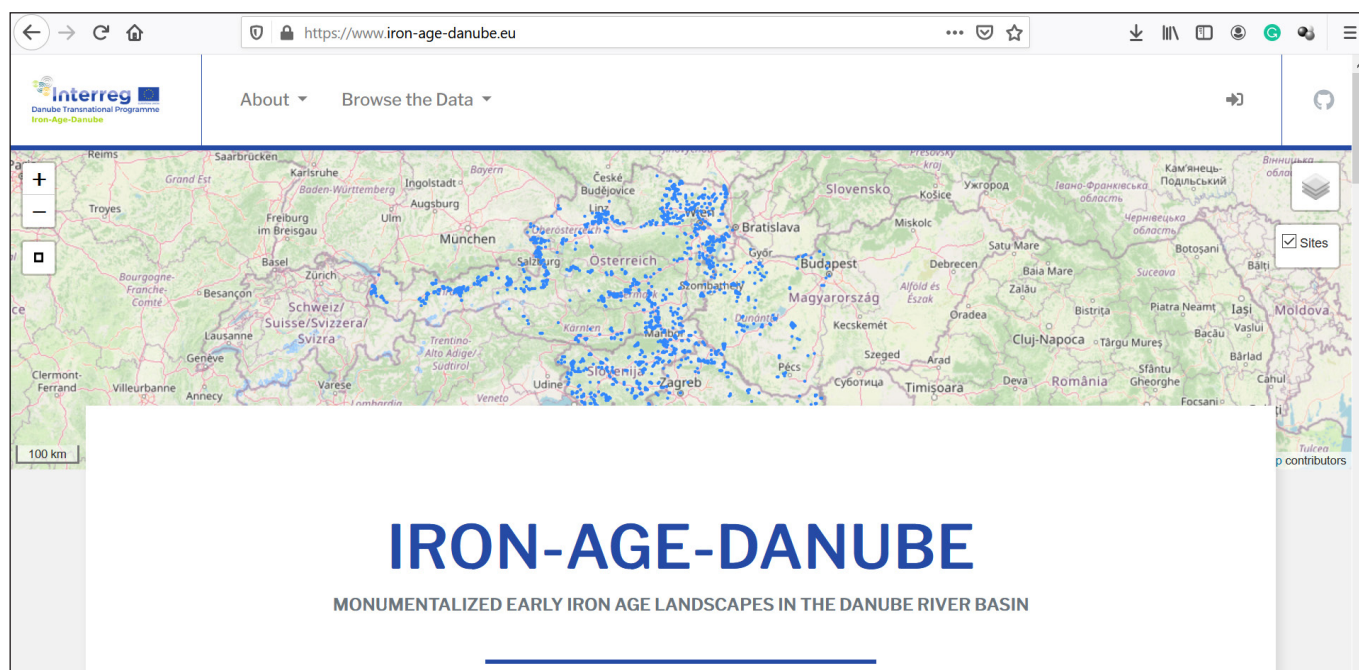


VASKOR-DUNA ADATBÁZIS – KORA VASKORI EMLÉKEINK REGIONÁLIS ÖSSZEHAISONLÍTÁSBAN

CZIFRA SZABOLCS¹ – SOÓS BENCE² – FEJÉR ESZTER³ – CZAJLIK ZOLTÁN⁴

Magyar Régészet 9. évf. (2020), 4. szám, pp. 81–91.

A Vaskor-Duna Adatbázis (Iron Age Danube Database) (1. kép) a Duna-medence monumentalizált kora vaskori tájai elnevezésű uniós támogatású projekt részeként jött létre. Célja, hogy a Keleti Hallstatt-kultúra Ausztria, Horvátország, Magyarország és Szlovénia területén található lelőhelyeinek kutatottságáról, turisztikai hasznosításáról, valamint védeltségéről és esetleges veszélyeztetettségéről egységes szempontrendszer szerint nyújtson áttekintést.



1. kép. Az adatbázis nyitóképe

BEVEZETÉS

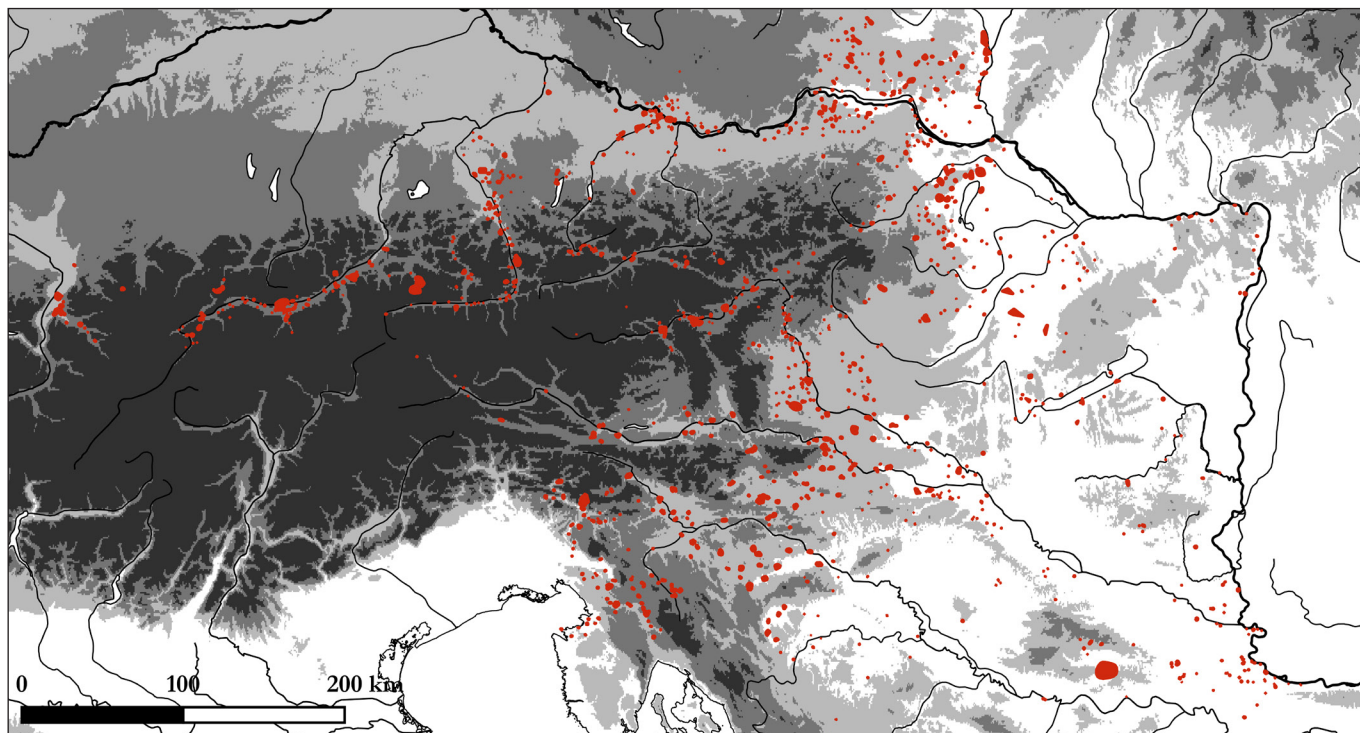
A Vaskor-Duna projekt fókuszából egyenesen következik, hogy a nyílt hozzáférésű adatbázis nem fedti le teljesen a kutatási projektben részt vevő négy ország egészét, csupán azokat a régiókat érinti, amelyek a Hallstatt-kultúra keleti szférájába tartoztak (2. kép). Így Horvátországnak csak a szárazföldi részén, míg Magyarország esetében kizárólag a Dunántúlon található kora vaskori emlékek kerültek az Osztrák Tudo-

¹ Magyar Nemzeti Múzeum. E-mail: czifra.szabolcs@hnm.hu, czifra_sz@yahoo.com

² Magyar Nemzeti Múzeum. E-mail: soos.bence@mnm.hu, soos.ben94@gmail.com

³ ELTE BTK Régészettudományi Intézet. E-mail: feszter18@gmail.com

⁴ ELTE BTK Régészettudományi Intézet. E-mail: czajlik.zoltan@btk.elte.hu



2. kép. A Vaskor-Duna Adatbázisban szereplő kora vaskori lelőhelyek a többszintű hitelesítési folyamaton átesett magyarországi adatokkal (térkép: Soós B.)

mányos Akadémia Digitális Humán és Kulturális Örökség Központja által fejlesztett adatbázisba.⁵ Az 1046 lelőhely adatait rendszerező nyilvántartásban jelenleg 632 ausztriai, 165 szlovéniai, 153 horvátországi és 98 magyarországi tétel szerepel (vö. MELE & ŠTUHEC 2019). Természetesen az összkép jelentős mértékben függ a kutatottságtól, az adatok elérhetőségétől és a területek földrajzi adottságaitól. Itt érdemes megjegyezni a magyarországi tételekre vonatkozóan, hogy számos lelőhely tudatosan kimaradt az adatbázisból: részben, hogy az érintetlennek tűnő halmokat megóvjuk a műkincsrablók kétes megítélésű figyelmétől, részben pedig azért, mert a tudományos közbeszédben vaskorinak vélt lelőhelyek kronológiai besorolását nem mindig lehetett ellenőrizni szakirodalmi adatok alapján.

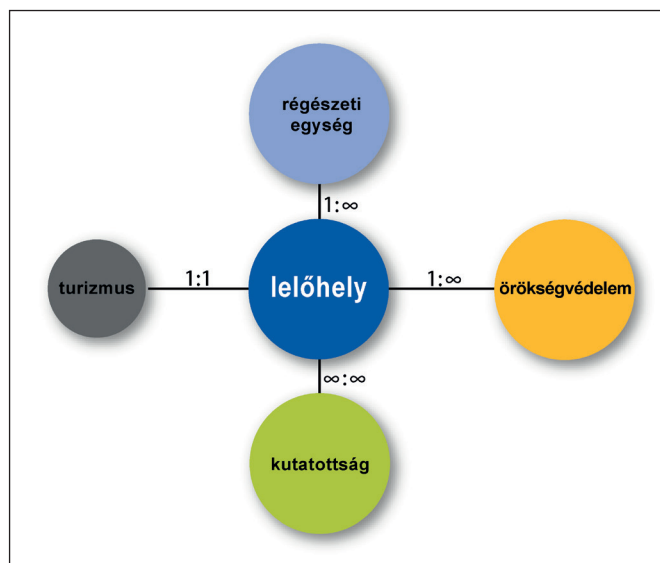
Abszolút évszámokban a vaskor kezdetének lehetséges legkorábbi időpontjául egységesen a Kr. e. 800-as időpontot fogadta el az adatbázison dolgozó munkacsoport, azzal a megjegyzéssel, hogy ez akár Kr. e. 750-et is jelenthetett, de semmiképpen sem tehető Kr. e. 720-nál későbbre. Ez összhangban áll a hazai késő urnamezős korú leleteink időrendi helyzetével (ILON 2015, 248, 250, Taf. 22) és a legkorábbra keltezhető Hallstatt-kultúrához köthető emlékek hagyományos és radiokarbonos keltezésével (PATEK 1993, Abb. 34; ĐURKOVIĆ 2015, Fig. 9:2). A vaskor korai időszakának lezárásánál már komolyabb területi eltérések mutatkoznak. A Dunántúl ÉNy-i részén a késő vaskori, La Tène jellegű leletanyag feltűnése Kr. e. 450 körülre tehető (JEREM 1981, 108; 1996; SCHWELLNUS 2011, 366; SZABÓ 2015, 18), míg a Balatontól délre eső területeken csak egy-két generációval később, a Kr. e. 4. századtól mutatható ki a késő Hallstatt–La Tène anyagi kultúra váltása (JEREM 1968, 194, Fig. 18; 1973, 84; SZABÓ 2012, 359–360; GÁTI 2014, 115–124).

⁵ A Vaskor-Duna projekten belül a munkát a Bécsi Egyetem Ős- és Koratörténeti Régészeti Intézetének munkatársai, Martin Fera és Seta Štuhlec koordinálták. Az adatbázis-építés munkacsoporti rendszerben, altémákra bontva folyt. A kronológiával kapcsolatos altémát Anja Hellmuth-Kramberger (Universalmuseum Joanneum Graz) vezette, magyar részről Czajlik Zoltán (ELTE), Czifra Szabolcs (MNM), Jáky András (ELTE) Jerem Erzsébet (Archaeolingua) és Novinszki-Groma Katalin (ELTE) vettek benne részt. Az adatgyűjtéssel kapcsolatos altémát Seta Štuhlec vezette, a magyar felet Czajlik Zoltán, Farkas István Gergő (Archaeolingua), Jáky András és Soós Bence (ELTE/MNM) képviselte. Az örökségvédelmi altémát Wollák Katalin (Archaeolingua) vezette, magyar részről Czifra Szabolcs, Fábián Szilvia (MNM), Fejér Eszter és Novinszki-Groma Katalin végezte a munkát.

AZ ADATBÁZIS FELÉPÍTÉSE, A RÉGÉSZETI LELŐHELY FOGALMA

A Vaskor-Duna Adatbázis a nagyközönség számára is elérhető a [projekt honlapján](#), jelen tanulmányban a felépítését és annak háttérét ismertetjük. Az adatbázis a Django nyílt forráskódú keretrendszerre épül; a kezelt adatokat szabadszavas, egy vagy többválasztós, illetve bővíthető hierarchikus szótárakban (*taxonomy*) rögzíti, a térinformatikai adatokat Open Street Map alapú interaktív térképen jeleníti meg, a poligonokat GeoJSON formában tárolja. A szakirodalmi hivatkozásokat a [Zotero külső alkalmazás](#) kezeli. Érdekesség, hogy a felület reszponzív, mobilos megjelenítésre is alkalmas. A felvezetőben említett négy fő kategória (régészeti egységek, kutatási tevékenységek, turisztikai hasznosítás és műemlék- és természetvédelem) szerint csoportosított adatkészletek között a lelőhelyek szintjén hoz létre keresztkapcsolatot az adatbázis (3. kép). A rendszer legmagasabb szintű logikai és fogalmi egysége a *lelőhely* (*site*), amelynek leírása az adminisztratív és földrajzi információk mellett tartalmazza a régészeti lelőhely turisztikai szempontból fontos ismérveit (például láthatóság, hozzáférhetőség, infrastruktúra stb.). Maga a lelőhely egy vagy több *régészeti egység* (*entity*) állhat, amelynek szerepel a típusa (pl. település, temetkezési hely, ipari telephely stb.), használati ideje és térbeli kiterjedése. Ismereteink forrását és bizonyosságát a kutatási tevékenységnél lehetett részletezni, kitérve egy-egy projekt céljaira és alkalmazott módszereire. Minden lelőhely virtuális kartonjához tartoznak adatok a védettséggel kapcsolatban (*monument protection*) is, amelyek információkat szolgáltatnak a kulturális örökségvédelem és a természeti védelem állapotáról, valamint megadják a lehetséges veszélyeztetettség forrását. Ideális esetben le lehetett határolni az egyes kategóriák (lelőhely, régészeti egység, kutatási tevékenység, védelem) térbeli kiterjedését és azt meg lehetett jeleníteni a térképen.

E vázlatos ismertetésből is érezhető, hogy az adatbázis kulcsfontosságú eleme a lelőhely, különösen annak értelmezési tartománya, időbeli és térbeli dimenziói. Mivel az adatbázisban rendszerezett információk alapján lelőhelyvédelmi ajánlásokat készültünk megfogalmazni, rendkívül fontos volt az adatok hitelességének és teherbíró képességének alapos ellenőrzése. A magyarországi gyakorlatban a régészeti lelőhelyre használt koncepció, amelynek tudományos igényű meghatározása és nyilvános megvitatása a máltai egyezményt érvényre juttató örökségvédelmi irányelvek törvényre emelésével párhuzamosan merült fel (MARKÓ 2000; MESTER 2001; HORVÁTH & H. SIMON 2002; RACZKY 2006), az adatbázis rendszerében a régészeti egységnek (*archaeological entity*) volt megfeleltethető. Így az összeállításunkban szereplő lelőhelyek feltöltésénél a legfontosabb kérdés az volt, hogy miként definiálhatóak a korszak jellegzetes erősített településeiből és az azokhoz kapcsolódó síktelepülések, halomsírok és síktemetők organikus egységéből álló lelőhelykomplexumok (az adatbázisban *site*-ok), azaz milyen szempontok mentén vonhatunk össze lelőhelyeket a Dunántúlon. Különösen a kevésbé ismert, alig kutatott lelőhelyek esetében a fő szempont a lelőhelyek közötti távolság és topográfiai viszony volt. Ezeket egészítették ki a lelőhelyek kronológiai átfedésére vonatkozó adatok. Továbbá bizonyos esetekben figyelembe vettük a szakirodalmi „hagyományt” is. Példaként említhetjük, hogy bár az alsópáhok–hévízdombi telep és a hévíz–egregyi sír közötti megközelítőleg 3 km-es távolság elmarad a Sághegy és a kismezei halom között mérhetőtől (kb. 5 km), az utóbbiakkal ellentétben, az adatbázisban mégsem képeznek egy lelőhelykomplexumot. Ennek oka elsősorban a közöttük levő időbeli különbség. A hévíz–egregyi sír a diagnosztikus mellékletek alapján a Ha C1 időszakra keltezhető (HORVÁTH 2014, 66, 72), míg az alsópáhoki település a Ha D2 periódushoz kapcsolható (HORVÁTH 2015, 247). Azaz jelenlegi információink szerint a két lelőhely között számolni lehet egy megközelítőleg másfél évszázados különbséggel.



3. kép. Kapcsolódási sémák az adatbázisban

Számos esetben a *site* egybeesik az *archaeological entity* kategóriával, ezeknél az adatbázisban mind a lelőhelykomplexumhoz, mind a lelőhelyhez a hatóságnál nyilvántartott poligont rendeltük téradatként (128 esetben); amennyiben ez nem állt rendelkezésre, úgy publikációk georeferált térképes adatait használtuk a poligonok kijelöléséhez, végső esetben pedig a modern települések közigazgatási határait töltöttük fel. A több lelőhelyből álló lelőhelykomplexumok esetében az egyes poligonokat magába foglaló konvex síkidomot generáltunk. Örökségvédelmi megfontolásból a lelőhelyek kiterjedésére és elhelyezkedésére vonatkozó adatokat csak abban az esetben tettük nyilvánossá, amennyiben ezeket korábban már publikálták. A lelőhelyek területére vonatkozó tulajdonosi információk, mivel azok nem szabadon hozzáférhetők, nem szerepelnek az adatbázisban.

A HALLSTATT-KULTÚRA LELŐHELYEINEK KATASZTEREZÉSE MAGYARORSZÁGON

Az ELTE BTK Régészettudományi Intézetének Térinformatikai Kutatólaboratóriumában a dunántúli kora vaskori lelőhelyadatok kataszterezése az 1996. évi LIII-as természetvédelmi törvényhez, illetve a légi fényképes topográfiai programokhoz kapcsolódóan 25 éve zajlik. Vonatkozik ez a halomsírmézőkre (CZAJLIK 2004) éppúgy, mint az erődített településekre (NOVÁKI et al. 2006). Ennek a folyamatnak az első fontos lépése a szakirodalomból összegyűjthető lelőhelyek topográfiai adatainak koordinátákkal való ellátása volt. Ezt az 1990-es évek végén még nem teljeskörűen elérhető EOTR 1:10000-es, azok hiányában a néha tudatosan fals adatokat is tartalmazó ún. hazai számozású, vagy Gauss-Krüger rendszerű, illetve egyéb topográfiai térképek alapján készítettük el. Helyszíni ellenőrzésekre akkor még nem volt anyagi és technikai hátterünk. A 2000-es évektől meginduló légi fényképezéseknek köszönhetően – elsősorban a nyílt területeken – pontosítani lehetett a téradatokat, számos esetben bővültek a halomsírokra vonatkozó információk és korábban ismeretlen tumulusokat azonosítottunk (WINKLER & CZAJLIK 2018). Ehhez a munkához – közléseiken keresztül – pécsi kutatók is hozzájárultak (Kővágótöttös, BERTÓK & GÁTI 2014, 132; Nagyberki–Szalacska, SZABÓ 2016a, 168–169; SZABÓ 2016b, 338). Az utóbbi évtizedben mind a repülések tervezése, mind a légi fényképek lokalizációja során fontos segítőnké vált a Google Earth rendszer, amellyel a koordinátaadataink egy kis részét ugyancsak pontosítani tudtuk. Az erdős-bozótos növényzeti borítású területeken álló lelőhelyek légi vagy űrfotók alapján nagyon korlátozottan kutathatók; általában csak a magaslati telepek téli, havas időszakban történő légi fényképezése eredményes. Ezért van kiemelkedő jelentősége a légi lézeres szkennelések (ALS) alapján elkészíthető domborzati modelleknek, amelyek nemcsak a régészeti térképezést könnyítik meg, hanem fontos információkat adhatnak a sáncok, halmok állapotáról, továbbá más elemzésekre (pl. láthatóság) is alkalmasak (Magyarországon a következő dunántúli Hallstatt lelőhelyekről, halmos temetkezésekről vannak közölt domborzati modellek: Sopron–Várhely, halomsírméző: CZAJLIK et al. 2012; Bakonytamási–Hathalom, halmok, STIBRÁNYI 2012, 10; Kővágótöttös–Halomi-hegy, halmok, BERTÓK & GÁTI 2014, 133; Pécs–Jakabhegy, erődített telep és halomsírméző, GÁTI 2017; Tihany–Óvár alja, halmok, Soós 2017a; Süttő–Nagysánc, Nagysánc, Kissánc és Sáncföldek, magaslati telepek és az északi halomcsoportok, CZAJLIK et al. 2019b; Érd/Százhalombatta, kora vaskori település és halomsírméző, CZAJLIK et al. 2019a).

A modern módszerek alkalmazása ellenére a dunántúli Hallstatt-kultúrához köthető lelőhelyek jelentős részének téradatait a hagyományos topográfiai kutatások, illetve feltárások alapján ismerjük. Ezért – a fenti előzményeket figyelembe véve – a kora vaskori lelőhelyadatok feltöltésének előkészítéseként a magyarországi műemlékek és régészeti lelőhelyek közhiteles nyilvántartásának kivonatai és az – ARIADNE projekthez kapcsolódóan elkészített – [Magyar Nemzeti Múzeum Régészeti Adatbázisában](#) szereplő információk alapján egy előzetes listát készítettünk azokról a lelőhelyekről, amelyek ezekben az adatbázisokban vaskori megjelöléssel szerepeltek.

Bár digitalizált világunkban kézenfekvőnek tűnne az automatizált adatmigráció a fentebb hivatkozott adatbázisokból, központi hatósági nyilvántartásból (IVO), a gyorskeresés eredményeként kapott találati lista értékelése kijózanítólag hatott. Szembeötlő volt, hogy a listázott lelőhelyek közül több a Dunától keletre található. A tévedés egyik lehetséges forrása az egyébként nagy gonddal megtervezett és hosszú

évek kitartó munkájával létrehozott rendszer esetében a régi adatokra, kronológiai meghatározásra épülő besorolás. Jellemző ezekre a lelőhelyekre, hogy az adatfelvételhez támpontot nyújtó régészeti tevékenység (főként terepbejárás, helyszíni szemle, kisebb mértékben ásatás) még az '50-es és '60-as években zajlott. Esetenként a '70-es és '80-as évek topográfiai munkálatai során gyűjtött felszíni leletek értékelése is ezt a kört bővítette. Ekkoriban a kora vaskor megnevezést még a Ha A/B időszaktól kezdődően alkalmazták, szemben a mai közép-európai szisztémával, ami ezt az időszakot a késő bronzkorhoz kapcsolja. A pontatlanul megadott adatok alapján tévesen rögzített lelőhelyek zöme Borsod-Abaúj-Zemplén és Pest megyében található, azonban elszórtan Szabolcs-Szatmár-Bereg, Békés, Csongrád-Csanád és Hajdú-Bihar megyék területén is találunk rossz kulturális besorolású lelőhelyet.

Az imént részletezett hibák miatt a listát szűkítettük, első körben azokra a dunántúli lelőhelyekre, amelyek a nyilvántartásokban szereplő információk szerint a kora vaskorra keltezhetők, vagy a Keleti Hallstatt-kultúrához köthetők. Következő lépésként az egyes lelőhelyeket egy három fokozatú skála szerint osztályoztuk, annak megfelelően, hogy a lelőhely kronológiai besorolása mennyire támaszkodik megbízható adatokra. Az első kategóriába azok a lelőhelyek kerültek, amiknek pontos elhelyezkedése és leletanyaga tudományos publikációkból ismert. Az adatbázisban később többnyire csak ezek az egyes lelőhelyekkel részletesebben foglalkozó szakirodalmak kerültek rögzítésre. A második csoportba azokat soroltuk, amelyekre vonatkozóan ugyan találunk szakirodalmi adatokat, de ezek nem teljeskörűen mutatják be a lelőhely elhelyezkedését, jellegét, leletanyagát vagy pontos kronológiai helyzetét. A harmadik csoportot olyan lelőhelyek képezték, amiket elsősorban publikálatlan terepbejárási adatok alapján lehetett azonosítani. A későbbiekben főleg az első két csoportban szereplő helyszínek jelentek meg az adatbázisban. Hiperkritikus hozzáállásunkat messzemenően igazolták a múzeumi leletanyagok revíziójába bevont kollégák⁶ jelentései, amelyek nagyon sok esetben pontosították a nyilvántartás adatait. Bár az ellenőrzés elsősorban a lelőhelyek kulturális besorolására terjedt ki, a megyei/városi múzeumok frissített nyilvántartásai fontos információkat szolgáltatnak a lelőhelyek kiterjedésére, beépítettségére, veszélyeztetettségére állapotára vonatkozóan is, illetve több lelőhely esetében pontosították, javították azok datálását (gyakran késő bronzkorinak bizonyultak a kora vaskoriként leírt leletek). A revízió több problémára hívta fel a figyelmet: a terepbejárások leletanyagaként bekerülő töredékek gyakran nehezen keltezhetők, a korszak alaposabb ismerete nélkül könnyen összetéveszthetők; a lelőhelyek kiterjedésére, pontos típusára vonatkozóan csak szórványos adatokkal rendelkezünk; illetve a régészeti lelőhelyek és műemlékek központi hatósági rendszerének frissítése és karbantartása a legutóbbi időkig nem volt folyamatos.

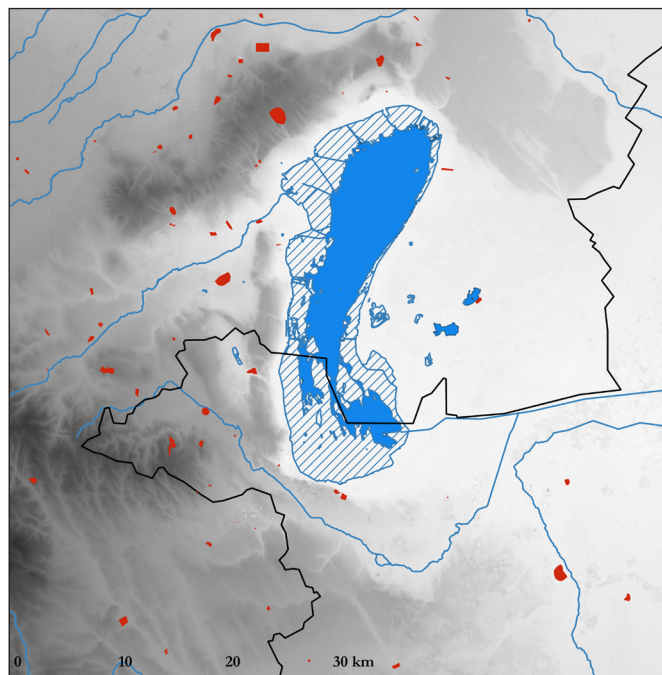
A KUTATOTTSÁG KÉRDÉSE

A magyarországi adatrögzítésnél ennek a nagyon körültekintő gyűjtésnek az eredménye, hogy a 36 612 km² nagyságú Dunántúl esetében csak 2,67 lelőhely jut 1000 km²-re, szemben a lényegesen magasabb szlovén (8,14) és osztrák (7,53) értékekkel. Azonban egy-egy jobban kutatott megyét közelebből megvizsgálva már nincs ekkora különbség. Győr-Moson-Sopron megyéből 29 lelőhely szerepel az adatbázisban, ami a 4208 km² nagyságú területre vetítve 6,89 lelőhelyet jelent 1000 km²-enként. Mikroregionális szinten további részletek tapinthatók ki a Hallstatt-kori lelőhelyek eloszlásában és feltűnő a lelőhelykoncentráció sűrűsödése a 19. század óta kutatott Fertő-tó tágabb környezetében, valamint az M1 autópálya és bekötő útjainak nyomvonalán (MOLNÁR 2013, Abb. 1; ĐURKOVIĆ 2016, Fig. 5) (4. kép). Legalább ennyire látványos a hiátus a Dráva, valamint Mura folyók szlovéniai és horvátországi szakaszaival határos zalai és somogyi részeken. Mivel a Dunántúl domborzati adottságai osztrák és szlovén összehasonlításban lényegesen jobb feltételeket biztosítottak a vaskori megtelepedésre, elképzelhető, hogy a gyengébb kutatottság rovására írhatjuk a jelentős regionális eltéréseket. Ugyanakkor figyelemre méltó, hogy az M7-es és M70-es autópályák zalai nyomvonalán egyáltalán nem került elő kora vaskori lelőhely. Még a régészetileg közel sem hitelesnek tekinthető Győr-Moson-Sopron megyei mutatót alapul véve is legalább közel 700 Hallstatt-kori

⁶ Havasi Bálint, Száraz Csilla (Zala megye), Ilon Gábor (Vas és Veszprém megye), Mrenka Attila, Ujvári Ferenc (Győr-Moson-Sopron megye), Szilas Gábor, Tóth Farkas Márton (Budapest).

lelőhely lehetett a Dunántúlon. S ez a szám mindjárt érthetőbbé teszi a korszak jellegzetes monumentális építészeti emlékeinek megszületéséhez szükséges humán erőforrás hátterét (Soós 2017b).

A süttöi és százhalmibattai vaskori központok interdiszciplináris vizsgálata hívta fel a figyelmet arra, hogy a modern lelőhelydiagnosztikai eljárások korábban soha nem látott mértékben gyarapítják a lelőhelyekről rendelkezésre álló ismeretanyagot. Így váltak ismertté a központi erődített településen kívüli lehetséges újabb erődítésnyomok, az egykorú úthálózat esetleges részletei, a már ismert halomsírokat kerítő árkok és újabb halomnyomok (CZAJLIK et al. 2019a, 2019b). Részletes áttekintést nyújt a monumentális vaskori emlékek kutatási lehetőségeiről a projekt részeként megírt kézikönyv (CZAJLIK et al., 2019c). Az ebben bemutatott módszerek lényegében véve két nagy csoportra bonthatók: roncsolásos és roncsolásmentes vizsgálatokra. Regionális összehasonlításban egyelőre megkérdőjelezhetetlen a régészeti feltárások népszerűsége, mivel a négy ország vaskori lelőhelyeinek közel 70%-án volt kisebb-nagyobb ásatás. Ezzel szemben a lelőhelyek kevesebb mint 10%-át kutatták eddig távérzékelési módszerekkel. Bár tagadhatatlan a geofizikai kutatások megszorodása, százalékos arányban hasonló mutatókkal rendelkezik, mint a távérzékeléses vizsgálatok. Ezzel szemben a terepbejárás határozottan kedvelt módszernek tekinthető, mivel – a kevesebb, mint 25%-os mutatóval reprezentált Szlovéniát leszámítva – a vaskori lelőhelyek több mint 40%-át átvizsgálták ezzel a módszerrel.



4. kép. Kora vaskori lelőhelyek a Fertő-tó környékén (alapadatok: adatbázis; térképi vizualizáció: Soós B.)

LELŐHELYVÉDELEM, TURISZTIKAI HASZNOSÍTÁS

A lelőhelyek megközelíthetőségére, láthatóságára, illetve környezetének infrastrukturális és turisztikai jellemzőire vonatkozó információkat különböző térképi és egyéb jellegű forrásokból gyűjtöttük össze, míg a terület jellegére és a lelőhelyeket fenyegető tényezőkre vonatkozó adatokat műholdfelvételek alapján vittük be az adatbázisba. Talán az így összegyűjtött forrásanyag értékét lehet jelenleg a legkevesbé megbecsülni, de egyáltalán nem mondható, hogy ne lenne gyakorlati haszna. Már az idén nyáron bejegyzésre került az az [egyesület](#), amely vállalta a vaskori kulturális tematikus út⁷ programjának gondozását. Az út jelenlegi és további lehetséges helyszíneinek felmérésekor figyelembe vették a felsorolt jellemzőket. S természetes módon a lelőhelyek megközelíthetőségét, láthatóságát, valamint tágabb környezetének ismérveit a magyarországi helyszínek (Sopron és Süttő) revitalizációs terveinek kidolgozásánál is központi figyelem övezte.⁸ A négy ország vaskori lelőhelyei közül a százhalmibattai lelőhelykomplexum körül jött létre a leggazdagabb látogatói kínálat. A Szabadtéri Múzeumot és Régészeti Parkot a földvár előterében található 2700 éves halomsírmű egy részén alakították ki. A rekonstruált vaskori falurészletben hiteles épületentériőrökben mutatják be a korszak mindennapjait, míg a vezetőréteg elhunyt tagjainak emelt nagyméretű sírhalmok egyikét a helyszíni konzerválás és modern építészeti megoldások ötvözeteként csodálhatjuk meg belülről (POROSZLAI, 1999; MORGÓS et al., 2006). Drámai átalakulást eredményezne az 1996 óta folyamatosan működő múzeum életében, ha a közelmúltban beharangozott [drasztikus változásokat](#) valóban végrehajtaná a fenntartó.

⁷ A kezdeményezésről bővebben a [Vaskori Duna Út honlapján](#) lehet tájékozódni.

⁸ A tervek kézzel fogható eredménye a megújult [soproni régészeti tanösvény](#) és a Süttőn kihelyezett turisztikai tájékoztató táblák (Fejér & Novinszki-Groma 2020).

A lelőhelyek örökségvédelmi és természetvédelmi védeltségét teljesnek ítéltük, amennyiben a lelőhelykomplexumok (*site*) összes eleme örökségvédelmi vagy természetvédelmi védeltség alatt van a hatósági nyilvántartásban szereplő téradatok alapján, vagy a lelőhelyek teljes területe Natura 2000-es zónába esik. Ha csak részleges átfedés állapítható meg, az adatbázisban részleges védelmet szerepeltettünk (5. kép). A Duna-medence vizsgált országai közül Ausztriában és Szlovéniában a vaskori lelőhelyek nagyjából 20%-a rendelkezik valamilyen fokú védeltséggel. Ezzel szemben Magyarországon és Horvátországban ez a lelőhelyek kevesebb mint 10%-ára igaz. Elviekben a lelőhely, ismertségi fokától függetlenül, állami védeltséget élvez. A mindennapi gyakorlatban azonban ez hazánkban csak a Miniszterelnökség által felügyelt központi hatósági régészeti és műemléki nyilvántartásban szereplő értékekre igaz (WOLLÁK 2007, 75–76; 2009, 56).



5. kép. Százhalombatta (Pest megye), Matrica Múzeum, Régészeti Park. Kora vaskori halom torzója (Kr. e. 7. sz. második fele, 6. sz. eleje) (Czajlik Z. légi felvétele, 2018. január 22.)

ZÁRÓ GONDOLATOK

Bár a régészeti kutatás mindig igyekszik a lehető legnagyobb mértékben kiküszöbölni az aktuális politikai-közigazgatási határok okozta különbségeket, a Vaskor-Duna projekt időnként még a résztvevőit is meglepve mutatta meg a katasztrerezések, a topográfiai kutatások és a nyilvántartási adatok regionális szintű összehangolásának szükségességét és nehézségeit. Ezek a régészeti lelőhelygyűjtemények mai formájukban is gyakran őrzik az egyes adatok keletkezésekor az adott országban elérhető technikai lehetőségeket és a keltezésre, kulturális besorolásra vonatkozó régészeti tudást. Ezért volt fontos a programban felépített adatbázis alapos megtervezése, egyes alrendszerének lehető legjobb összehangolása és az átgondolt adatgyűjtés.

A Keleti Hallstatt-kultúra dunántúli lelőhelyeinek kritikus szemléletű adatfelvétele azzal a komoly tanulsággal járt, hogy tudományos kutatási szempontból a legmodernebb topográfiai módszerek alkalmazása mellett még mindig nagy szükség van a nyilvántartási adatokra. Ez akkor is igaz, ha az – általunk elsősorban megvizsgált – időrendi és régészeti kulturális besorolással kapcsolatosan számos problémát észleltünk. Ezek a hibák mind a közhiteles nyilvántartásban, mind a Magyar Nemzeti Múzeum Régészeti Adatbázisában javíthatók, ugyanakkor az elődeink által ránk hagyományozott, döntően 1990 előtti lelőhely-információk sok esetben így is a legjobb kiindulási pontot jelentik a téradatok tekintetében. A specialisták által ellenőrzött adatfelvétel fontos következménye, hogy az előzetes várakozásoknál kevesebb, viszont megbízhatóbb magyarországi adat került rögzítésre.

Megjegyzendő ugyanakkor, hogy – ellentétben a nyilvántartási rendszerekkel – a Vaskor-Duna projekt adatbázisa esetében frissítésre, karbantartásra egyelőre nincs lehetőség. Ez természetesen nem befolyásolja a rendszer tudományos, turisztikai és revitalizációs célú alkalmazhatóságát.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A kézirat elkészítéséhez nyújtott segítségével és lektori munkájáért köszönetünket fejezzük ki Wollák Katalinnak. A tanulmány az Interreg DTP1-1-248-2.2. „Monumentalized Early Iron Age Landscapes in the Danube river basin”, az Interreg DTP3-641-2.2. „Danube’s Archaeological eLandscapes”, az NKFIH 111058-as és 134635-ös, valamint a Felsőoktatási Intézményi Kiválósági és a Tematikus Kiválósági programok támogatásával készült.

IRODALOMJEGYZÉK

Bertók, G. & Gáti, Cs. (2014). *Régi idők – Új módszerek*. Budapest: Archaeolingua.

Czajlik, Z. (2004). Régészeti-természetvédelmi örökségünk: A magyarországi földépítmények – pusztuló halomsírművek [Our archaeological-natural heritage. The Hungarian earthen constructions – decaying fields of burial mounds]. *Magyar Múzeumok* 2004 (4), 28–30.

Czajlik, Z., Király, G., Czövek, A., Holl, B. & Brolly, G. (2012). The Application of Remote Sensing Technology and Geophysical Methods in the Topographic Survey of Early Iron Age Burial Tumuli in Transdanubia. In S. Berecki (ed.), *Iron Age Rites and Rituals in the Carpathian Basin. Proceedings of the International Colloquium from Târgu Mureș, October 2011* (pp. 65–76). Bibliotheca Musei Marisiensis seria archaeologica 7. Cluj: Mega.

Czajlik, Z., Fejér, E., Novinszki-Groma, K., Jáky, A., Rupnik, L., Bödőcs, A., Csippán, P., Gergácz, R., Holl, B., Király, G., T. Németh, G., Pusztai, S. & Soós, B. (2019a). Before and After: Investigations of Prehistoric Land Use in Relation to the Early Iron Age Settlement and Tumulus Necropolis on the Érd/Százhalmokbánya Plateau. In M. Črešnar & M. Mele (eds.), *Early Iron Age Landscapes of the Danube Region* (pp. 161–184). Graz–Budapest: Archaeolingua.

Czajlik, Z., Fejér, E., Novinszki-Groma, K., Jáky, A., Rupnik, L., Sörös, F. Zs., Bödőcs, A., Csippán, P., Gergácz, R., Györkös, D., Holl, B., Király, G., Kürthy, D., Maróti, B., Merczi, M., Mervel, M., Nagy, B., Pusztai, S., B. Szöllősi, Sz., Vass, B. & Czifra, Sz. (2019b). Traces of Prehistoric Land Use on the Süttő Plateau. In M. Črešnar & M. Mele (eds.), *Early Iron Age Landscapes of the Danube Region* (pp. 185–219). Graz–Budapest: Archaeolingua.

Czajlik, Z., Črešnar, M., Doneus, M., Fera, M., Hellmuth Kramberger, A. & Mele, M. (2019c). *Researching Archaeological Landscapes across Borders. Strategies, Methods and Decisions for the 21st Century*. Graz–Budapest: Archaeolingua. http://www.interreg-danube.eu/uploads/media/approved_project_output/0001/36/1c6f3178a3ee81a5183dd7e25c0398f0475d4998.pdf (Letöltés: 2020.11.3.)

Đurković, É. (2015). Structure of the Early Iron Age Settlement Excavated at Győr–Ménfőcsanak. In L. Borhy, K. Tankó & K. Dévai (eds.), *Studia archaeologica Nicolae Szabó LXXV annos nato dedicata* (pp. 113–148). Budapest: L'Harmattan.

Đurković, É. (2016). The settlement structure of the North-Western part of the Carpathian Basin during the middle and late Early Iron Age. The Early Iron Age settlement at Győr–Ménfőcsanak (Hungary, Győr-Moson-Sopron county). *Dissertationes Archaeologicae* 3 (4), 417–425. <https://doi.org/10.17204/dissarch.2015.417>

Fejér, E. & Novinszki-Groma, K. (2020). Süttő kora vaskori lelőhelykomplexum revitalizációs terve: Egy régészeti-kulturális tanösvény kialakításának lépései. *Magyar Régészet* 9 (1), 76–81.

Gáti, Cs. (2014). On the Crossroads of Cultures. Cultural and Trade Connections of the Site of Szajk in South Transdanubia in the Sixth-Fourth Centuries BC. In S. Berecki (ed.), *Iron Age Crafts and Craftsmen in the Carpathian Basin. Proceedings of the International Colloquium from Târgu Mureș 10–13 October 2013* (pp. 115–138). Bibliotheca Musei Marisiensis seria archaeologica 7. Târgu Mureș: Mega.

Gáti, Cs. (2017). Légi lézerszkennelés eredményei a Pécs melletti Jakab-hegyen. Őskori földvár, középkori kolostor. *Magyar Régészet* 6 (3), 11–20.

Horváth, L. (2014). Early Iron Age graves from Keszthely and its environs (Data publication). In O. Heinrich-Tamáska & P. Straub (Hrsg.): *Mensch, Siedlung und Landschaft im Wechsel der Jahrtausende am Balaton* (pp. 63–97). Castellum Pannonicum Pelsonense 4. Budapest–Leipzig–Keszthely: Leidorf.

Horváth, L. (2015). Középső vaskori öntőformák Alsópáhokról (Middle Iron Age moulds from Alsópáhok). *Archaeologiai Értesítő* 140, 229–255.

Horváth, L. A. & H. Simon, K. (2002). Hozzászólás a régészeti lelőhely fogalmához [Terms and concepts. On the concept of archaeological site]. *Ősrégészeti Levelek* 4, 111–113.

Ilon, G. (2015). Zeitstellung der Urnenfelderkultur (1350/1300–750/700 BC) in West-Transdanubien. Ein Versuch mittels Typochronologie und Radiokarbondaten. In E. R. Németh & B. Rezi (eds.), *Bronze Age Chronology in the Carpathian Basin. Proceedings of the International Colloquium from Târgu Mureș 2–4 October 2014* (pp. 223–296). Bibliotheca Musei Marisiensis seria archaeologica 8. Târgu Mureș: Mega.

Jerem, E. (1968). The Late Iron Age cemetery of Szentlőrinc. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 20, 159–208.

Jerem, E. (1973). Zur Geschichte der späten Eisenzeit in Transdanubien. Späteisenzeitliche Grabfunde von Beremend. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 25, 65–86.

Jerem, E. (1981). Zur Späthallstatt- und Frühlatènezeit in Transdanubien. In C. Eibner & A. Eibner (Hrsg.), *Die Hallstattkultur. Bericht über das Symposium in Steyr 1980* (pp. 105–136). Linz: Kommission beim Oö. Landesverlag.

Jerem, E. (1996). Zur Ethnogenese der Ostkelten – Späthallstatt- und Frühlatènezeitliche Gräberfelder zwischen Traisental und Donau. In E. Jerem, A. Krenn-Leeb, A. Neugebauer & O. H. Urban (Hrsg.), *Die Kelten in den Alpen und an der Donau. Akten des Internationalen Symposium St. Pölten, 14–18. okt. 1992* (pp. 91–110). Studien zur Eisenzeit im Ostalpenraum 1. Budapest–Wien: Archaeolingua.

Markó, A. (2000). Gondolatok az „őskori régészeti lelőhely” fogalmáról [The concept of “Paleolithic archaeological site”]. *Ősrégészeti Levelek* 2, 76–78.

Mele, M. & Štuhec, S. (2019). Evaluation of data in the Iron-Age-Danube database. Supporting document for the development of the Iron Age landscapes strategies in the Danube region (Output 3.2). <https://doi.org/10.5281/zenodo.3601142>

Mester, Zs. (2001). Fogalom-alkotás. Mi is az az „őskori régészeti lelőhely” (ha egyáltalán van olyan)? [Terms and concepts. What is a 'Paleolithic archaeological site' (if exists at all)?]. *Ősrégészeti Levelek* 3, 64–66.

Molnár, A. (2013). Neuere Ausgrabungen hallstattzeitlicher Siedlungen in der Umgebung von Győr (Nové výskumi halštatských sídlisk v okolí Győru). *Zbornik Slovenskeho Narodneho Muzea – Archeologia* 23, 185–198.

Morgós, A., Holport, Á., Lukács, K., Gelesz, A. & Poroszlai I. (2006). On-site conservation/reconstruction of an Iron Age tumulus with timber grave chamber, Százhalombatta, Hungary. *Conservation and Management of Archaeological Sites* 7 (3), 139–162.

Nováki, Gy., Czajlik, Z. & Holl, B. (2006). Kataster der prähistorischen Erdburgen Ungarns – Versuch einer umfassenden Datenerfassung zum Schutz des kulturellen, archäologischen und naturräumlichen Erbes. In A. Krenn-Leeb (Hrsg.), *Wirtschaft, Macht und Strategie. Höhensiedlungen und ihre Funktionen in der Ur- und Frühgeschichte* (pp. 125–139). Archäologie Österreichs Spezial 1. Wien: Österreichische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte.

Patek, E. (1993). *Westungarn in der Hallstattzeit*. Quellen und Forschungen zur prähistorischen und provinzialrömischen Archäologie 7. Acta Humaniora. Weinheim: VCH.

Poroszlai, I. (1999). Archaeological Park in Százhalombatta. In E. Jerem & I. Poroszlai (eds.), *Archaeology of the Bronze and Iron Age. Experimental Archaeology, Environmental Archaeology, Archaeological Parks. Proceedings of the International Archaeological Conference Százhalombatta, 3-7 October 1996* (pp. 377–385). Budapest: Archaeolingua.

Raczky, P. (2006). A régészeti lelőhely fogalmának tudományfilozófiai alapon történő axiomatikus meghatározása [Axiomatic definition of the concept of archaeological site on a philosophical basis]. *Archaeologiai Értesítő* 131, 246–247.

Schwellnus, F. (2011). Die Siedlung von Sopron-Krautacker (Westungarn) in der späten Hallstatt- und frühen Latènezeit. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 41 (3), 359–373.

Soós, B. (2017a). Early Iron Age burials from Tihany, Hungary. *Dissertationes Archaeologicae* 3 (5), 113–206. <https://doi.org/10.17204/dissarch.2017.113>

Soós, B. (2017b). Munkabefektetés és elit a keleti Hallstatt-körben. *Magyar Régészet* 7 (3), 1–10.

Stibrányi, M. (2012). Lelőhely-azonosítási módszerek. [Methods of site identification]. In Stibrányi M., Mesterházy G. & Padányi-Gulyás G. (szerk.), *Régészeti feltárás előtt – vagy helyett* (pp. 10–15). Budapest: Magyar Nemzeti Múzeum Nemzeti Örökségvédelmi Központ.

Szabó, M. (2015). A kelták Magyarországon [The Celts in Hungary]. In Szabó M. & Borhy L., *Magyarország története az ókorban: Kelták és rómaiak* (pp. 13 – 81). Budapest: Harmattan.

Szabó, M. (2012). Celtes et Pannons dans le sud-est de la Transdanubie. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 63, 351–366.

Szabó, M. (2016a). *Régészet madártávlatból. Fejezetek a Pécsi Légitrégészeti Téma 20 éves történetéből*. Budapest: Archaeolingua.

Szabó, M. (2016b). Légitrégészeti kutatások Magyarországon 2011-ben (Rövid beszámoló a PTE – Pécsi Légitrégészeti Tékában folyó munkáról) – Aerial archaeological research in Hungary in 2011 (Brief report on the work of Pécs University – Pécs Aerial Archaeological Archives. *Régészeti kutatások Magyarországon – Archaeological Investigations in Hungary 2011–2014* (2016), 323–338.

Winkler, M. & Czajlik, Z. (2018). Die Untersuchung von hallstattzeitlichen Hügelgräbern aufgrund Luftbilder. Neue Angaben von Nordwestungarn. In L. Benediková & M. Horňák (eds.), *Zborník štúdií o dobe bronzovej a dobe halštatskej k 75. narodeninám Ladislava Veliačika* (pp. 323–336). Nitra: Vrútky.

Wollák, K. (2007). The Protection of Cultural Heritage by Legislative Methods in Hungary. In E. Jerem, Zs. Mester. & R. Benczés (eds.), *Archaeological and Cultural Heritage Preservation Within the Light of New Technologies* (pp. 73–82). Budapest: Archaeolingua.

Wollák, K. (2009). Listing – precondition of protection? In P. A. C. Schut (ed.), *Listing Archaeological Sites, Protecting the Historical Landscape* (pp. 53–61). EAC Occasional Paper 3. Bruxelles: Archaeolingua.