

A táj változásai a Kárpát-medencében

**A vízgazdálkodás története
a Kárpát-medencében**

X. Táj történeti Konferencia
kiadványa

Szerkesztő:
Füleky György

Eötvös József Főiskola
Baja

2014. június 19-20-21.

A borítón lévő térképrészlet:
Ruttkay, Mich(ael) geom. math.: „Delineatio differentia metalis inter dominium
Archiepiscopale Coloczense et possessionem Fajsz”
(Fajsz (Pest megye) és az érseki uradalom határmegosztási térképe) 1749
KFL. VIII. 2. a. No. 1.
a Kalocsai Főegyházmezei Levéltár Térképtárának térképe

ISBN: 978-963-06-2214-1

Kiadó:
Környezetkímélő Agrokémiáért Alapítvány
Gödöllő

Tartalom

Előszó.....	5
A Kárpát-medence hidrológiai viszonyai (<i>Nováky Béla</i>).....	7
Vízfelhasználás az őskori Kárpát-medencében (<i>Majdán Mira</i>).....	14
Új területek megnyitása és egyéb élőhelyfejlesztési beavatkozások a Szarvasi Arborétumban (<i>Hanyecz Katalin</i>).....	18
A vízszabályozási munkák szülöttje: a Túr folyó (<i>Szlávik Lajos</i>).....	23
A Mohácsi-sziget paleohidrológiai története a geomorfológia tükrében (<i>Hágen András</i>).....	29
A Ferenc-tápcsatorna múltja, jelene és jövője (<i>Mátrai Ildikó, Vadkerti Edit</i>).....	35
A Marót-völgye története – A Marót-völgye–Zala–Kis–Balaton–Balaton vízrendszer kialakulása (<i>Presír József</i>).....	39
A vízrendszer, a felszínborítás és a tájkarakter változása a Fertő-Hanság medencében (<i>Konkoly-Gyuró Éva, Tirászi Ágnes, Balázs Pál, Nagy Dezső, Király Géza</i>).....	42
Leccsapolás hatása a garai Sóstó növényzetére és talajára (<i>Rózsáné Szűcs Beatrix, Mátrai Ildikó, Füleky György, Kökény István</i>).....	49
Egy oszcilláló tengerpart és a beletorkolló folyó rekonstrukciója miocén kavicsok vizsgálatával (<i>Kuti László – Szentpétery Ildikó</i>).....	55
A talaj jelentősége a Kárpát-medence vízháztartásában (<i>Várallyay György</i>).....	61
Ár- és belvízvédelmi téglapítványok a magyar tájban (<i>Fejér László</i>).....	71
Az ásott kutak szerepe a középkori falu vízellátásában (<i>Pálóczi Horváth András</i>).....	77
Az Óbudai-sziget geomorfológiája és környezettörténete (<i>Viczián István, Havas Zoltán, Balogh János, Szeberényi József</i>).....	87
Hidak a Dráván a horvát-magyar határ mentén (<i>Majdán János</i>).....	93
Megjegyzések a dunai part menti társadalmak késő középkori változásaihoz. Halászkok a Duna magyarországi felső szakaszán (13. század vége-15. század közepe) (<i>Gálffy László</i>).....	100
Szemelvények a vízrajz térképi ábrázolásának történetéből I. (Baja néhány történelmi térképének példáján) (<i>Harkányiné Székely Zsuzsanna</i>).....	108
Fok és paripa (<i>Deák András</i>).....	114
Folyók és közlekedés a 14. század első évtizedeiben Magyarországon (<i>Szántó Richárd</i>).....	120
A táj változása Szajoltól Rákócziújfaluiig a Tisza folyó szabályozásával összefüggésben (<i>Boros László</i>).....	125
A víz és az ember kapcsolata Bátyán a XX. század elejéig (<i>Fehér Zoltán</i>).....	134

- PÁLÓCZI-HORVÁTHA. 1987: Kutak Szentkirályon. In: Múzeumi kutatások Bács-Kiskun megyében 1986. Szerk.: Sztrinkó I. Kecskemét. 86–88.
- PÁLÓCZI-HORVÁTH A. 1997: Recherches archéologiques sur l'environnement écologique du jardin médiéval du palais royal à Visegrád (Hongrie). In: Environment and Subsistence in Medieval Europe. Eds.: De Boe, G. – Verhaeghe, F. Papers of the 'Medieval Europe Brugge 1997' Conference. Vol. 9, Zellik. 181–186.
- PÁLÓCZI HORVÁTH A. 2000: A visegrádi királyi palota középkori gyümölcsös kertje. The Medieval Orchard of the Visegrad Royal Palace. Magyar Múzeumok 2000/2. 9–11.
- PÁLÓCZI HORVÁTH A. 2006: Középkori kutak – a vízellátás létesítményei és a környezettörténet forrásainak lelőhelyei. In: Környezetváltozás, termelés, fogyasztás: adatok a történeti ökológia kérdésköréhez. Szerk.: Fatuska J., Fülöp É. M., ifj. Gyütszi L. Annales Tataiensis V. Tata. 33–57.
- PÁLÓCZI HORVÁTH A. 2009: A visegrádi királyi palota kora reneszánsz kertje. In: Reneszánsz kaleidoszkóp. A Ráday Gyűjtemény és a Károli Gáspár Református Egyetem 2008. május 7-én rendezett konferenciájának előadásai. Szerk.: Berecz Á., Petrőczy É. Budapest. 137–161.
- PÁLÓCZI HORVÁTH A. – SZŐKE M. 1998: A visegrádi királyi palota középkori kertjeinek kutatási programja. A Magyar Mezőgazdasági Múzeum Közleményei 1995–1997. Budapest. 43–59.
- PÁLÓCZI-HORVÁTH A. – TORMA A. 1999: Environmental archaeological research at Visegrád in the medieval garden of the Royal Palace. In: Archaeology of the Bronze and Iron Age. Experimental Archaeology, Environmental Archaeology, Archaeological Parks. Proceedings of the International Archaeological Conference Százhalombatta, 3–7 October 1996. Eds.: Jerem, E. – Poroszlai, I. Budapest. 343–350.
- PUSZTAI T. 2001: A középkori Mohi mezőváros építészeti emlékei. In: Népi építészeti emlékek a Kárpát-medencében a honfoglalástól a 18. századig. Szerk.: Cseri M. – Tárnoki J. Szentendre–Szolnok. 331–364.
- RUDNER Z. E. 1999: Arboriculture at the Medieval Royal Palace Garden of Visegrad (Hungary). Poster. In: European Association of Archaeologists, 5th Annual Meeting, Bournemouth, United Kingdom, 14th–19th September 1999. Abstracts. 151.
- SÜMEGI P. 1998: A visegrádi Palotakert földtani és geomorfológiai környezete. Jelentés a visegrádi Palotakert területén végzett geoarcheológiai, történeti ökológiai munkáról. Kézirat. Debrecen.
- SOMOGYVÁRI Á. 1997: Árpád-kori településrészlet feltárása Kiskunfélegyháza határában. In: Múzeumi kutatások Bács-Kiskun megyében, 1995–1996. Szerk.: Székelyné Körösi I. Kecskemét. 87–90.
- SOMOGYVÁRI Á. 2003: Brunnen in einer árpádenzeitlichen Siedlung. Antaeus 26 (2003) 187–195.
- SZABÓ I. 1969: A középkori magyar falu. Budapest.
- SZEBENI A. 2003: Ein mittelalterlicher Brunnen auf dem Budaer Szent György tér. Antaeus 26 (2003) 321–341.
- TORMAA. 1996: Szentkirály archeobotanikai leletei. In: Élet egy középkori faluban. 25 év régészeti kutatása a 900 éves Szentkirályon. Life in a medieval village. 25 years archaeological research in the 900 years old Szentkirály. Szerk.: Pálóczi Horváth András. Budapest. 37–43.
- VADAY A. 2003: Wells excavated in the Carpathian basin during a decade. Antaeus 26 (2003) 25–68.
- VISY Zs. – NAGY M. (szerk.) 2003: Magyar régészet az ezredfordulón. Budapest.
- ZOLNAY L. 1982: Az elátkozott Buda. Buda aranykora. Budapest.

Az Óbudai-sziget geomorfológiája és környezettörténete

Viczián István, Havas Zoltán, Balogh János, Szeberényi József

Bevezetés

Az Óbudai-sziget a Duna budapesti szakaszán található zátonysziget. A sziget északi, nagyobb része közpark, a déli részén működött egykor (1835-től az 1980-as évek végéig) az Óbudai Hajógyár, ami után Hajógyári-szigetnek is hívják a területet. A szigetet érintő legjelentősebb felszínformáló hatások kétségtelenül a gyárral kapcsolatban valósultak meg; az üzemnek szüksége volt egy nyugodt öbölre, ezért a korábban két önálló szigetet – a Nagy- és Kis-Óbudai-szigetet – a Kis-sziget északi felénél összeépítették a köztük lévő meder felső szakaszának feltöltésével. A Kis-sziget felszínének jelentős részét és a Nagy-sziget déli harmadát 2-4 méter mesterséges feltöltéssel emelték meg, hogy az árvízi hatásoktól védettebb felszínt biztosítsanak az épületeknek. A budai part és a szigetek közti medret kotrással mélyítették, szélesítették (KAISER A. – VARRÓ J. 1999), északi részén a zajló jég ellen a mederbe épített cölöpsorral védekeztek.

A sziget jelentőségét növeli, hogy történelem során többször tartozott a településhierarchia csúcsát jelentő település területéhez, a római korban Aquincum, jelenleg Budapest része.

A római korban a Kis-sziget északi részén állt Pannonia Inferior helytartójának palotája. A palota egységes építészeti keretben megjelenő épületegyüttese egy hét hektáros területen helyezkedett el, udvarokkal és kertekkel is tagolt elrendezésben (H. KÉRDŐ K. 2008; H. KÉRDŐ K. – SCHWEITZER F. 2010), és egy kiépített, kikötésre alkalmas partszakasszal a jelenlegi Hajógyári-öböl területén (H. KÉRDŐ K. – TÓTH J. 2003). Környezettörténeti szempontból érdekes, hogy a palotát a 3. század utolsó harmadában tervszerűen kiürítették és elhagyták vélhetően a gyakoribbá váló árvízveszély miatt.

A szintén itt a Kis-szigeten épült gróf Széchenyi István kezdeményezésére a hajógyár, amivel kapcsolatban a Jelenkor 1845. évfolyamának 13. számában Széchenyi keserűen megjegyzi: *Nem alkalmas gőzhajózási főtelepül Óbuda azért, mert azon kisebb sziget, mely hajógyáruul szolgál, olly alacsony, hogy nemcsak olly áradás, mint vala az 1838-iki, de annál sokkal kisebb is tökéletesen elborítja azt* (GÁRDONYI A. 1941).

A Nagy-sziget déli részén 2007–2009. között végzett ásatások és a korábbi ásatások eredményei alapján megállapíthatjuk, hogy a sziget a középső neolitikumtól fogva vissza-vissza térően az emberi megtelepedés és területhasználat térszíne volt. Az eddigi régészeti kutatások eredményeinek elemzésével és a sziget eredeti domborzati és geomorfológia viszonyainak rekonstruálásával jelen kutatásunkban arra a kérdésre keressük a választ, hogy milyen természeti adottságok befolyásolták az ember térben és időben változatos megtelepedését az Óbudai-szigeten?

Alkalmazott kutatási módszerek

A vizsgált területről digitális domborzatmodellt készítettünk Arc GIS programmal a Földmérő és Talajvizsgáló Iroda (FTV) 1:1000 méretarányú, 1953-ban készült kéziratoss térképe és újabb (2001–2003) geodéziai felmérések adatai alapján. A modellt később úgy módosítottuk, hogy a mesterségesen feltöltött rétegek elhagyásával sziget eredeti

felszínét kapjuk meg, ehhez az FTV fúrásainak (110 db) adatait és a régészeti feltárások szintadatait használtuk fel. A szigetről geomorfológiai térkép készült, topográfiai térképek, légi felvételek, régi térképi ábrázolások, földtani és talajmechanikai térképek, szelvények és a domborzatmodell felhasználásával. A régészeti kutatások eredményeit a terület geomorfológia viszonyainak ismeretében értelmeztük. A környezet és üledék-képződés rekonstrukciója céljából talajszelvényeket vettünk fel a régészeti kutatóárokban, ill. sekélyfúrásokat mélyítettünk. A begyűjtött talajmintákat az MTA CSFK FTI Kőzet- és Talajvizsgáló Laboratóriumában vizsgáltuk meg, a mésztartalmuk meghatározását Scheibler-féle kalciméterrel, humusztartalmának meghatározása kolorimetriás módszerrel történt, a pH értékének meghatározása elektropotenciál mérésen alapszik, a szemcseméret meghatározását Laser-Praktiker-Sizer Fritsch Analysette Microtech 22 készülékkel végeztük.

Az Óbudai-sziget régészeti kutatásának lelőhelyei

Az Óbudai-sziget régészeti topográfiájának ismerete meglehetősen egyenetlen. Míg a Kis-szigetről az 1990-es évek végére átfogó kép bontakozott ki addig a Nagy-szigetnek ma is csak déli, az egykori hajógyárhoz tartozó részéről vannak részletesebb adataink. A Nagy-sziget északi, nagyobb részét elfoglaló közpark – egyetlen kisebb feltárást leszámítva – egyelőre teljes egészében fehér folt a régészeti-topográfiai térképen.

A Kis-szigeten a római kori helytartói palota épületegyüttesén kívül a késő-bronzkor képviselte magát leletekkel, mind a palota területén (H. KÉRDŐ K. 1999), mind a Kis-sziget déli részén végzett feltárások (NÉMETH M. 1994) esetében.

A Nagy-sziget északi részén egyelőre egyetlen, pontos adatunk van, H. Kérdő Katalin és M. Virág Zsuzsanna 2005. évi feltárásiának köszönhetően. Itt neolitik és késővas kori megtelepedés nyomairól szerezhettünk tudomást (H. KÉRDŐ K. – VIRÁG ZS. 2006).

A Nagy-sziget déli részén, a 2007–2009. közt végzett feltárásokkal összesen öt, egymástól elkülönülő lelőhelyet ismerhettünk meg (HAVAS Z. 2008, 2010, HAVAS Z. – TÓTH A. 2010). Ezek északról dél felé haladva az alábbiak (függ. 13. kép):

1. *lelőhely:* A Hajógyári-öböl északi végénél, az egykori Dunaág lankás partján léte-sülhetett az a kiterjedtebb őskori lelőhely, melynek egyelőre csak kisebb részlete került feltárássra. A késő-réz kori leletanyag, valamint a feltárt objektumok jellege időszakos, időről-időre visszatérő megtelepedésre utal.

2. *lelőhely:* Szinte teljes egészében feltárható volt az a középkori (13–16. sz.) birtok-központ, amely a szigeten végighúzó észak-déli futású, homokos üledékekből felépülő folyóhát déli záródását foglalta el. A nagyobb birtoktesthez tartozó gazdasági központ régészeti jelenségei nem csak egy bizonyos földrajzi magasság feletti területre szre korlátozódnak, de a természetes határokat az emberi tevékenység is megerősítette egy a központot körülölelő, több mint 2 méter széles, és csaknem hasonló mélységű árok formájában. Igen szóróványosan réz kori leletanyag is előkerült a területen.

3. *lelőhely:* Színes képet mutatott a jelentékeny mértékben feltárt lelőhely, mely a Hajógyári-öböl keleti partján fekszik, a római kori helytartói palotakomplexum déli részével szemközi szakaszon. Egy szélesebb, használati szempontból kevésbé intenzív területen belül itt is megfogható volt egy kisebb kiemelkedés, ahol valamennyi régészeti korszak jelenségei kulmináltak. A réz kor, római kor, késő-középkor és újkor (16–17. sz.) közül leginkább a római jelenségek mutattak összefüggő képet, pontos értelmezésük

azonban így is nehézségekbe ütközik. Kissé szabálytalan, változatos mélységű árkok rendszere, valamint több, egymással is összefüggő cölöplyuk-sor árulkodik a bizonytalan jellegű területhasználatról. Ezt néhány gödörobjektum (köztük egy gazdag anyagot adó szemétdög) egészíti ki.

4. *lelőhely:* Igen szóróványos és periférikus bronz kori területhasználatról szerezhetünk adatokat egy a sziget belsején keresztül húzó, ÉÉK-DDNy-i irányú, feltöltődött egykori Duna-meder ÉNy-i partján, mely a későbbiekben is gyakran elöntött terület volt.

5. *lelőhely:* A Nagy-sziget déli csücskének teljes, megtelepedésre alkalmas részét elfoglalja az itt jelentős mértékben feltárt Árpád-kori falusias település. A lelőhely természetes határait ezúttal északon és keleten sikerült régészeti eszközökkel kimutatni. Járulékosan, a középkorinál jóval kisebb intenzitással egy középső-réz kori telep objektumai is jelentkeztek itt.

Az Óbudai-sziget geomorfológiai viszonyai és környezettörténete

A Duna két zátonyszigetéből összeépített Óbudai-sziget felszíne – a hajógyárral kapcsolatos felszínformáló hatásokat megelőző állapotokat mutató domborzatrekonstrukció (függ. 14. kép) alapján – 98,6 és 103,4 m tszf. között változott.

A Nagy-sziget geomorfológiai képét (függ. 13–14. kép) egy a folyóval párhuzamos futású, 100–300 m széles, 1,5–5 km hosszú, 102,2–103,4 m tszf magasságú folyóhát (parti hát, levée) határozza meg. Az alacsony folyóhát jellemzően homokos üledékekből épül fel, keleten a Duna főágának medre fölé magasodik, ellenkező oldalt lankásan ereszkedik le. A folyóhát ÉK–DNY-i irányú időszakos árvízi medrek tagolják. A felszínen jól fejlett talaj, alatta 3–4 m vastag eolikus eredetű homokrétteg található, e rétegek felső részét, talajjal kitöltött állatjártatok (krotovinák) szövik át, e három tulajdonsága mind a hosszabb ármentes időszakok és a mélyebb talajvízszint jelei és eredményei. A szél által szállított homokrétteg alatt folyóvízi eredetű homok alkotja a folyóhát alapját.

A folyóhát magasabb fekvésű, futóhomokkal megemelt felszínétől keletre található alacsonyabb fekvésű területet finomabb szemcseméretű üledékek, közetliszt, homok, iszapos agyag és homokos iszap építik fel, amit iszapos öntéstalaj és öntés fed. Az iszapos üledékek a nagy árvizek alkalmankénti elöntését mutatják, de erre utalnak a felszínt tagoló árvízi átfolyások medreinek maradványai is.

A szigetet körbeölelő, part menti, alacsonyabb fekvésű területek képezik a Duna rendszeresen elöntött árterét, itt finom szemcseméretű, ártéri üledékekből állnak a felszíni rétegek.

A sziget legmagasabb fekvésű területeinek relatív magassága is csak 4,8 méterrel van magasabban a Duna középvízszintjénél, így az alacsonyabban fekvő, part menti részeket rendszeresen, a sziget nagyobb részét kitevő magasabb fekvésű részeket pedig csak ritkán, kizárólag a legnagyobb, katasztrófális árvizek öntik el. Az Óbudai-szigeten nincsenek teljesen ármentes, a legnagyobb árvizektől is védett felszínek, de az egyes felszínfoltok árvízi veszélyeztetettségének mértékében lényeges különbségek adódnak.

A régészeti leletek szintadatainak áttekintése után megállapítottuk, hogy a különböző korok leletei lényegében azonos tengerszint feletti magasságban (jellemzően a 101 mBf felett) találhatóak, az emberi megtelepedés területi változásaiban egyértelmű, korszakos tendencia a rendelkezésre álló szintadatok alapján nem mutatható ki.

A régészeti feltárások során markánsan érzékelhetővé vált, hogy domborzat elsődleges szerepet játszott az emberi megtelepedés vagy hasznosítás módjában és területi lehetőségeiben. Ez az ásatás folyamatában már csak azért is újdonságként hatott, mivel munkánkat éppen a sziget leginkább feltöltött, mesterségesen átalakított részén végeztük, ahol a jelenlegi viszonyok legkevesbé utaltak az egykori körülményekre és e terület a feltöltések előtt a sziget alacsonyabb fekvésű részeihez tartozott. A kibontakozó összkép a szigeten belül is elkülönülő, sziget-szerű, az egyes korszakokban hasznosítható területeket mutat.

A szigeten való emberi megtelepedést a magasabb fekvésű térszínnek és a hosszabb ármentes időszakok vonzóvá tehetik, de hogy valójában használatba veszik-e területüket, az nagyban függ a különböző történeti tényezőktől és a változó környezeti körülményekhez való alkalmazkodás képességétől is. A folyó vízjárását, az árvizek nagyságát, hosszát és gyakoriságát a holocén éghajlatváltozások is befolyásolják, a különböző korok régészeti leleteinek jelenlétét vagy hiányát klimatikus-morfológiai okokkal is magyarázhatjuk.

A Duna medre a vizsgált szakaszon alapvetően stabil, kanyargásra nem hajlamos inkább csak elszélesedésre. Szigetekkel, mellékágakkal tarkított medre az enyhén feltöltődő terület formai sajátosságait hordozza magán (KÁROLYI Z. 1973) valószínűleg átöröklött medermintázatként. A sziget keleti oldalán kialakult parti hát is a fő meder hosszú ideig fennálló jelenlétét jelzi. Ilyen tekintetben a sziget geomorfológiája, evolúciója sokkal inkább hasonlít a folyó jobb parti területeihez, mint egy folyó közepi zátonyhoz. A mellékmedrek feltöltődését, a folyó medermintázatának egyszerűsödését, a főmeder dominanciájának megerősödését jellemző folyamatnak mondhatjuk a holocénben a Duna budapesti és más hasonló szakaszain is pl. Szentendrei-sziget (MARI L. 2002), Komárom (VICZIÁN I et al. 2013), stb.

A Nagy-szigetet napjainkban is körbeölelő folyóágak régóta léteznek többé-kevésbé a mai helyükön. A Duna mellett kiépült római limes védelmi rendszerének őrtorony sorozata – kiváltképp a budai oldalon – a mai folyópart közelében sorakozik (VARGA G. 2011). A szigetet jobbról kerülő mellékág a római korban már biztosan létezhetett. Ezt erősíti meg a jobb partján, az egykori óbudai gázgyár területén feltárt cölöpkonstrukciók, amit ZSIDI P. (2008) parterősítési építménynek, rakpartnak határozott meg. Hasonlóképp a Kis- és Nagy-sziget közti meder nyugati partjánál kerültek napvilágra partmegerősítést szolgáló cölöpkonstrukciók alacsony vízálláskor (NÉMETH M. 1994, 2001, H. KÉRDŐ K. – TÓTH J. 2003), e cölöpök fájnak kivágási idejét Kr. u. 130-ra, ill. 187-re keltezték (T. LÁNG O. – GRYNÆUS A. 2005). Az óbudai Kis- vagy akár a Nagy-sziget szigetté válásának korát és mikéntjét több szerző kutatta (BÉL M. 1737/1989, SALAMON F. 1878, SCHWEITZER F. 2010), de meggyőző, pontos képet csak további kutatások után kaphatunk. Ugyanígy tisztázásra vár a békásmegyeri vagy a pesti városrész alatti medrek is fejlődéstörténete is.

Az általunk vizsgált budapesti folyószakaszon megfigyelhető (ZSIDI P. 2011), hogy az őskortól napjainkig a régészeti feltárt lelőhelyek jól igazodnak a mai mederhez és a korábbi, a feltöltődés különböző fázisaiban létező egykori medrekhez. Ilyen tekintetben a sziget lelőhelyei is jól igazodnak a folyó menti településhálózatba.

Következtetések

A sziget a történelem során megtelepedésre csak korlátozottan volt alkalmas, amit egyrészt a különböző történelmi és klimatikus korokra is érthetünk, de a megtelepedés korlátozottsága topográfiai, geomorfológia értelemben is igaz. Az emberi megtelepedés kedvező voltának mérlegelésekor nagyon fontos, hogy a terület domborzati viszonyait is figyelembe vegyük. A sziget déli részén végzett feltárások is mutatták, hogy a folyóhát magasabb területén akár több korból is előkerültek a megtelepedés régészeti emlékei, míg a közvetlen szomszédságában fekvő, némiképp alacsonyabb területek leletektől mentesek voltak, árvízveszélyes, megtelepedésre alkalmatlan területnek mutatkoztak. A sziget domborzatában meglévő – akár csak pár deciméteres vagy néhány méteres – magasságkülönbségek döntőek lehetnek ebben a kérdésben.

A régészeti munkák jövőjére nézve ígéretes az elkészült domborzati modell és geomorfológiai térkép, hiszen az eddigi régészeti tapasztalatokat felhasználva ezek alkalmasak lehetnek arra, hogy a régészeti még nem kutatott területeken is kijelöljék, előre jelezzék a lehetséges lelőhelyek határait és kiterjedését. A domborzati és környezeti kép minél pontosabb rekonstrukciója segítséget nyújt a már megismert topográfiai elemek interpretációjában, a korabeli területhasználat koncepciójának megértésében is.

Geomorfológiai szempontból fontos eredménye a közös kutatásoknak, hogy régészeti leletekkel is igazolhatóvá vált a mai vízrajzi kép, a szigetek és partok helyzetének viszonylagos állandósága. Az Óbudai-sziget keleti oldalán végighúzódó parti hát is a mai főmeder meghatározó szerepére utal és a szigettől nyugatra fekvő meder mellékes jelentőségét mutatja.

Budapesti Duna szakasz holocén fejlődésére a Duna medermintázatának egyszerűsödése, a mellékágak feltöltődése, eltűnése és a főág dominanciájának erősödése jellemző. Nem csak a folyószabályozások és a medrek mesterséges feltöltései hatnak ebbe az irányba, hanem a mai klíma és vízjárás viszonyokhoz igazodó geomorfológiai változásokat is felismerhetjük bennük.

Irodalom

- BÉL M. 1737/1989. Fejezetek Budapest múltjából I. Buda város leírása a kezdetektől Mohácsig, XIII. §, Fővárosi Szabó Ervin Könyvtár, Budapest, pp. 46.
- GÁRDONYI A. 1941. Széchenyi István szerepe Budapest fővárossá fejlesztésében. In: Némethy K. – Budó J. (szerk.) Tanulmányok Budapest múltjából, 9. sz., Budapest Székesfőváros Kiadása, 1-31. p.
- H. KÉRDŐ K. – M. VIRÁG ZS. 2006. Régészeti megfigyelések az Óbudai (Hajógyári)-szigeten. (Budapest, III. ker. Óbudai-sziget, HM üdülő, Hrsz.: 23796/16, 17). (Archaeological observations on Óbuda (Dockyard) Island.) Aquincumi Füzetek 12: 24–29.
- H. KÉRDŐ K. – SCHWEITZER F. (szerk.) 2010 Aquincum. Ókori táj – ókori város. MTA Földrajztudományi Intézet, Budapest. pp. 106–119.
- H. KÉRDŐ K. – TÓTH J. A. 2003. Római kori rakpart maradványai a Hajógyári-öbölben. Régészeti értékeink. Kulturális Örökségvédelmi Hivatal, Budapest, 16 p.
- H. KÉRDŐ K. 1999 Bp., III. ker. Óbudai (Hajógyári)-sziget (Óbuda Hajógyár (Shipyard) Island, District III, Budapest). Aquincumi Füzetek 5. pp. 138–141.
- H. KÉRDŐ K. 2008. Der Statthalterpalast von Aquincum. In: Peter Scherrer (Hg.): DOMUS. Das Haus in den Städten der römischen Donauprovinzen. Akten des 3. Internationalen Symposiums über römische Städte in Noricum und Pannonien. Sonderschriften: 44, Österreichisches Archäologisches Institut, Wien. pp. 285–306
- HAVAS Z. – TÓTH A. 2010 Feltárások az óbudai Hajógyári-szigeten 2009-ben. (Excavations on Dockyard Island in Óbuda in 2009) Aquincumi Füzetek 16. pp. 68–85.

- HAVAS Z. 2008 Szondázó kutatások az óbudai Hajógyári-szigeten (Budapest, III. ker., Hajógyári-sziget, Hrsz.:23798/1, 23798/3, 23796/7, 23796/8) (Test excavations on Óbuda (Dockyard) Island) Aquincumi Füzetek 14. pp. 24-39.
- HAVAS Z. 2010 Die römischen Ergebnisse einer mittelalterlichen Ausgrabung – Römische Spolien auf der Schiffswerft- Insel (Hajógyári-Sziget) In: Stipanits, U./Láng, O. (Reds.), Vindobona-Aquincum. Herausforderungen und Ergebnisse in der Stadtarchäologie Kihívások és eredmények a városi régészetben. (Aquincum Nostrum II. 6.) Budapest, pp. 69-84.
- KAISERA.- VARRÓ J. 1999 Volt egyszer egy hajógyár (az Óbudai Hajógyár története, Budapest III. kerület, Óbuda-Békásmegyer Helytörténeti Füzetek, III./1. pp. 14-15.
- KÁROLYI Z. 1973 A Duna-völgy vizeinek szabályozása. Pp. 155-280 in Ihrig D. (szerk.) A magyar vízszabályozás története, Országos Vízügyi Hivatal, Budapest
- MARI L. 2002. A Szentendrei-sziget kialakulása és felszínének változása a holocénben. Földtani Közlöny 132. pp. 185-192.
- NÉMETH M. 1994. Ásatási jelentés. Budapest III. Hajógyári-sziget, Régészeti Füzetek 1/46, No 50/6, pp. 35-36.
- NÉMETH M. 2001. Ásatási jelentés, Budapest, III. Hajógyári-sziget. Aquincumi Füzetek 7. pp. 141-142.
- SALAMON F. 1878. Buda-Pest története I. köf. Buda-Pest az Ó-korban: pp. 297-298.
- SCHWEITZER F. 2010 Gondolatok a Fürdő-szigetről és az óbudai Kis-szigetről. In: H. Kérdő K. – Schweitzer F. (szerk.) Aquincum. Ókori táj – ókori város. MTA Földrajztudományi Intézet, Budapest, pp. 38-43.
- T. LÁNG O. – GRYNÆUS A. 2005: Fa építőanyagok Aquincumban: régészeti és dendrokronológiai eredmények. Budapest Régiségei 39: 89-109
- VARGA G. 2011: Római kori őrtornyok Budapesten (mítosz és valóság). Archeológiai Értesítő 136. pp. 115-134.
- VICZIÁN, I. – NAGY, B. – DEÁK M. – SZEBERÉNYI J. – RUPNIK L. 2013. Environmental reconstruction of the area of Roman Brigetio (Komárom, Hungary) Studia Geomorphologica Carpatho-Balcánica 47. pp. 95-105.
- ZSIDI P. 2008 A Duna szerepe Aquincum topográfiájában. Budapest Régiségei XLI. Budapest, pp. 57–83.
- ZSIDI P. 2011. Stadtarchäologie in Budapest – Forschungen zur Provinzhauptstadt Aquincum. In: Börner, W. – Uhlirz S. (ed.) International Conference on “Cultural Heritage and New Technologies” Vienna, 2010, Museen der Stadt Wien – Stadtarchäologie, Wien, pp. 89-108.

Hidak a Dráván a horvát-magyar határ mentén

Majdán János

Horvátország Európai Unióhoz történt csatlakozása (2013) után az eddiginél is nagyobb jelentősége van a Drávának. A 730 kilométer hosszú határfolyó ismét nem elválaszt, hanem összeköt. Ugyanakkor a kihasználatlan közlekedési folyosó fejlesztése azonos gazdasági és katonai szövetségbe tartozó két állam ügye, támogatva a nagy közösség anyagi és szervezési hátterével. Ezért készült ez az áttekintés a Dráván korábban és ma működő hidakról.

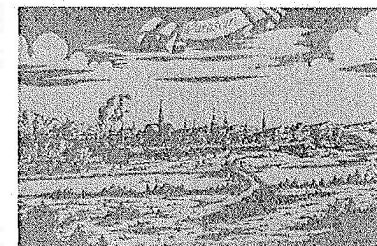
Állandó átkelési lehetőségek a vasutak térségbeli megjelenése előtt

Magyarország és társállama (Horvátország) határát jelentő Dráván a Török Birodalom térségbeli megjelenése előtt Zákánynál, Drávasztárán és Eszéken működött állandó átkelőhely. A kompok, illetve részlegesen állandó hidak a folyó vízállásához igazodva biztosítottak átkelési lehetőséget.

A török csapatok első megjelenésétől kezdve nagy hangsúlyt helyeztek a szárazföldi utánpótlás folyamatos biztosítására. A csapatok fő felvonulási vonala a Duna és a jobb partján húzódó Buda – Eszék útvonal volt, amely a folyók menti mocsáron és a Dráván át vezetett (1. ábra). A másik stabil fahíd a korban Varasdán állt (2. ábra).



1. ábra. Az eszéki híd és a mocsáron átvezető töltés-út



2. ábra. Varasd a hiddal

Az 1810-ben rögzített úthálózat adatai szerint a török kiűzés után is fennmaradt két híd mellé Zákányban újból állandó hídon folyt a közlekedés. Valamennyi híd fából készült és a Dráva óriási vízingeredése, a gyakori árvizek és a jégzajlások miatt sűrűn átépítették, esetenként pótolták. Ezek a létesítmények „repülő hidak” voltak, melyek a két part között kifeszített kötél segítségével a víz felszínén, mint egy komp haladtak.

A XIX. század első felében a Dráva-menti magyar és horvát megyék kísérletet tettek a folyó szabályozására. A helyzet felmérése közben pontosan rögzítették az eszéki átkelő adatait. Ezek szerint 1822-ben a Bellye (balparti) településtől cölöpökre épült töltés vezetett a folyóparthoz. A repülő hajtó 14,4 méter hosszúságú kötélpálya segítségével ment át a túlpartra. A 144 négyzetméter alapterületű hajótest tucatnyi székkel haladt át a vízen.