszínrajza és metszete	77
20. kép: A 2. számú (O-100) ház felszínrajza és metszete	78
21. kép: A 3. számú (O-101) ház felszínrajza és metszete	79
22. kép: A 4. számú (O-103) ház felszínrajza és metszete	80
23. kép: Az 5. számú (O-227) ház felszínrajza és metszete	81
24. kép: A 6. számú (O-228) ház felszínrajza és metszete	82
25. kép: A 7. számú (O-229) ház felszínrajza és metszete	83
26. kép: A 8. számú (O-230) ház felszínrajza és metszete	84
27. kép: A 9. számú (O-244) ház felszínrajza és metszete	85
28. kép: A 10. számú (O-231) ház felszínrajza és metszete	86
29. kép: A 11. számú (O-233) ház felszínrajza és metszete	87
30. kép: A 12. számú (O-234) ház felszínrajza és metszete	88
31. kép: A 13. számú (O-235) ház felszínrajza és metszete	89
32. kép: Az 1-8. és 10-13. házak összesítő táblája	90

33. kép: A házak hosszabb oldalainak méretei	91
34. kép: A házak rövidebb oldalainak méretei	91
35. kép: A házak alapterületei	92
36. kép: A házak maximum mélységei.....	92
37. kép: Az 1. ház leletanyaga	93
38. kép: A 2. ház leletanyaga.....	94
39. kép: A 3. (1–2) és 4. (3–13.) ház leletanyaga	95
40. kép: Az 5. ház leletanyaga	96
41. kép: A 6. ház leletanyaga.....	97
42. kép: A 7. ház leletanyaga I.	98
43. kép: A 7. ház leletanyaga II.	99
44. kép: A 8. ház leletanyaga.....	100
45. kép: A 9. (1.) és a 11. (2–4.) ház leletanyaga	101
46. kép: A 13. ház (1–6.) és a 243. objektum (7.) leletanyaga	102
47. kép: A 66. objektum leletanyaga	103
48. kép: A 73. (1–3.), 76. (4–7.) és 175. (8–11.) objektum leletanyaga.....	104
49. kép: A 232. (1–3.), 234. /S-331/ (4–5.) és 236. (6–7.) objektum leletanyaga	105
50. kép: Az 1. (1–3.) és 2. (4–5.) ház leleteinek rajzai	106
51. kép: Az 5. (1–3.), 6. (4–5.) és 7. (6.) ház leleteinek rajzai	107
52. kép: A 8. (1–2.) és 11. (3.) ház leleteinek rajzai.....	108
53. kép: A 13. ház (1–3.), a 76. (4.), a 232. (5.) és a 243. (6.) objektum leleteinek rajzai	109
54. kép: A soványítási típusok statisztikai megoszlása	110
55. kép: Az 1. petrográfiai csoport képei.....	111
56. kép: A 2. petrográfiai csoport képei	112
57. kép: Metamorf közetszemcse és polikristályos kvarc	113
58. kép: A 9. minta diffraktogrammja	114
59. kép: A 12. minta diffraktogrammja	114
60. kép: Kerámiák néhány jellemző ásványos fázisának termikus stabilitási tartománya (1.), kísérletileg meghatározott fázis stabilitások egy mészmentes, vasban gazdag illites agyagra oxidáló atmoszférán (2.), ill. márgás (illites) agyagból égetés során keletkező fázisok oxidáló atmoszférában (3.).....	115
61. kép: A településrészlet felszínmodellje	116
62. kép: A keresztshelvény készítése.....	117
63. kép: Térinformatikai programmal készített metszete az O-107 S-141-es gödörnek (1), az O-214 s-294-es ároknak (2) és a 4. ház gödrének szuperpozíciója az őt vágó O-74 S-89-es árokkal (utóbbi jobb a kép jobb oldalán) (3).....	118

Képek forrása

1. kép: Magyarország térkép: http://users2.ml.mindenkilapja.hu/users/osztalyoldal24/uploads/vakterkep_magyarország.jpg (2012.10.21. 13:47).

A műholdas képek alapjának elérési címe (**2. és 4. képnél is**): https://maps.google.hu/maps?hl=hu&q=j%C3%A1szf%C3%A9nyszaru&ie=UTF-8&hq=&hnear=0x4741ac2c8f1b2201:0x400c4290c1e1870,J%C3%A1szf%C3%A9nyszaru&gl=hu&ei=X7eGUJ_XM4WHswbSyIC4CQ&sqi=2&ved=0CCsQ8gEwAQ (2012.10.23. 17:27).

A második katonai felmérésből származó kép elérési címe: http://archivportal.arcanum.hu/maps/html/katfel2b_google.html (2012.10.23. 16:58).

3. kép: Az ásatáson készült felszínrajz digitalizálását az Archeodata 1998 Bt. készítette, az elektronikus adatbázis a Damjanich János Múzeum engedélyével került felhasználásra.

5–10. kép: A 3. kép alapján a szerző szerkesztette.

11–18. kép: A fotók a 2007-es feltáráson készültek, az ásatási dokumentáció részét képezik. A táblákat a szerző szerkesztette.

19–32. kép: A házak felszín- és metszetrajzai a 2007-es feltáráson készültek, az ásatási dokumentáció részét képezik, digitalizálásukat az Archeodata 1998. Bt. végezte. A táblákat a szerző szerkesztette.

33–57. kép: A statisztikákat, leletfotókat, rajzokat és a vékonycsiszolatok fotóit a szerző készítette, és rendezte táblákba.

58–59. kép: A röntgen pordiffrakciós mérést dr. Raucsik Béla végezte.

60. kép 1: NEMECZ 1973; BRINDLEY & BROWN 1980; RYE 1981; MAGGETTI 1982, 1994 és CULTROONE ET AL. 2001.

60. kép 2: HEIMANN 2010, 108. 4.8. fig.

60. kép 3: MAGGETTI, NOLL, HEIMANN 1976, 1984.

61. kép: A felszínmodell az Archeodata 1998 Bt. által végzett felmérés alapján készült, a Damjanich János Múzeum engedélyével.

62–63. kép: A 61. képen végzett szerkesztések munkaképeit a szerző készítette.