

Földvárak légi fényképezése:

eltűnő erődítések nyomában

16

Egy-egy – korábban kutatatlan – terület rendszeres légi fényképes régészeti megismerése során sokszor az első, legkézenfekvőbb lépés az erődítések dokumentálása. Minthogy gyakran messziről észrevehető, látványos régészeti lelőhelyekről van szó, nem feltétlenül a régészeknek van alkalmuk először megpillantani őket. A hazai légi régészet úttörője, Neogrady Sándor térképész, légi fényképészként örökítette meg már az 1930-as években a szabolcsi, a balatonboglári, a nagylóki, a sárbogárdi, a váli és a bükkszentlászlói földvárakat. Ezek eltérő sorsa jó példa arra, mennyire fontossá válhatnak idővel a korai légi fényképezések eredményei. Amíg a szabolcsi erődítés ma is ugyanúgy néz ki, mint 90 éve, addig a többi lelőhely esetében hol kisebb, hol nagyobb, a megfigyelés és a térképezés lehetőségeit érintő változások észlelhetők. Balatonbogláron például a lakott terület ellenére komoly erdősülést, Nagylóknál a parcellabeosztás változását, Sárbogárd-Cifrabolondvárnál a parcellaméret jelentős növekedése mellett a korábban a művelésből még kihagyott erődítésrészek felszántását, Válon kezdődő, Bükkszentlászlón pedig fokozódó erdősülést tapasztalhatunk. Amíg a felsorolt erősségek többé-kevésbé ismertek voltak/lehettek a kutatók számára, Szirmabesenyő-Földvár felszínén már alig észrevehető kettős árokrendszere egy 1990-es légi fotó alapján keltette fel Nagy Dezső biológus figyelmét, és így jutott az Pusztai Tamás régész tudomására. A szirmabesenyői lelőhely esete arra is felhívta a figyelmet, hogy nemcsak a már ismert erődítések légi fényképes dokumentálása fontos feladatunk, hanem azokon a területeken is állhattak erősségek, ahol ezt a korábbi kutatás nem, vagy csupán kisebb eséllyel feltételezte.

Az őskori erődítések légi fényképes kutatásának – hasonlóképpen más terepi régészeti munkákhoz – az első lépését az adatgyűjtés jelenti. Miklós Zsuzsa már az 1980-as években, e sorok írója és Holl Balázs pedig Nováki Gyula segítségével az 1990-es évek végétől kereste meg azokat az információkat, amelyek segítségével az erődítéseket a levegőből is azonosítani lehetett. A koordinátalisták alapján 2001 tavaszán kezdtük meg a repü-



Szabadhídvég-Pusztavár (Fejér megye).
Késő kelta erődített település
(Czajlik Zoltán, 2001. 04. 28.)



Bölske-Széles-domb (Tolna megye).
Őskori erődített település
(Czajlik Zoltán, 2001. 04. 28.)

léseket, amelyek alaposan bővítették ismereteinket. Ez sokszor „csak” annyit jelentett, hogy a fotó alapján jobban érthetővé vált egy-egy erődítés elhelyezkedése, környezetéhez való viszonya.

Így tudtuk meg, hogy Szabadhídvégnél a késő vaskori erődített település a Sió folyó átkelőjéhez kapcsolódhatott, mély kaputorokkal rendelkező feljárója a kelta városias településeken, az *oppidum*okban sokfelé kiépített, úgynevezett harapófogó-kapuk elrendezését tükrözheti. Ennek lényege, hogy a bejárat előtti útvonal a védők részéről – adott esetben két oldalról – ellenőrizhető legyen. A Kapos és a Koppány összefolyásánál lévő Regölynél a már a 19. századi felméréseken sem szereplő erődítésrészek nyomait fényképeztük le. Kissé északra, a Duna melletti Bölske egyik dűlőjében pedig korábban teljesen ismeretlen, egy völgyre néző domboldalon kialakított, elmosódóban lévő erődítés tűnt fel. Ez a megoldás a Dunántúl keleti felén és az Északi-középhegység déli peremén gyakori, általában bronzkori települések védelmét szolgálhatta.

Az itt említett dél-dunántúli példák ma is mezőgazdasági művelés alatt álló, vagy legalábbis erdővel nem borított területeken vannak. Ez egyfelől hátrány, hiszen állapotuk folyamatosan romolhat, másfelől viszont előny, hiszen jóval

könnyebb a megfigyelésük. A feltöltődő erődítési árkok az év nagy részében kivehetők, sőt gyakran meglehetősen jól látszanak. Viszonylag könnyen megtalálhatók a Google Earthön is, művelésük, növényzeti fedettségük ott is nyomon követhető.

Vannak ugyanakkor olyan, természetes folyamatok következtében elzárt területek, ahol nem volt szükség az erődítési vonalak kiépítésére sem. Jellemző példaként említhetők a Duna menti löszplatókon kialakult települések. A lösz

természetes alagosodása miatt [az alagosodás az agyagos, iszapos, löszös üledékek összerokadással keletkező, felszín alatti eróziós alagutak létrejöttét eredményezi – a szerk.] feldarabolódó part menti sávban olyan löszplatórögök alakultak ki, amelyeket egyfelől a Duna, másfelől mély, természetes horhosok [a horhos vízmosta mélyedés egy hegy- vagy domboldalban, amely meredek oldalú, alul keskeny, nagyobb árokhoz hasonlít – a szerk.] választanak el környezetüktől. Így védművet gyakran csak egy-egy oldalon (például a százhalmattai bronzkori/vaskori földvárnál) kellett építeni, vagy – mint az egyik süttöi vaskori erődített település esetében – egyáltalán nem volt rá szükség.

A Süttöi- (Komárom-Esztergom megye) löszplató a Dunával, középen a Nagysánc erődített települése, előtte a szántóföldön két kora vaskori halomsír
(Czajlik Zoltán, 2013. 06. 19.)





Bükkcenterzsébet-Nagykő (Borsod-Abaúj-Zemplén megye). Óskori magaslati település (Czajlik Zoltán, 2006. 03. 08.)

Komolyabb felkészülést igényel viszont a védettebb, erdős területeken lévő erődítések dokumentálása. Lomhullás után, elsősorban havas felszín esetén érdemes őket fényképezni. Nem feltétlenül az okozza a problémát, hogy – főként az utóbbi években – még a hegyvidékeken is előfordul, hogy szűkében vagyunk a hónap. Gyakran 4-5 órás, még a korai sötétedés előtt befejezendő repülésekről van szó, a délelőtti órákban különösen nagy párával és számtalan logisztikai problémával. Évekkel ezelőtt például előfordult, hogy üzemanyagot kellett lejuttatnunk egy vidéki reptérre, annak érdekében, hogy vissza is tudjunk repülni a fényképezéseket követően. Akkoriban kevesen vállalkoztak a téli repülésekre, így a visszautat teljes „rádiócsendben” hajtottuk végre. (Azon a délutánon már csak mi repültünk hazafelé, a kisgépes irányításnak rajtunk kívül nem volt más feladata.) Mindezek a problémák tél végén – tavasz elején, a hosszabbodó nappalok miatt egy kicsit könnyebben megoldhatók, így – ha van hó – a nagyobb távolságban található földvárak kutatására érdemes ezeket az időszakokat választani. Bükkcenterzsébet-Nagykő különös, sziklafal tetején lévő platójáról is ekkor készült a légi fotó. Hasonló megfontolásból

kerestük fel 2018 márciusában Sopron-Várhely vaskori magaslati települését, ahol a korábbi – hómentes időszakokban elvégzett – légi fényképezések sikertelenek voltak. Noha a teljes erődítési rendszert ez alkalommal sem tudtuk megörökíteni, a sánc egyes szakaszai jól dokumentálhatók voltak.

A kutatási terület jelentős távolsága és a völgyek gyakori – részben a környezetszennyezésre is visszavezethető – téli ködös időjárása miatt a 2009-ben indított erdélyi légi fényképezéseink során eleinte nem számoltunk téli légi fényképezésekkel. A nyári repülések során fontos feladatot jelentett az ismert lelőhelyek

dokumentálása, amelyek jelentős részéről korábban nem-hogy légi fotó, de régészeti terepfelmérés sem készült. Erre őskori és középkori példákat Dél- és Észak-Erdélyből egyaránt hozhatunk. Persze ezekre a lelőhelyekre is igazak voltak a fent leírtak, jelentős részüket ugyanakkor pilótánk, Simion Campean jól ismerte, így navigálnunk nem kellett, feladatunk gyakran csak a fényképezésre szorítkozott. A régészeti légi fényképes tapasztalataink azért természetesen sokat segítettek a megfelelő időpontok kiválasztásában, Alsópián erődítése például a lenyugvó nap ferde megvilágításának köszönhetően érzékelhető jól a felvételen.

Sopron-Várhely (Győr-Moson-Sopron megye). Vaskori sáncrészlet (Czajlik Zoltán, 2018. 03. 01.)



Mezősámsond/Şincai (Maros megye, Románia).
Kora bronzkori erődítés (Czajlik Zoltán, 2010. 06. 09.)



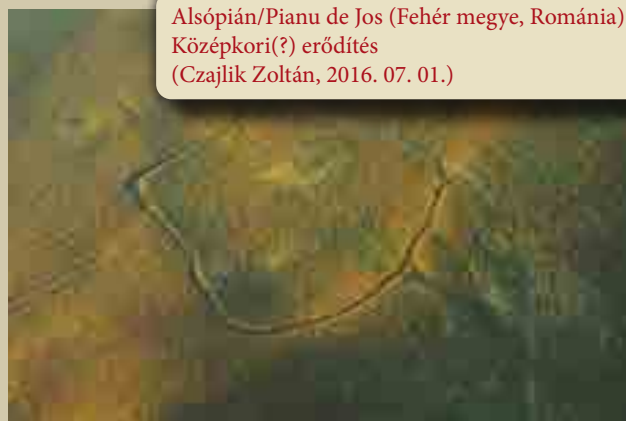
Sebesláz/Laz (Alsó-Fehér megye, Románia).
Középkori vár maradványai, 13–14. század
(Czajlik Zoltán, 2011. 06. 23.)



Erdélyi földvárak légi felvételeken

A dokumentálási feladatok számtalan apróbb-nagyobb sikere mellett a legfontosabb eredményt azonban az új erődítések felfedezése jelenti. E tekintetben Magyarországon 1990 óta nagyon jelentős változások történtek. Miklós Zsuzsának köszönhetően Tolna és Pest megyében, Bertók Gábor és Gáti Csilla révén Baranya megyében, s további kutatók – részben a Google Earth rendszert alkalmazó – munkájával az őskori erődítések száma a két évtizeddel ezelőttit ma már 50%-kal meghaladja. Az újonnan azonosított földvárak egy része a dél-dunántúli dombvidéken, mások viszont kifejezetten alföldi területeken vannak. Az a korábbi kép tehát, hogy a bronzkori, késő bronzkori és vaskori erődítések inkább a középhegységeinkre jellemzőek, mára gyökeresen megváltozott. A régészeti célú légi fényképezés és a műholdas felvétele-

Alsópián/Pianu de Jos (Fehér megye, Románia).
Középkori(?) erődítés
(Czajlik Zoltán, 2016. 07. 01.)



zések révén a mára terepen nehezen vagy egyáltalán nem felismerhető, esetleg korábban csak egy-egy lelőhely esetében ismert földvárak (például Hódmezővásárhely-Nagyatársánc) rengeteg új régészeti információt hordoznak, s további, új értelmezéseket igényelnek.



Őskori erődített települések Magyarországon
(Nováki Gyula alapadatainak felhasználásával készítette: Holl Balázs, 2018)

