

Czajlik Zoltán – Tankó Károly –
Winkler Móni

Légi fényképezés régészeti kutatások Magyarországon 2006-ban

(Rövid beszámoló az ELTE
Régészettudományi Intézetének
Térinformatikai Kutatólaboratóriumában
folyó munkáról)

Légi fényképes kutatási programunk gerincét 2006-ban az őskori földvárak állapotfelmérése, a római utak, a falusias települések és a halomsíros temetők kutatása képezte.

2006 telén a tartós hóborítás lehetővé tette az erdős területek többszöri fényképezését. Részben a havazásokat követő olvadás, részben a jelentős mennyiségű tavaszi csapadék miatt a szántóföldi gabonanövények 2006-ban még a megelőző évnél is kevésbé voltak alkalmasak felderítő célú légi fényképezésre, ezért a kutatások folytatását ősre, majd 2007-re halasztottuk. Jellemző az időjárás okozta nehézségekre, hogy a 2005-ben még sikeresen felderíthető római kori utakat sem tudtuk megfigyelni a repülések során.

Kutatásainkat 2006-ban az OTKA T043762. sz. pályázata, az NKA 2731/0050 sz. pályázata, az Inter-elektronik Kft., az SCH-PS Kft. és a miskolci Herman Ottó Múzeum támogatta. A repülőgép-vezető Talabos Gábor, az összes repült órák száma 36 volt.

Az őskori földvárak légi régészeti kutatása

2006. január 25-én, január 27-én és március 8-án – a tartós havas időszakot kihasználva – Északkelet-Magyarországon a Zempléni-hegység kivételével az erdős területeken fekvő földvárak túlnyomó többségéről fotódokumentációt készítettünk, ami rendkívül fontos előrelépést jelent a magyarországi földvárak légi állapotfelmérésében. A felvételek kiértékelése megtörtént, a korábban ismeretlen erődítések, teraszokra utaló nyomok terepbejárásos ellenőrzése folyamatban van, az eredményeket a bukkszentlászlói Nagysánc és az abasári Hajnácskő példáján mutatjuk be.

Bukkszentlászlón, a Nagysáncon a fényképezés hívta fel figyelmünket egy, véleményünk szerint az oppidumhoz tartozó területre, ahol nemcsak a külső erődítés, hanem az egykori teraszosítás nyomai is dokumentálhatók.¹ A mátrai késő bronzkori földvárak közé sorolt abasári Hajnácskő részletes terepi felmérése² a légi fénykép alapján egy újabb belső sáncteménnyel, vagy terasz-élel, illetve a vár korábban ismert

Zoltán Czajlik – Károly Tankó –
Móni Winkler

Aerial photographic archaeological investigations in Hungary in 2006

(A short report on the activities of the 3D
Research Laboratory of the Archaeological
Institute of the ELTE)

The assessment of the condition of prehistoric earthen forts and the investigation of Roman roads, rural settlements and tumulus cemeteries composed the main objectives of our aerial photographic investigation project in 2006.

The lasting snow cover afforded the repeated photography of forested territories in the winter of 2006. Due to the thawing after snowfalls and the significant amount of spring precipitation, the cultivated plants were even less suitable for prospecting aerial photography in 2006 than the previous year. Thus we postponed the continuation of the investigations to the autumn and then to 2007. The fact that we could not observe even those Roman period roads that had been observed in 2005 is a good illustration of the difficulties the weather conditions caused.

The OTKA T043762 grant, the NKA 2731/0050 grant, the Interelektronik Kft, the SCH-PS Kft and the Herman Ottó Museum, Miskolc financed our investigations in 2006. Gábor Talabos was our pilot and we spent 36 hours in the air.

Aerial archaeological investigation of prehistoric earthen forts

Taking advantage of the lasting snow, we prepared photo documentation of the majority of the earthen forts standing in forested areas in Northeastern Hungary, except for the Zemplén Mountains, on January 25, January 27 and March 8, 2006. It meant a significant advance in the aerial assessment of the condition of earthen forts in Hungary. The photos have been evaluated, and the checking of the traces implying unknown fortifications and terraces has been started in the field. The results are illustrated through the examples of Nagysánc at Bukkszentlászló and Hajnácskő at Abasár.

At Bukkszentlászló Nagysánc, photography called our attention to a territory that seems to have belonged to the oppidum, where not only the exterior fortification but also the traces of contemporary terrace building could be recorded.¹ The detailed survey of Hajnácskő at Abasár,² which is grouped among the late Bronze Age

1 CZAJLIK 2006, 74., 5. ábra

2 DÉNES-NOVÁKI 1995, 9–11., 2. kép, illetve MATÚZ-NOVÁKI 2002, 14., Abb. 24.

1 CZAJLIK 2006, 74, fig. 5

2 DÉNES-NOVÁKI 1995, 9–11, fig. 2, and MATÚZ-NOVÁKI 2002, 14., Abb. 24

északi, kiugró vége előtt egy esetleg ugyancsak erősített terasszal egészíthető ki (1. kép).

Gölle, Kis-pusztánál korábban ismeretlen kör alakú erősítés nyomát fényképeztük le (2. kép). A kisebb vízfolyás melletti, nem túl markáns domboldalban elhelyezkedő széles, sötét gyűrűhöz hasonló R. Goguey azonosított Lengyelnél 1993-ban³ és Czajlik Zoltán Siófok, Halastónál 2003-ban.⁴ Miklós Zsuzsa kutatásaiból két hasonló struktúrát ismerünk, Turán a Vajda-réten és Úritól DK-re bronzkori földvárak nyomát fényképezte le 2005-ben.⁵

Az összes általunk fényképezett földvár száma a középkori erősítéseket, illetve a fényképezéseink során újonnan megismert földvárakat is figyelembe véve: 212.

Felderítő célú légi fényképezések – a halomsíros temetők kutatása

A Nagyberki-Szalacska 2005-ben elért eredmények⁶ bizonyították, hogy nagy szükség van az ismert halomsírművek légi régészeti módszerekkel történő átvizsgálására. Ezért 2006-ban – a szántóföldi növényzettel kapcsolatos, fent említett nehézségek ellenére – több ismert halomsírművénél végeztünk felderítő repülést, így Nagyberki-Szalacskánál, Mezőszilasnál, Tápszentmiklósánál, Écsnél, Nagybarátinál, Vaskeresztesnél és Százhalombattán.

Új lelőhelyet csak a korábban ismertté vált baracsi halomhelyektől távol, a Dudás-halom nevű határrészben figyeltünk meg (4. kép), ezért itt az ismert halomsírműveken tett új megfigyelésekről számolunk be.

Tápszentmiklós, Halomszeri-dűlő

A lelőhelyet 2006. július 4-én fényképeztük, s a felhős idő ellenére legalább kilenc halomhelyre utaló körárkot figyeltünk meg (3. kép). A felvételeket O. Braasch Visy Zsolt által közölt légi fotójával összehasonlítva a hasonló struktúrák száma legalább hárommal növekedett. A körök mérete, elhelyezkedése a közölt magyarországi lelőhelyek közül leginkább a Miklós Zs. által 2004-ben Század határában fényképezett halomnyomokra hasonlít.⁷ Börzsönyi A. 1911-ben 4 kelta sírt ismertetett a területről, Visy Zs., Szőnyi Eszter és Tomka Péter a terület bejárása során késő bronzkori és Árpád-kori leleteket talált.⁸ A Halomszeri-dűlőtől K-re, a Zörögök-dűlőben, Figler András leletmentés során HB/ HC leleteket talált.⁹ Mindezek alapján a halomsírok (?) ró-

earthen forts in the Mátra, can be completed with the remains of another inner rampart or terrace edge, and perhaps yet another fortified terrace in front of the already known northern projecting end of the castle according to the aerial photo. (Fig. 1)

The traces of a formerly unknown round fortification were photographed at Gölle, Kis-pusztá. (Fig. 2) R. Goguey identified features similar to the broad dark ring observed on the not really sharply outlined hillside on a smaller streamlet at Lengyel in 1993,³ and Zoltán Czajlik also identified a similar phenomenon at Siófok, Halastó in 2003.⁴ Two similar structures are known from Zsuzsa Miklós's investigations: she photographed the traces of Bronze Age earthen forts at Vajda-rét in Tura and SE of Úri in 2005.⁵

The total number of the earthen forts we have photographed and the ones that we discovered during photography tours is 212.

Prospecting aerial photography – investigations of tumulus cemeteries

The results reached at Nagyberki-Szalacska in 2005⁶ proved that it is necessary to investigate the known tumulus cemeteries with aerial archaeological methods as well. So in 2006, we carried out prospecting flights over a number of known tumulus cemeteries despite the above described difficulties regarding the cultivated plants: at Nagyberki-Szalacska, Mezőszilas, Tápszentmiklós, Écs, Nagybaráti, Vaskeresztes and Százhalombatta.

The only new site we could observe appeared in the field called Dudás-halom far from the formerly identified Baracs mound. (Fig. 4). In the followings, we report about the new observations made at the known tumulus cemeteries.

Tápszentmiklós, Halomszeri-dűlő

The site was photographed on July 4, 2006, and we observed, despite the clouded sky, round trenches marking the places of at least nine mounds (Fig. 3). Comparing the photos with O. Braasch's aerial photo published by Zsolt Visy, the number of the similar structures has been increased with at least three more items. The measurements and positions of the rings are the closest to the mound traces that Zs. Miklós photographed in the fields of Század in 2004.⁷ A. Börzsönyi described 4 Celtic graves from the territory in 1911, Zs. Visy, Eszter Szőnyi and Péter Tomka found late Bronze Age and Árpadian Period finds in the area during field walking.⁸

3 GOGUEY-SZABÓ 1995, 64. kép

4 CZAJLIK 2004, 115–116., 12. kép

5 MIKLÓS 2006, 170.

6 CZAJLIK-BÖDŐCS 2006, 151.

7 MIKLÓS 2005, 151., 10. kép

8 BÖRZSÖNYI 1911, 358–360., VISY 2003, 113.

9 A mosonmagyaróvári Hansági Múzeum Adattára, 1997.

3 GOGUEY-SZABÓ 1995, fig. 64

4 CZAJLIK 2004, 115–116, fig. 12

5 MIKLÓS 2006, 170

6 CZAJLIK-BÖDŐCS 2006, 151

7 MIKLÓS 2005, 151, fig. 10

8 BÖRZSÖNYI 1911, 358–360, VISY 2003, 113

mai kori eredete nem valószínű, a sírmező a vaskorra keltezhető.

Écs, Petkevár

A lelőhelyen Visy Zs. O. Braasch légi felvétele alapján jelentős halomsíros temetőt azonosított, amelyet feltételez a római korba sorolt.¹⁰ A fotón látható halomnyomok a Petkevár közelében, attól D-re helyezkednek el. Ugyanezen a területen hasonló jelenségek figyelhetők meg a Hadtörténeti Intézet 1950-es, 1955-ös és 1974-es felvételein is.¹¹ 2006-os fényképezéseink során a Petkevárnál és környékénél nem tudtuk az elpusztult halmok nyomát megfigyelni, viszont Winkler Móni terepi helyszínelése alapján maga a Petkevár egy még álló halomsír, amely mellett további két halom figyelhető meg. Közülük az egyik nagyobb, laposabb, mezőgazdasági művelés is folyik a területén, ezért jóval nagyobb mértékben pusztul a másik két halomnál. Feltételezhető tehát, hogy a korábban készült légi fényképeken megfigyelhető halomnyomok és a három nagyméretű halomsír egykor összetartoztak. Erre utal az is, hogy a Petkevártól D-re eső területen terepi helyszínelés során több, 20–30 cm-es, kerek kiemelkedést észleltünk. A továbblépéshez tehát a fotók kiértékelése mellett a részletes terepi felmérésre is szükség van.

Győrújbarát-Nagybarát, Halom-dűlő

A lelőhely már a 20. sz. eleje óta ismert, kora vaskori halomsíros temető. Figler A. helyszínrajza alapján hét halom volt itt egymáshoz viszonylag közel, halomsort alkotva.¹² Közülük ma már csak a 10 000-es topográfiai térképen is jelölt „Nagyhalom” látható a terepen csakúgy, mint a 2006-ban készült légi felvételeken. A ma kb. 3 m magas halom a szántóföldi művelésből kimaradt, ÉNy-i része erősen pusztul, egy szakaszon oldala meredek, leszakadt.

Felderítő célú légi fényképezések – települések

Az 1993–2000 közötti magyar–francia légi régészeti kutatási program keretében készült felvételek, illetve 2001-től önálló kutatási programok révén 2005-ig összesen 651 lelőhelyet azonosítottunk be légi fotóval. Fejér megyében, ahol nagyobb számban, esetenként egymáshoz közeli lelőhelyek váltak ismertté, 2006 őszén megkezdtük a felvételek terepbejárásos ellenőrzését.

A falusias települések kutatása

Fejér megyében

A terepbejárásra kiválasztott 17 lelőhely közül 12 területen tudtunk leletanyagot gyűjteni, további 2 helyszínen a negatív terepi megfigyelések ellenére feltehetően

András Figler found finds from the HB/ HC periods during rescue excavations in the Zörögök-dűlő east of Halomszeri-dűlő.⁹ Accordingly, it is unlikely that the tumuli (?) came from the Roman period: the cemetery can be dated from the Iron Age.

Écs, Petkevár

Zs. Visy identified a large tumulus cemetery at the site after O. Braasch's aerial photo. He temporarily dated it from the Roman period.¹⁰ The traces of tumuli appearing in the photo are situated near Petkevár, S of it. Similar phenomena can be observed in the same area in the photos of the Institute of Military History taken in 1950, 1955 and 1974.¹¹ We could not observe the traces of the eroded tumuli at Petkevár and in its environs during our photographic tours in 2006, but according to Móni Winkler's field assessment, Petkevár itself is a still standing tumulus and two more mounds can be observed beside it. One of them is larger and flatter and it is cultivated land, so it is much more eroded than the other two mounds. It seems thus probable that the traces of tumuli that appeared in the earlier aerial photos and the three large tumuli once belonged together. The same is implied by the fact that a number of round elevations ranging between 20 and 30 cm were observed during field assessment south of Petkevár. Accordingly, the evaluation of the photos must be completed with a detailed field assessment to learn more about the site.

Győrújbarát-Nagybarát, Halom-dűlő

The site is an early Iron Age tumulus cemetery known since the beginning of the 20th century. According to András Figler's plan, seven mounds stood relatively close to each other in a row.¹² To date, only "Nagyhalom" as it is marked in the topographic map to a scale of 1:10000 can be seen in the field and also in the aerial photos taken in 2006. The about 3 m high mound is not ploughed, the NW part is strongly eroded, and its side is steep and collapsed in a stretch.

Prospective aerial photography – settlements

Altogether 651 aerial photo sites have been identified in the photos taken within the frames of the Hungarian-French archaeological research project between 1993 and 2000 and owing to independent investigations from 2001 to 2005. In Fejér county, where many sites have been discovered sometimes close to each other, we started the checking of aerial photos with field walking in the autumn of 2006.

10 VISY-BERTÓK 1997, 147.

11 WINKLER 2006, 59. (L-33-24-Ad)

12 FIGLER 1983

9 Archive of the Hanság Museum in Mosonmagyaróvár, 1997

10 VISY-BERTÓK 1997, 147

11 WINKLER 2006, 59 (L-33-24-Ad)

12 FIGLER 1983

régészeti jelenségeket (Adony, Livia-major¹³; Rácalmás, Radicsa-puszta¹⁴) dokumentáltunk a légi fényképezés során, 3 esetben modern bolygatást, illetve ismeretlen eredetű növényzeti elszíneződést tapasztaltunk.

A fényképek alapján azonosított települések közül 3 további kutatásra is érdemes kelta, illetve kelta/római települést érdemes röviden bemutatni.

Perkáta, Új Kúti-dűlő (5., 6/A kép)

A lelőhelyet René Goguey azonosította 1993. június 12-én. A felvételen több foltban gödrök és épületek(?), valamint a szántóföldi művelés miatt erősen átalakult domborzatú területen egy ÉNy–DK irányú vízfolyás nyomai ismerhetők fel. Ennek mindkét oldalán, a csírázó vetésben, 250×150 m-es, illetve 350×130 m-es területen késő kelta és római kori kerámiát gyűjtöttünk.

Szabadegyháza, Büdös-tó, illetve

Zichyújfalu, Hyppolit (6/B kép)

A szabadegyházi szeszgyárnál kialakított derítomedencék építésénél késő kelta–kora római telepet tárt fel a Szent István Király Múzeum.¹⁵ 2000. június 17-én René Goguey közvetlenül a medencéktől ÉK-re, a Nyugati-Hippolyt-ér K-i partján, egy ÉNy–DK irányú enyhe kiemelkedésen közel 1 km hosszan és 200 m szélességben épületek(?) nyomát fényképezte le (Szabadegyháza, Büdös-tó). 2004. június 21-én Czajlik Z. a dombvonulat folytatásában, a lelőhelytől kb. 1 km-re ÉNy-ra további elszíneződésekről (árkok, gödrök nyoma?) készített légi fényképet (Zichyújfalu, Hyppolit). A lelőhelyeket 2006. április 11-én jártuk be: Büdös-tónál kb. 500×100 m-es, boronált területen főként római kori és kevés őskori, Hyppolitnál az alkalmi homokbányászásra használt dombon, kb. 100×100 m-es területen ugyancsak őskori és római kori kerámiát gyűjtöttünk. A Büdös-tói lelőhely nagy valószínűséggel a korábban feltárt késő kelta–kora római telep folytatását képezi, kapcsolatát Hyppolittal további kutatások során kell tisztázni.

Ráckeresztúr, Malontai út mellett (6/C, 7. kép)

Az időközben megépült M6 autópályától Ny-ra eső területen 2003. június 5-én végeztünk régészeti célú légi fényképezést.¹⁶ A Szent László-patakra néző domboldalon 8 nagyobb és 4–5 kisebb épület rajzolódott ki a felvételen (7. kép). Az épületek irányítása nagyjából a domb lejtésének felel meg, vagyis tengelyük a vízfolyásra merőleges. 2006. március 28-án, hóolvadás után jártuk be a tárcsázott területet. A nagy mennyiségű közép LT-kerámia, a néhány római kori töredék, valamint az állatcsontok, a vassalak és a szilikátsalak a

Investigation of rural settlements in Fejér county

From the 17 sites chosen for field walking, we could collect finds on 12 territories and probably archaeological phenomena could be registered during aerial photography at 2 more sites despite the negative field observations (Adony, Livia-major¹³; Rácalmás, Radicsa-puszta¹⁴). In 3 cases we observed modern disturbances and discolourations of plants of an unknown origin.

From among the settlements identified from aerial photos, three Celtic and Celtic/Roman settlements, which deserve further investigations, are worth being shortly described.

Perkáta, Új Kúti-dűlő (Figs. 5 and 6/A)

René Goguey identified the site on June 12, 1993. Spots of pits and buildings (?) and the traces of a water flow in a NW-SE direction can be recognized in the photo of the territory, which has significantly been changed in consequence of cultivation. We collected late Celtic and Roman period shards on both sides of the water flow, on a 250×150 m and a 350×130 m large territory.

Szabadegyháza, Büdös-tó, and Zichyújfalu, Hyppolit (Fig. 6/B)

Szent István Király Museum unearthed a late Celtic, early Roman settlement at the construction of the sump tanks of a distillery at Szabadegyháza.¹⁵ René Goguey photographed the traces of buildings (?) in a length of 1 km and a width of 200 m on a NW-SE directed elevation on the E bank of Nyugati-Hippolyt-ér, NE of the tanks (Szabadegyháza, Büdös-tó). On June 21, 2004, Z. Czajlik took aerial photos of some more discolourations (traces of trenches, pits?) about 1 km NW of this site in the elongation of the hill ridge (Zichyújfalu, Hyppolit). We carried out field walking at the sites on April 11, 2006. Mostly Roman period and a few prehistoric ceramics were collected at Büdös-tó in a harrowed area measuring 500×100 m. At Hyppolit, we also found prehistoric and Roman period shards on a hill intermittently used for sand yielding, on a territory measuring about 100×100 m. The Büdös-tó site is most probably the continuation of the earlier unearthed late Celtic-early Roman settlement, while its connection with Hyppolit needs further investigations.

Ráckeresztúr, at Malontai Road (Figs 6/C and 7)

Archaeological aerial photography was carried out W of the by then completed highway M6 on June 5, 2003.¹⁶

13 GOGUEY-SZABÓ 1995, 69., 61. kép

14 CZAJLIK 2005, 125., 6. kép

15 Antoni Judit leletmentése 1987-ben. SZKIM Adattár, Ltsz. 1027/4336/87

16 CZAJLIK 2004, 114., 5. kép

13 GOGUEY-SZABÓ 1995, 69, fig. 61

14 CZAJLIK 2005, 125, fig. 6

15 Judit Antoni's rescue excavation in 1987. SZKIM Archives, No. 1027/4336/87

16 CZAJLIK 2004, 114, fig. 5

fénykép alapján feltételezett, 350×200 m-es, jól körülhatárolható területen szóródott.

A fontosabb leletek leírása

Perkáta, Újkúti-dűlő

Szürke színű, homokkal soványított, korongolt, simított felületű, redukciós égetésű peremtöredék, kettős árkolás közötti vízszintesen körbefutó bordával díszítve. LT (6. kép 1.)

Szürke színű, apró kavicsos homokkal soványított, korongolt, érdes felületű, redukciós égetésű peremtöredék. Ro (6. kép 2.)

Vörös színű terra sigillata peremtöredéke. Ro (6. kép 3.)

Erősen kopott római bronzérem. Az előlapon látható császárfaj azonosíthatatlan, a felirat olvashatatlan. Ro (6. kép 4.)

Szürke színű, apró kavicsos homokkal soványított, korongolt, érdes felületű, redukciós égetésű peremtöredék. Ro (6. kép 5.)

Szabadegyháza, Hyppolit

Sárgásbarna színű, homokkal soványított, kézzel formált, simított felületű, foltos égetésű oldaltöredék, kettős árkolással és fülindítással. B (6. kép 6.)

Szürke színű, homokkal soványított, korongolt, simított felületű, redukciós égetésű peremtöredék. Ro (6. kép 7.)

Ráckeresztúr, Malontai út

Szürke színű, homokkal soványított, korongolt, függőlegesen és átlósan fésűzött felületű, redukciós égetésű oldaltöredék. LT (6. kép 8.)

Sárgásbarna, homokkal soványított, korongolt, barna mázas felületű, oxidációs égetésű oldaltöredék, rádliákkal. Ro (6. kép 9.)

Szürke színű, grafittal soványított, korongolt, simított felületű, redukciós égetésű peremtöredék. LT (6. kép 10.)

Vörös színű, homokkal soványított, korongolt, simított felületű, oxidációs égetésű peremtöredék. Ro (6. kép 11.)

Szürkésbarna színű, homokkal soványított, korongolt, simított felületű, redukciós égetésű peremtöredék. LT (6. kép 12.)

A 2006-ban felderített települések

Mány határában kő-, vagy téglapépületek nyomát (római kori villa?); Baracs, Dudás-halomnál pedig félig földbe mélyített, helyenként sorokba rendezett épületek és árkok, bekerített területek(?) nyomát fényképeztük le (4. kép). A Szakcstól D-re 2005-ben dokumentált település folytatódó légi régészeti kutatása során további lelőhelyeket (árkok, illetve gödrök nyomát) figyeltük meg a Leperdi-patak völgyében.¹⁷ A patak két oldalán

Eight larger and 4–5 smaller buildings were outlined in the photo on the hillside facing Szent László stream (Fig. 7). The orientation of the buildings more-or-less matched the sloping of the hill, which means that their axes were perpendicular at the water flow. The field walking was conducted on March 28, 2006, after the snow had thawed on the harrowed field. A large number of middle LT pottery shards, a few Roman period fragments, animal bones, iron slag and silicate slag were distributed on the clearly delineated, 350×200 m large territory supposed from the photo.

Description of the most important finds

Perkáta, Újkúti-dűlő

A wheel-thrown, grey rim fragment, tempered with sand and baked in a reducing environment. The surface is smoothed, and a rib runs horizontally around between double grooves. LT (Fig. 6. 1)

A wheel-thrown, grey rim fragment, tempered with sand mixed with small pebbles and baked in a reducing environment. The surface is coarse. Ro (Fig. 6. 2)

Rim fragment of a red Samian ware. Ro (Fig. 6. 3)

A strongly worn Roman bronze coin. The emperor whose head is depicted on the averse cannot be identified, and the circumscription is illegible. Ro (Fig. 6. 4)

A wheel-thrown, grey rim fragment, tempered with sand mixed with small pebbles and baked in a reducing environment. The surface is coarse. Ro (Fig. 6. 5)

Szabadegyháza, Hyppolit

A yellowish brown, hand-thrown wall fragment with the start of the handle. It was tempered with sand and the smoothed surface got spotted during baking. A double groove decorates it. B (Fig. 6. 6)

A wheel-thrown, grey rim fragment, tempered with sand and baked in a reducing environment. The surface is smoothed. Ro (Fig. 6. 7)

Ráckeresztúr, Malontai út

A wheel-thrown, grey wall fragment, tempered with sand and baked in a reducing environment. The surface is vertically and obliquely broomed. LT (Fig. 6. 8)

A wheel-thrown, yellowish brown wall fragment, tempered with sand and baked in an oxidising environment. The surface is covered with brown glaze and decorated with a roulette pattern. Ro (Fig. 6. 9)

A wheel-thrown, grey rim fragment, tempered with graphite and baked in a reducing environment. The surface is smoothed. LT (Fig. 6. 10)

A wheel-thrown, red rim fragment, tempered with sand and baked in an oxidising environment. The surface is smoothed. Ro (Fig. 6. 11)

A wheel-thrown, greyish brown rim fragment, tempered with sand and baked in a reducing environment. The surface is smoothed. LT (Fig. 6. 12)

¹⁷ CZAJLIK 2006, 152., 5. kép

elhelyezkedő telepnyomok közel vannak a Iovia néven ismertté vált római kori településhez.¹⁸

A Duna-Tisza közén korábban már gyakran megfigyeltekhez hasonló bekerített területek nyomát fényképeztük le Dömsödön a Fekete-réti-dűlőben és Kiskunlacházán a Gyenes-tanyánál.

Settlements discovered in 2006

The traces of stone or brick buildings (Roman period villa?) were photographed at Mány and the traces of semi-subterranean buildings and trenches arranged in rows at a few places and enclosed territories(?) were photographed at Baracs, Dudás-halom (*Fig. 4*). Further sites (traces of trenches and pits) were observed in the valley of the Leperdi stream as we carried on the aerial archaeological investigation of the settlement registered S of Szakcs in 2005.¹⁷ The settlement traces on the two banks of the stream are close to the Roman period settlement known by the name Iovia.¹⁸

Traces of enclosed territories similar to the ones discovered earlier in the Danube-Tisza Interfluve were photographed in Fekete-réti-dűlő at Dömsöd and at Gyenes-tanya at Kiskunlacháza.

18 BERTÓK 2000

17 CZAJLIK 2006, 152, fig. 5

18 BERTÓK 2000

Irodalom • References

- BERTÓK 2000 BERTÓK G.: „Item a Sopianas Brigetione m. p. CXS: Iovia XXXII m. p.” Adalékok a Dél-Dunántúl római kori településtörténetéhez: Iovia lokalizációja. In: WMÉ 22 (2000) 101–112.
- BERTÓK-VISY 1997 BERTÓK, G. – VISY, Zs.: Bildkatalog (Ungarn) In: Oexle, J. (zgst.): Aus der Luft – Bilder unserer Geschichte. Luftbildarchäologie in Zentraleuropa. Dresden, 1997, 141–163.
- BÖRZSÖNYI 1911 BÖRZSÖNYI A.: Óskori emlékek a győri múzeumban. ArchÉrt 31(1911) 353–360.
- CZAJLIK 2004 CZAJLIK Z.: Légi régészeti kutatások Magyarországon 2003-ban (Rövid beszámoló az ELTE Régészettudományi Intézetének Térinformatikai Kutatólaboratóriumában folyó munkáról.) – Aerial archaeological investigations in Hungary in 2003 (A short report on the work done in the GIS Research Laboratory of the Institute of Archaeological Sciences, Eötvös Loránd University) In: Régészeti kutatások Magyarországon – Archaeological Investigations in Hungary 2003. Budapest, 2004. 111–125.
- CZAJLIK 2005 CZAJLIK Z.: Légi régészeti kutatások Magyarországon 2004-ben (Rövid beszámoló az ELTE Régészettudományi Intézetének Térinformatikai Kutatólaboratóriumában folyó munkáról.) – Aerial archaeological investigations in Hungary in 2004 (A short report on the work done in the GIS Research Laboratory of the Institute of Archaeological Sciences, Eötvös Loránd University) In: Régészeti kutatások Magyarországon – Archaeological Investigations in Hungary 2004. Budapest, 2005. 121–141.
- CZAJLIK 2006 CZAJLIK Z.: Óskori erődítések kutatása légi régészeti módszerekkel – Die Erforschung der urzeitlichen Befestigungen mit den Methoden der Luftbildarchäologie. In: Kovács Gy. – Miklós Zs. (szerk.): „Gondolják, látják az várnak nagy voltát...” Tanulmányok a 80 éves Nováki Gyula tiszteletére. Castrum Bene Egyesület, Históriaantik Könyvesház Kiadó, Budapest, 2006. 71–80.
- CZAJLIK-BÖDŐCS 2006 CZAJLIK Z. – BÖDŐCS A.: Légi régészeti kutatások Magyarországon 2005-ben (Rövid beszámoló az ELTE Régészettudományi Intézetének Térinformatikai Kutatólaboratóriumában folyó munkáról.) – Aerial archaeological investigations in Hungary in 2005 (A short report on the work done in the GIS Research Laboratory of the Institute of Archaeological Sciences, Eötvös Loránd University) In: Régészeti kutatások Magyarországon – Archaeological Investigations in Hungary 2005. Budapest, 2006. 149–159.
- DÉNES-NOVÁKI 1995 DÉNES J. – NOVÁKI GY.: Óskori várak a Mátrában – Burgen aus der Urzeit in der Mátra. Mátrai Tanulmányok, Gyöngyös, 1995. 7–28.
- GOGUEY-SZABÓ 1995 GOGUEY, R. – SZABÓ, M.: L’histoire vue du ciel. Photographie aérienne et archéologie en France et en Hongrie – Légi fényképezés és régészet Franciaországban és Magyarországon. Budapest, 1995.
- MATÚZ-NOVÁKI 2002 D. MATÚZ, E. – NOVÁKI, GY.: Spätbronzezeitliche, früheisenzeitliche Erdwällen in Nordungarn. IPH X., Magyar Nemzeti Múzeum. Budapest, 2002.
- FIGLER 1983 FIGLER, A.: Hallstatt-kori halomsírok Nagybarátiból. Szakdolgozat, ELTE. Budapest, 1983.
- MIKLÓS 2005 MIKLÓS Zs.: Légi régészeti kutatások – Aerial archaeological investigations in 2005. In: Régészeti kutatások Magyarországon – Archaeological Investigations in Hungary 2005. Budapest, 2006. 161–170.
- MIKLÓS 2006 MIKLÓS Zs.: Légi régészeti kutatások – Aerial archaeological investigations in 2004. Régészeti kutatások Magyarországon – Archaeological Investigations in Hungary 2004. Budapest, 2005. 143–157.
- VISY 2003 VISY Zs.: A pécsi légi régészeti műhely. Régészeti kutatások a ripa Pannonica mentén. In: Visy Zs. (szerk.): Régészeti műemlékek kutatása és gondozása a 3. évezred küszöbén. Mandulavirágzás tudományos napok. Pécs, 2003. 107–122.
- WINKLER 2006 WINKLER M.: A Kisalföld kora vaskori halomsíros temetkezéseinek vizsgálata légi fényképek és topográfiai adatok alapján. Szakdolgozat, ELTE. Budapest, 2006.

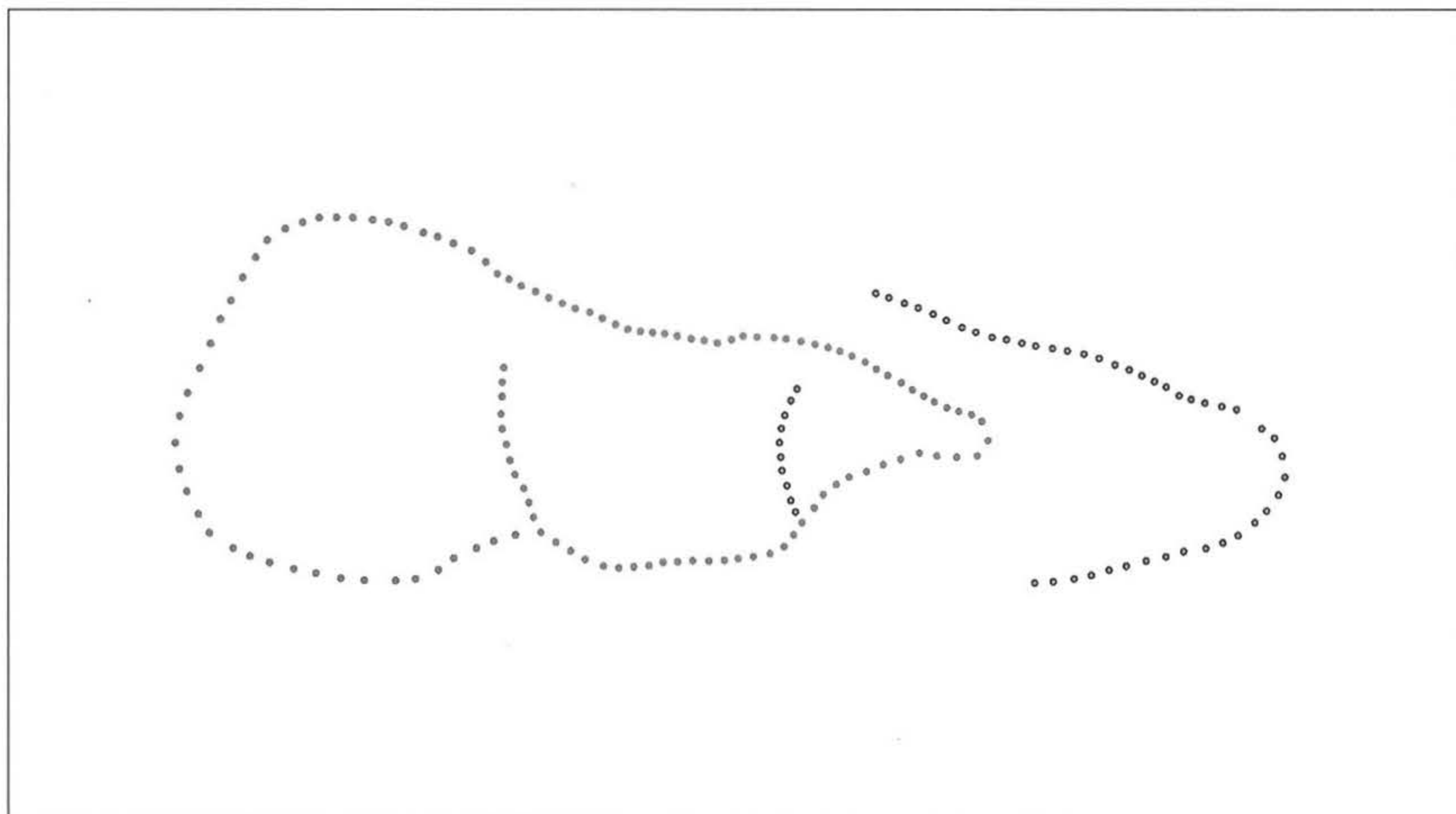
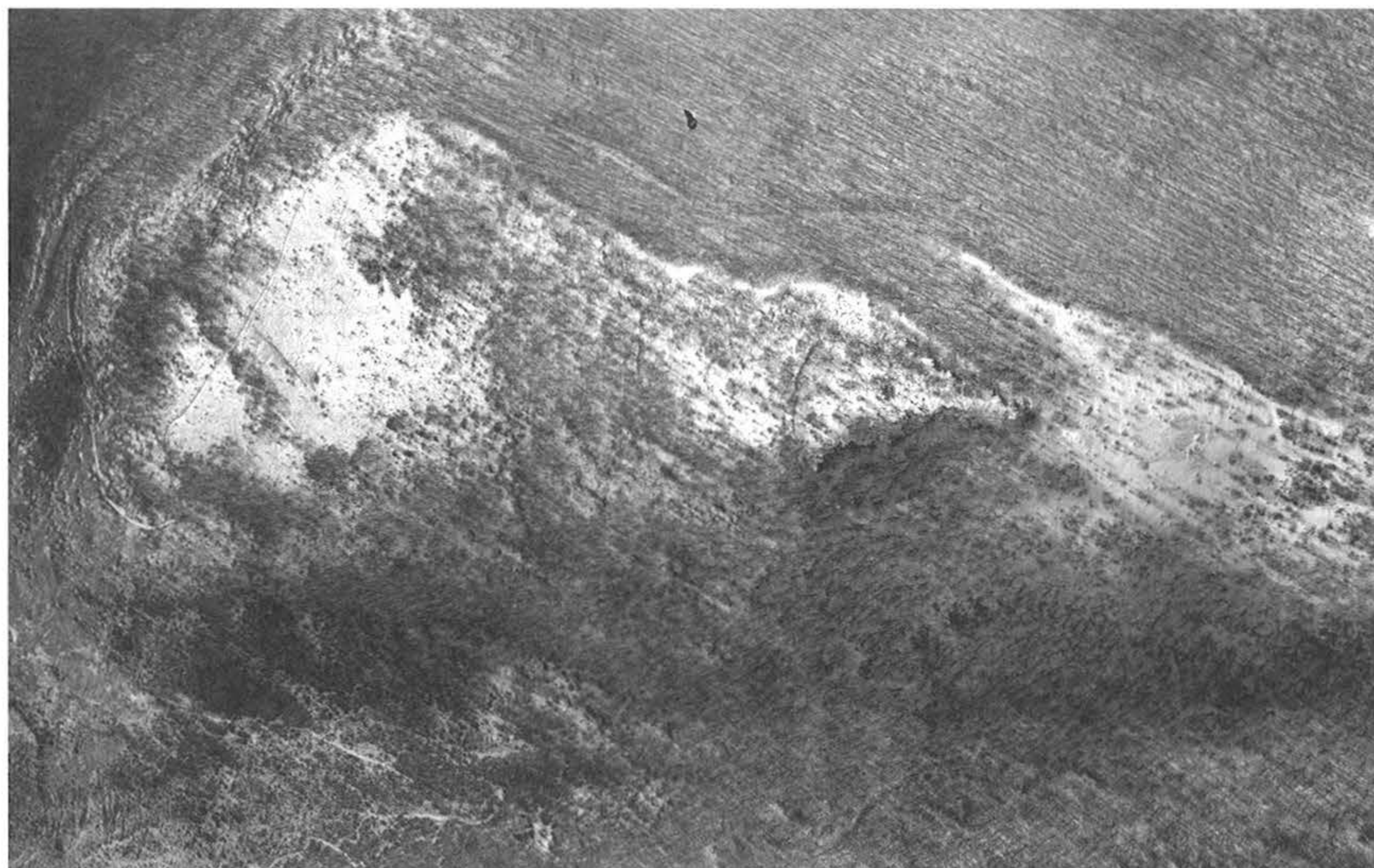
*A 2006-ban fényképezett földvárak listája
(Vastaggal az újonnan fényképezett földvárak)*

*List of earthen forts photographed in 2006
(Recently photographed earthen forts in bold)*

Megye County	Név Name	Fényképezés éve Year of photography	Korszak Period
Baranya	Pécs, Jakabhegy	2001, 2006	V
Baranya	Zók, Várhegy	2006	B
Borsod-Abaúj-Zemplén	Bükkaranyos, Földvár	2002, 2006	B
Borsod-Abaúj-Zemplén	Bükkszenterzsébet, Nagykö	2006	B
Borsod-Abaúj-Zemplén	Bükkszentlászló, Nagysánc	2001, 2006	B, LT
Borsod-Abaúj-Zemplén	Cserépfalu, Mésztető	2006	B
Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolc, Leányvár	2006	Kö
Borsod-Abaúj-Zemplén	Miskolctapolca, Várhegy	2006	B
Borsod-Abaúj-Zemplén	Kisgyőr, Hársas	2006	B
Borsod-Abaúj-Zemplén	Putnok, Kakasvár	2006	Kö
Borsod-Abaúj-Zemplén	Sajógalgóc, Vár	2006	Kö
Borsod-Abaúj-Zemplén	Sajóivánka, Vár	2006	Kö
Borsod-Abaúj-Zemplén	Sajómercse, Vár	2006	Kö
Borsod-Abaúj-Zemplén	Sajónémeti, Várhegy	2006	Kö
Borsod-Abaúj-Zemplén	Sajóvelezd, Vártető	2006	Kö
Borsod-Abaúj-Zemplén	Sály, Latorvár	2002, 2006	B
Borsod-Abaúj-Zemplén	Vadna, Vártető	2006	Kö
Heves	Abasár, Hajnácskő	2006	B
Heves	Abasár, Rónyagerinc	2006	B
Heves	Apc, Somlyó	2006	B
Heves	Felsőtárkány, Várhegy	2006	B
Heves	Gyöngyöspata, Várhegy	2006	B
Heves	Gyöngyössolymos, Eremény-tető	2006	B
Heves	Gyöngyössolymos, Kishegy	2006	B
Heves	Maklár, Baglyas	2002, 2006	B
Heves	Mátrafüred, Benevár-bérc	2006	B
Heves	Mátraszentimre, Ágasvár	2006	B
Heves	Mátraszentimre, Óvár	2006	B, Kö
Heves	Parád, Várhegy	2006	B
Heves	Szilvásvár, Kelemenszéke	2006	B
Komárom- Esztergom	Leányvár, Kolostorhegy	2006	Á
Komárom- Esztergom	Nagysáp, Gedáshegy	2006	Á
Komárom- Esztergom	Mogyorósbánya, Óhegy	2002, 2006	B

RÉGÉSZETI KUTATÁSOK MAGYARORSZÁGON 2006

Komárom- Esztergom	Sárisáp, Quadriburg	2002, 2006	Ő
Komárom- Esztergom	Tokod, Sáncok	2002, 2006	B
Nógrád	Benczúrfalva, Majorhegy	2006	B
Nógrád	Ecseg, Várhegy	1999, 2006	B
Nógrád	Jobbágyi, Várhegy	2006	Ő
Nógrád	Kozárd, Pogányvár	2006	Ő
Nógrád	Szanda, Várhegy	2006	B, Kö
Nógrád	Szécsény, Kerekdomb	2006	B
Nógrád	Piliny, Várhegy	2006	Ő
Somogy	Gölle, Kis-pusztá	2006	I
Tolna	Sióagárd, Leányvár	2001, 2003, 2006	B



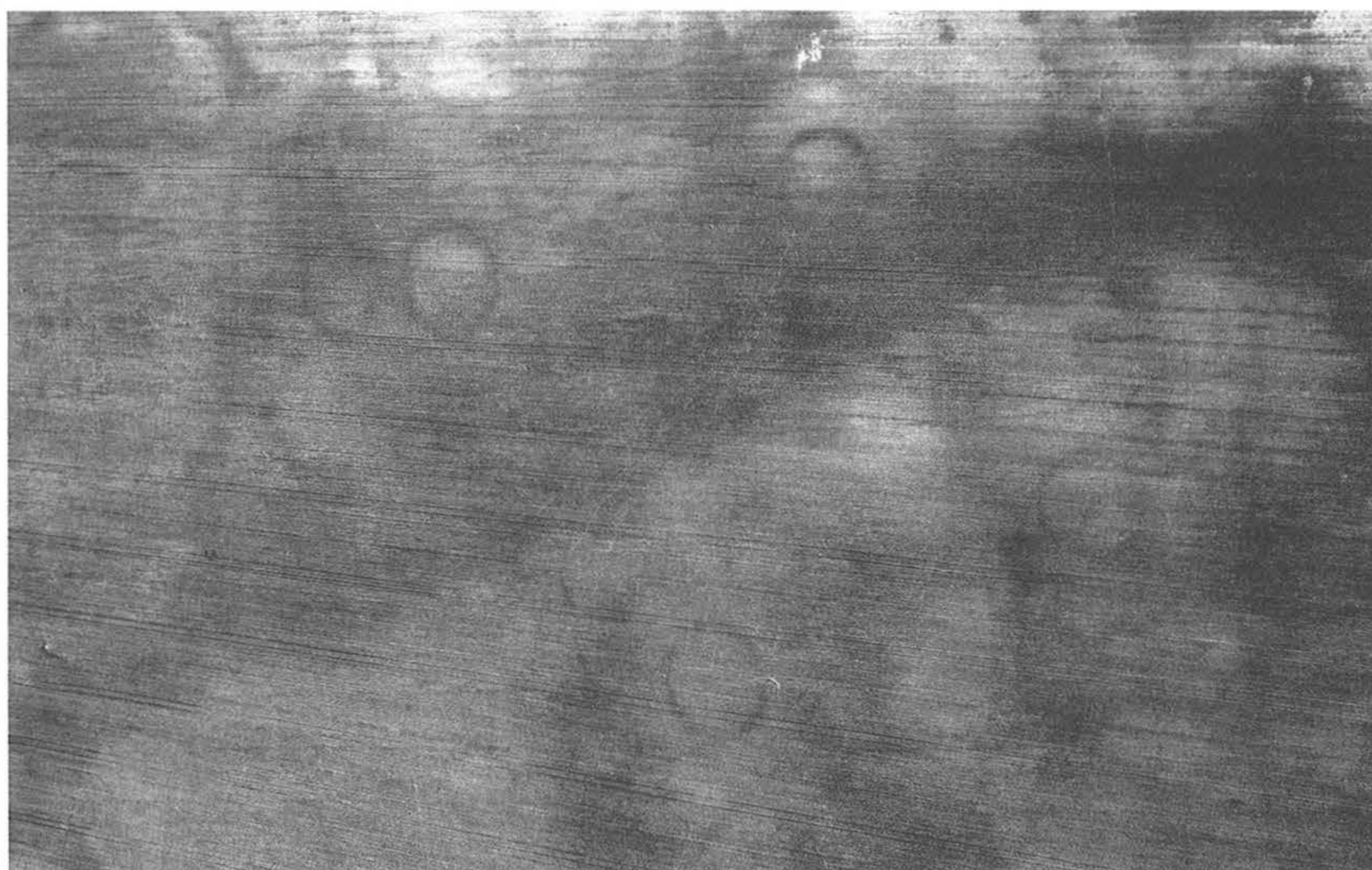
1. kép: Abasár, Hajnácskői földvár (Czajlik Z., 2006. január 27.) Légi fotó és értelmezése

Fig. 1: Abasár, Hajnácskői earthen fort (Z. Czajlik, January 27, 2006) Aerial photo and its interpretation



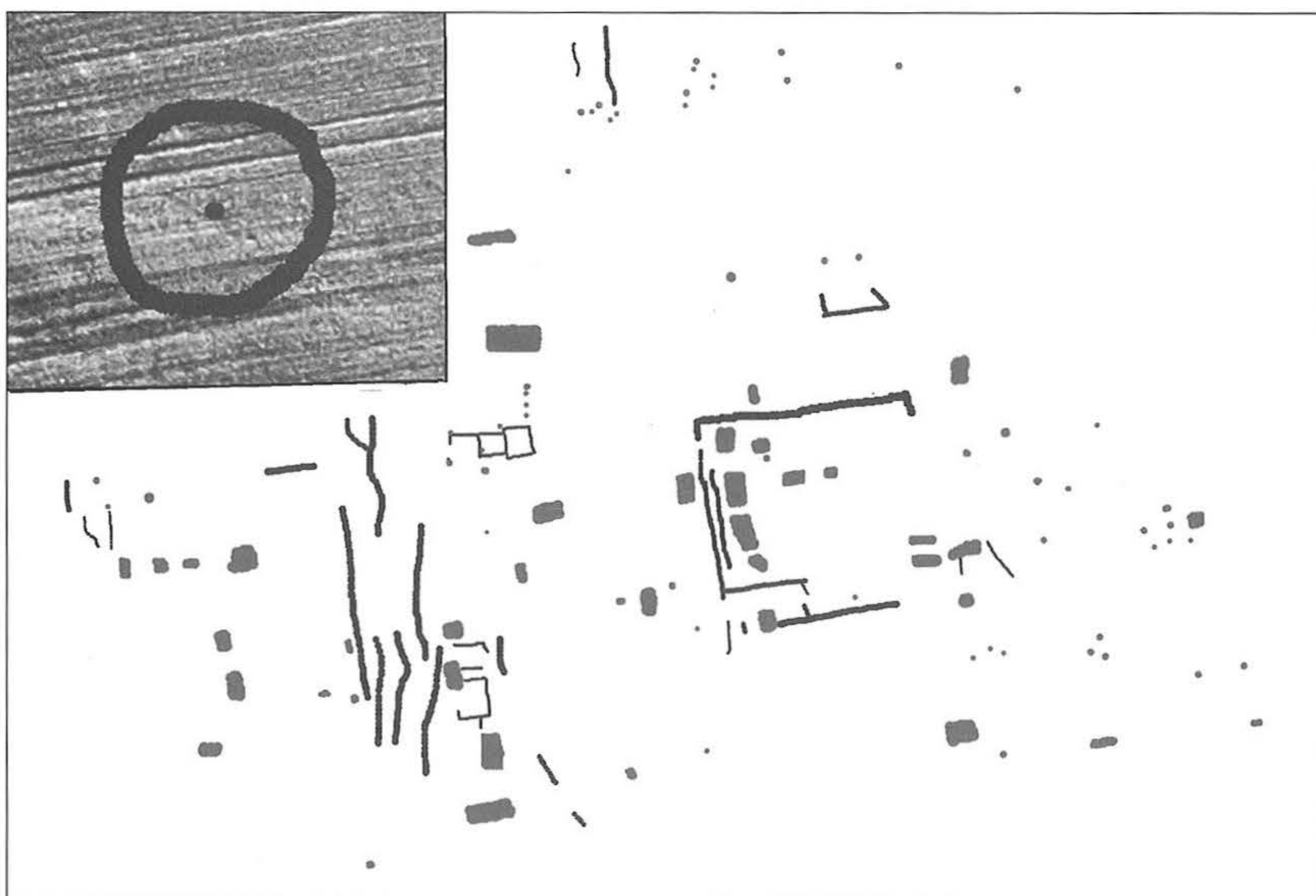
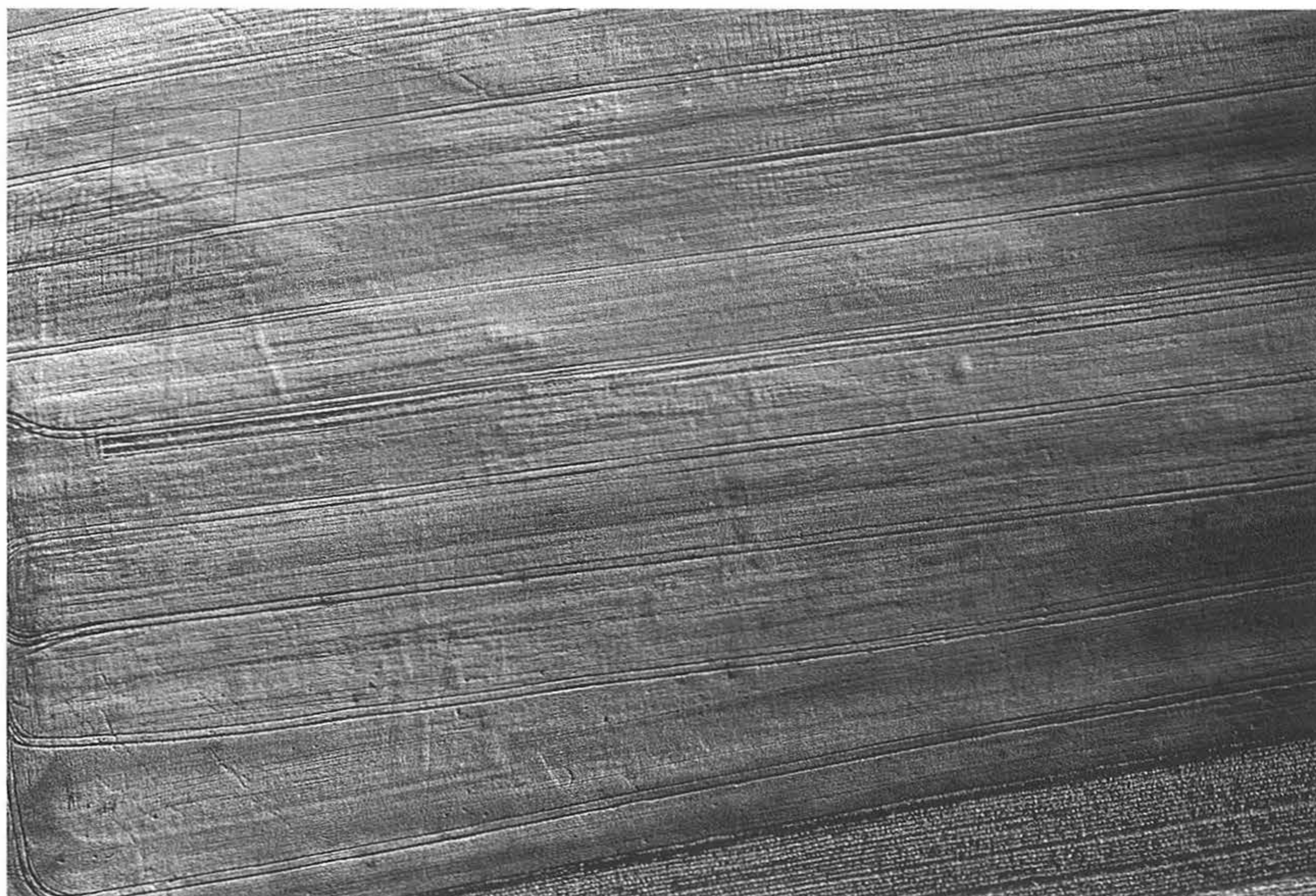
2. kép: Gölle, földvár(?) (Czajlik Z., 2006. június 13.)

Fig. 2: Gölle, earthen fort (?) (Z. Czajlik, June 13, 2006)



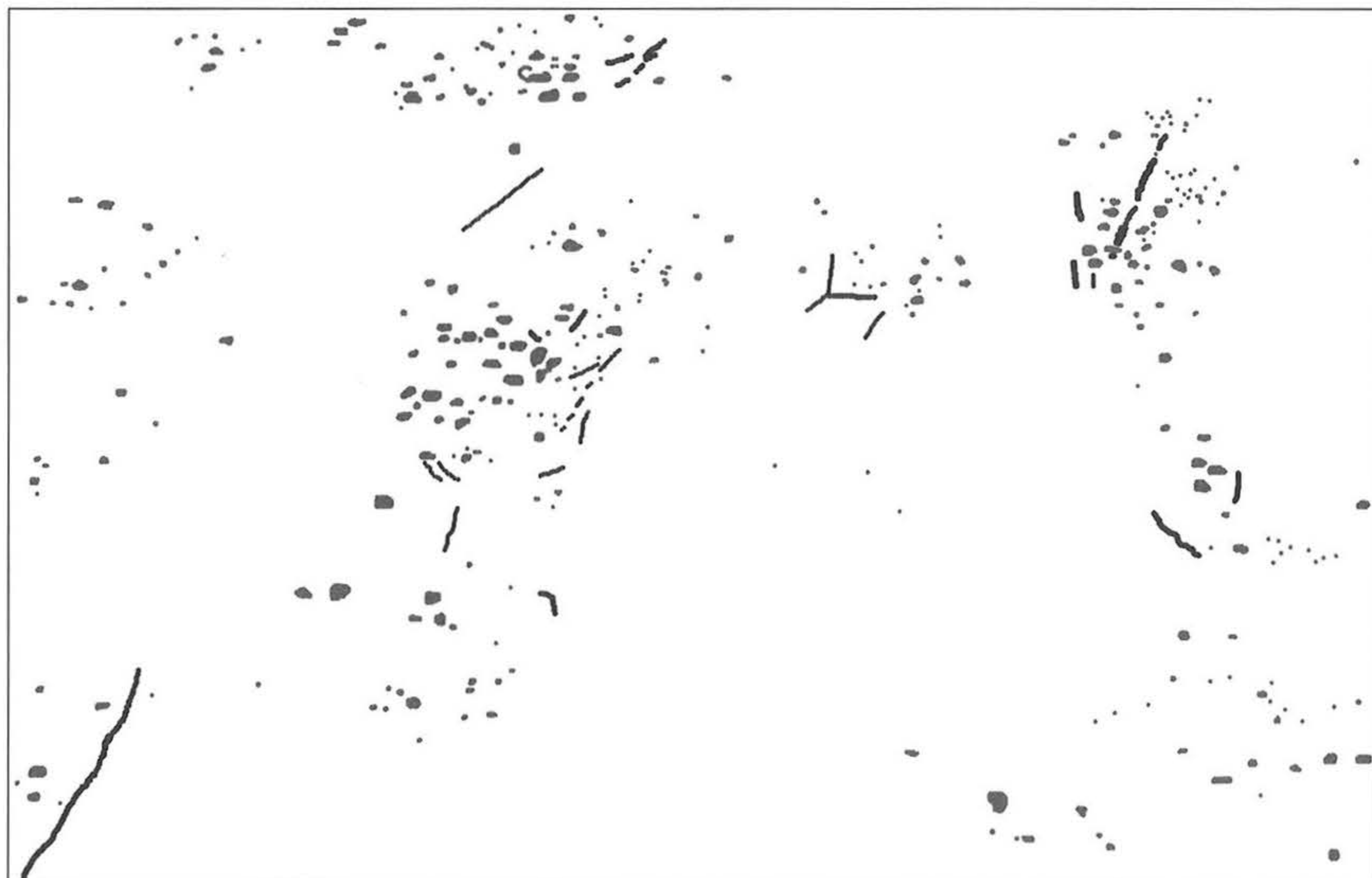
3. kép: Tápszentmiklós, Halomszeri-dűlő: Körárok (egykori halomsírok?) nyoma (Czajlik Z., 2006. július 4.)

Fig. 3: Tápszentmiklós, Halomszeri-dűlő. Traces of round trenches (tumuli?) (Z. Czajlik, July 4, 2006)



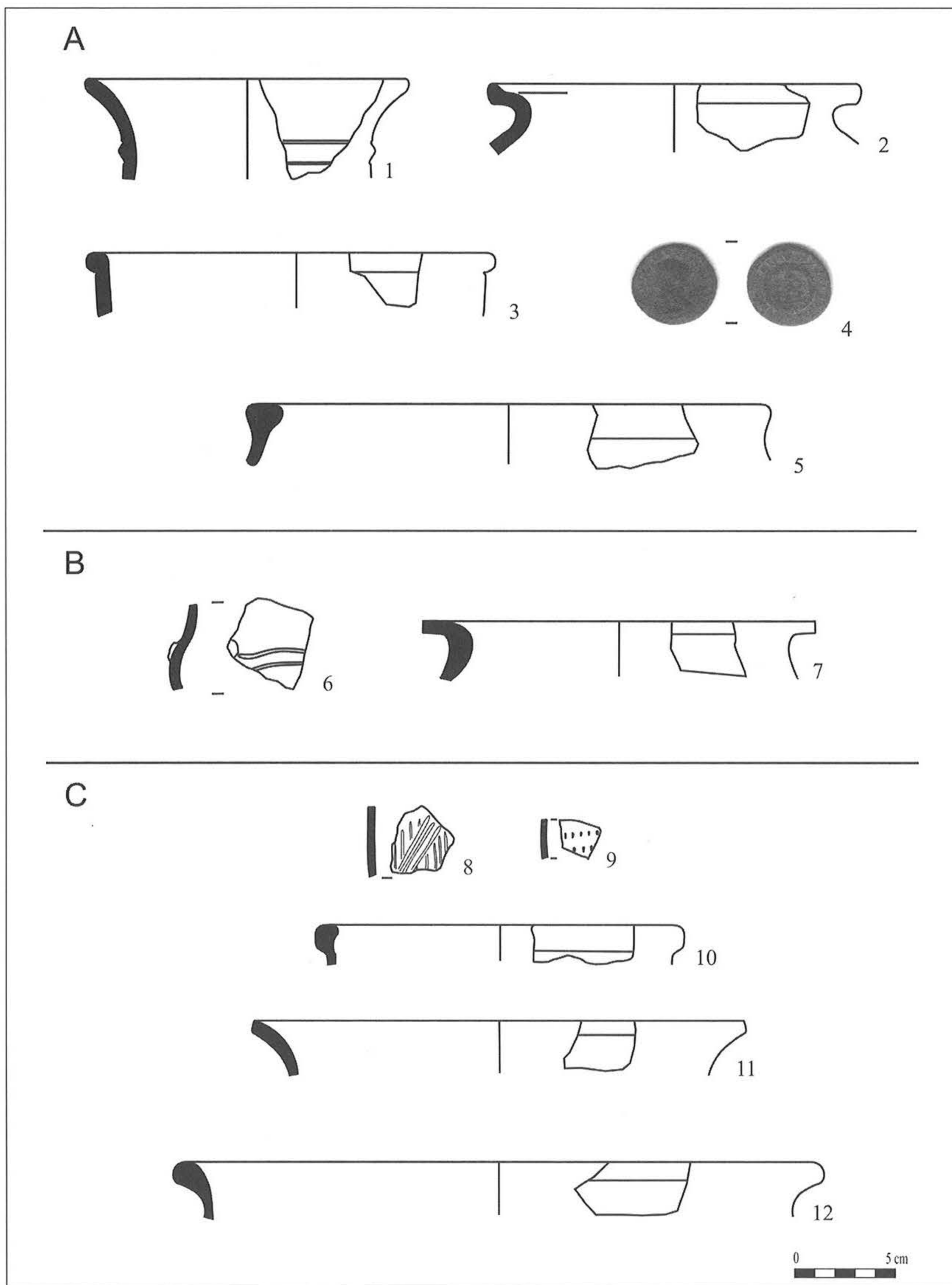
4. kép: Baracs, Dudás-halom: település és magányos halom nyoma (Czajlik Z., 2006. június 20.)

Fig. 4: Baracs, Dudás-halom: traces of a settlement and an individual mound (Z. Czajlik, June 20, 2006)



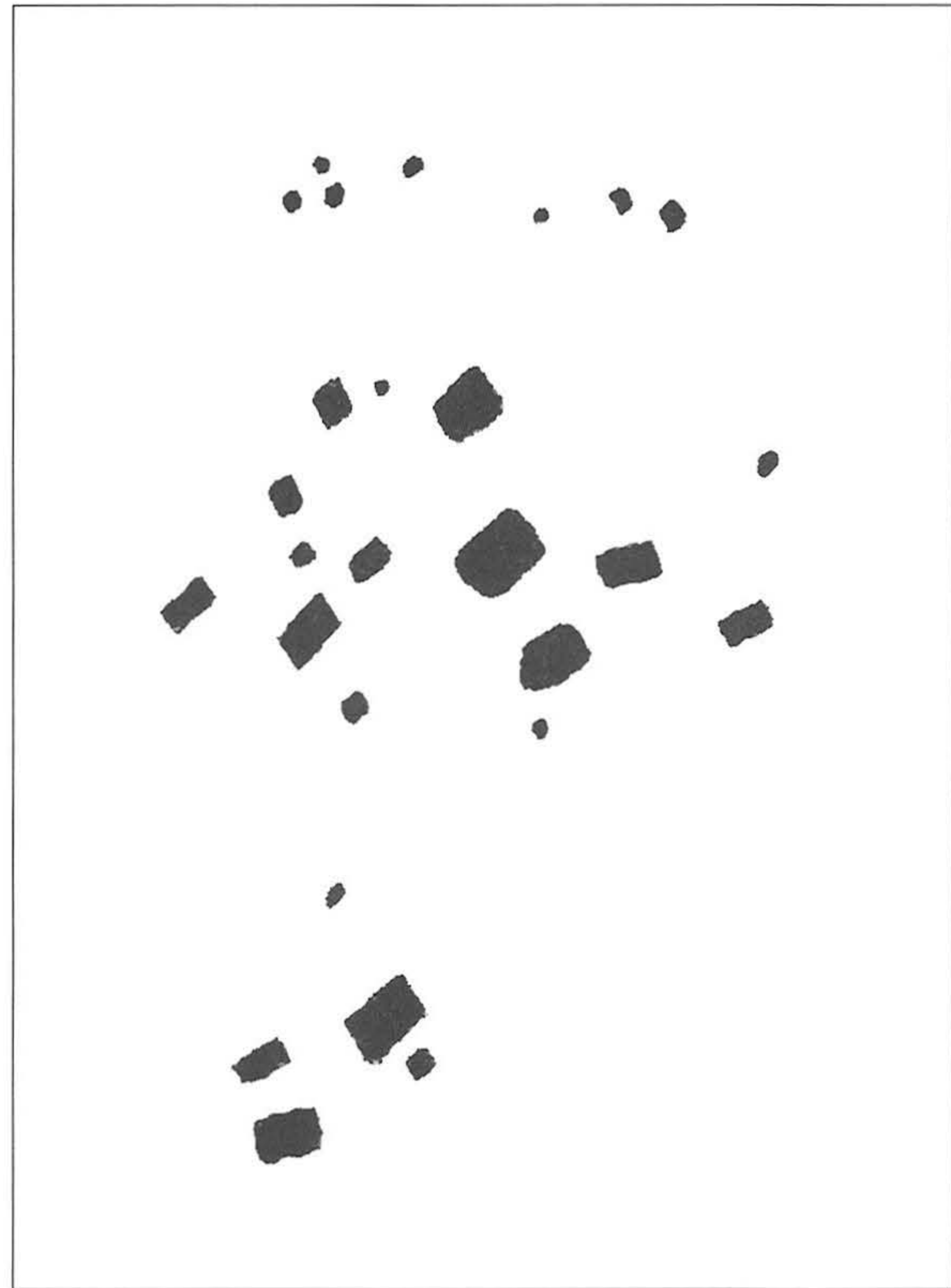
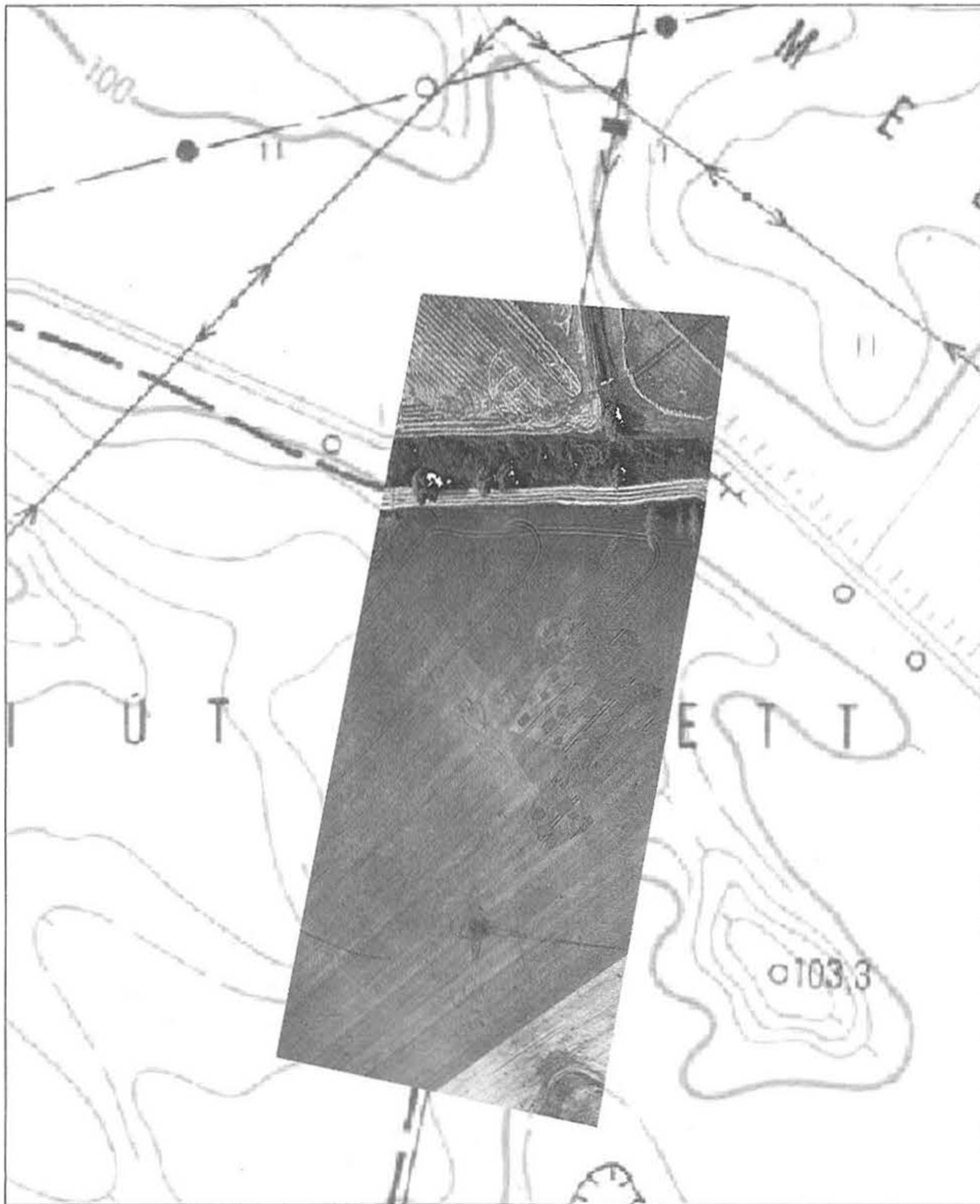
5. kép: Perkáta, Új Kúti-dűlő: légi fotó és értelmezése (Goguey, R. 1993. június 12.)

Fig. 5: Perkáta, Új Kúti-dűlő: aerial photo and its interpretation (R. Goguey, June 12, 1993)



6. kép: Felszíni leletek. A: Perkáta, Új Kúti-dűlő (2006. április 11.) B: Zichyújfalu, Hyppolit (2006. április 11.)
C: Ráckeresztúr, Malontai út mellett (2006. március 28.)

Fig. 6: Surface finds: A: Perkáta, Új Kúti-dűlő (April 11, 2006) B: Zichyújfalu, Hyppolit (April 11, 2006)
C: Ráckeresztúr, at Malontai Road (March 28, 2006)



7. kép: Ráckeresztúr, Malontai út mellett: kelta település illesztett légi fotója és értelmezése (Czajlik Z., 2006. június 5.)

Fig. 7: Ráckeresztúr, at Malontai Road: the fitted photo of the Celtic settlement and its interpretation (Z. Czajlik, June 5, 2006)