

A Szőnyi-szigetcsoport tájtörténete és vegetációja

Ádám Szilvia* és Malatinszky Ákos

Szent István Egyetem, Természetvédelmi és Tájökológiai Tanszék
2103 Gödöllő, Páter Károly u. 1.
e-mail: sargabogar@gmail.com

Összefoglaló: A vizsgálat célja a Szőnyi-szigetek (Komárom) kialakulásának, tájtörténetének és vegetációjának megismerése. A szigetcsoport viszonylag fiatalnak tekinthető, megközelítőleg 150 éve jött létre. Először az 1864-1887 közötti III. katonai felmérés térképe jelöli. A XIX. század végi folyamszabályozási munkálatok során a mellékágát mindkét oldalról lezárták, a főmeder felőli partját kőszórásokkal szegélyezték. A beavatkozások nagy hatással voltak a sziget mai képének kialakulására. Mindezek ellenére a sziget vegetációja alapvetően megőrizte a hajdani természetes ártéri erdők jellegét, száz évnél is idősebb egyedekkel a puhafás ligeterdők fajai jellemzők: fekete és fehér nyár (*Populus nigra*, *P. alba*), valamint fehér fűz (*Salix alba*). A mellékág felőli parton megtalálható az iszapos talajon kialakult mandulalevelű bokorfűzes (*Polygono hydropiperi* – *Salicetum triandae*) társulás is. A főág felőli szigeten a hatalmas méretű ősfák és fává nőtt egybibés galagonyák (*Crataegus monogyna*) mellett sajnos megjelent az egész ország alacsony ártereire jellemző néhány adventív faj is, a zöld juhar (*Acer negundo*) és a vörös kőris (*Fraxinus pennsylvanica*), veszélyeztetve a társulás természetességének jövőbeli fennmaradását.

Kulcsszavak: Duna, sziget, ártér, vegetáció, térkép, tájtörténet, védett növény.

Bevezetés

A világ legnemzetközibb és Európa második leghosszabb folyója a Duna mára már nagyon kevés helyen mutatja egy duzzasztástól mentes, természetes állapotú folyó képét. Magyarország fekvésének köszönhetően felszíni vizekben gazdag ország, potenciális vegetációjának 19%-a ártéri erdő lenne (Bartha & Oroszi 1995), azonban az elmúlt évszázadok folyószabályozási és ármentesítési munkálatai következtében ligeterdeink területi kiterjedése 0,4%-ra visszaszorult (Böloni *et al.* 2008). Az élőhelyek természetességének romlásához nagyban hozzájárult az árterek puhafás ligeterdeinek letermelése, helyükre nemesített

nyár, illetve fűz ültetvények telepítése is. Mindezek ellenére a hazai Duna szakasz megmaradt szabad folyású, természetes élőhelyeit sok helyütt még őrző folyónak. A fennmaradt erdőkben továbbá nagy gondot okoz az adventív fák, cserjék és lágyszárúak terjedése, amelyekről megszabadulni ma már majdnem biztos, hogy lehetetlen (Bartha 1998).

A Duna ártéri növényvilágának vizsgálatáról a XIX. század elejétől vannak feljegyzések, azonban részletesebb kutatásokat főként az elmúlt száz évben végeztek. A kislétföldi, elsősorban a szigetközi Duna szakaszt elsőként Zólyomi (1937) tanulmányozta. Zsolt (1943) a Szentendrei-sziget déli részének flóráját térképezte fel, s doktori disszertációjában kutatta szukcessziós viszonyait. A Duna-völgy kialakulásáról Pécsi (1957) ír, majd a későbbiekben az északnyugati Duna szakasz növényvilágát Kárpáti *et al.* (1962) és Kevey (1998, 2004) kutatták. A vegetáció és az ártéri szintek fejlődésének kapcsolatát a Dunakanyarban Kárpáti *et al.* (1962) vizsgálták. A Budapest déli Duna szakaszán fekvő Háros-sziget fehérynár erdeiről Kevey & Huszár (1999) publikál cönológiai felvételeket, valamint Szalai (1997) a vegetáció és a mikrodomborzat kapcsolatát vizsgálta. A déli Duna szakaszon, Gemenc környékén Kevey & Tóth (1992) vizsgálatai jelentősek. A Neszmély és Süttő közötti Duna szakasz tájtörténetét és botanikai sajátosságait Tóth (2001) tárta fel.

Az elmúlt évtizedek jelentősebb kutatásai a Szigetközben és Gemencen folytak. A Komárom környéki szigetek élővilágát részletesebben főként madarászok vizsgálták. Olyan ritka, fokozottan védett madárfajok is élnek és fészkelnek a szigeteken, mint pl. a réti sas (*Haliaeetus albicilla*). Ezen kívül a Szőnyi-szigetokről eddig csak egy pályázat összefoglalójából tudhattunk meg néhány információt (VITUKI *et al.* 2007), azonban ez tanulmány sem volt a szigetek vegetációjára nézve különösebben részletes.

Jelen kutatás célja a szigetcsoport kialakulásának, tájtörténetének megismerése archív térképek, légifotók segítségével, valamint a szigeteken előforduló főbb társulások és védett növényfajok összeírása.

Módszerek

A Szőnyi-szigetcsoport a Duna 1763,8 és 1762,6 folyamkilométere között helyezkedik el, Komárom város Szőny nevű városrészétől északkeletre. Megközelíteni a Szőny vasúti megállótól ajánlott. A Szőnyi-szigetek a dunai

szigetek közül a kisebbek közé tartoznak, együttes méretük megközelítően 25 hektár. Természetvédelmi szempontból része a Natura 2000 területek dunai láncolatának, a Duna és ártere (HUDI20034) kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területhez tartozik.

A sziget természeti állapotának megismeréséhez, megértéséhez és értékeléséhez elengedhetetlen a terület múltjának ismerete. Az elmúlt néhány száz év során bekövetkezett környezeti és gazdasági változások nagymértékben befolyásolták a szigetek mai képének kialakulását. A Szőnyi-szigetcsoport tájtörténetének megismeréséhez az 1700-as évek eleje és napjaink között készített 23 db térképi felvételezés, illetve légifotózás szelvényeit használtuk fel. Köztük szerepeltek a Hadtörténeti Intézet és Múzeum térképtárában megtalált különböző méretarányú katonai felvételek, azok helyesbített változatai, valamint archív katonai és polgári légifotók is. Továbbá fellelhetők a Vásárhelyi-féle Duna-mappáció térképei, valamint a Földmérési és Távérzékelési Intézetből származó, a területről készült újabb ortofotók. Mindezeket kiegészítettük archív vízrajzi és vízisport-térképekkel, amelyek pontossága szintén megfelel a változások detektálására.

A terület növényföldrajzi szempontból a Pannóniai Flóratartomány (Pannonicum), Alföld (Eupannonicum) flóravidékén belül a Kisalföld (Arrabonicum) flórajárásba tartozik. A terepi megfigyeléseket 2006 őszétől kezdődően 2011 őszéig, különböző vegetációs aspektusokban, többszöri alkalommal végeztük. A fajnevek Simon (2000) nomenklatúráját követik, a társulásnevek használatakor Borhidi (2003) rendszerét vettük alapul.

Eredmények

A tájtörténeti kutatások során felhasznált térképek közül a legkorábbi Luigi Ferdinando Marsigli kartográfus egyedülálló munkája, az 1700-as évek elejéről származó, 1726-ban Amszterdamban megjelent „Danubius Pannonico-Mysicus”, amely 6 gazdagon illusztrált kötetben mutatja be a Duna földrajzát, vízrajzát és a meder irányváltozásait. Ez az első olyan térkép, amely kellő részletességgel készült ahhoz, hogy egy kisebb sziget megtalálható legyen rajta. Ekkor azonban a Szőnyi-szigetek még nem léteztek. Ez azért is biztos, mert a szigetcsoportot nem jelöli több, fontos forrásnak számító térkép sem, egészen a XIX. század második feléig (az 1782-1785 között készült I., az 1840-ből származó II. katonai felmérés

térképei, a XIX. század elejéről származó Vásárhelyi-féle Duna-mappáció kéziratosa, helyszínrajzi térképei, vagyis „A Duna folyó szabályozási térképe”). Ugyan a kutatás szempontjából ez a négy térkép csupán arról tanúskodik, hogy a sziget még nem létezett, érdekesség, hogy az 1800-as évek elején készült térképeken hajómalmokat jelölnek a mai sziget magasságában, azzal ellenkező oldalon, a Duna bal partján.

Az első térkép, amelyen a sziget már megtalálható, az 1872-1884 között 1:25.000 méretarányban készült III. katonai felmérés térképe. Itt is csupán egy nagyobb méretű, összefüggő zátonyt ábrázoltak a Duna jobb partjánál. A XIX. század második felében történő folyószabályozási munkálatok a Duna ezen szakaszán is nagy változásokat eredményeztek.

Az 1908-ban, majd az 1910-ben készített helyszínrajzi térképeken megfigyelhető, hogy a korábban ábrázolt sziget egy részét elkotorták, s a feltüntetett kis maradványokat mederszabályozási műként, kőszórásokkal szegélyezve, három zárással egymáshoz és a parthoz kötötték. Már ezeken, az 1900-as évek elején készült térképeken is látható a lezárt mellékág kezdődő feliszapolódása. Az 1930-as évek elejéről az „Angyalos térképek” sorozat vízisport-térképe, valamint egy hasonló korú vízrajzi térkép jelöl egy új mederszabályozó művet a zárás keleti végén, azonban a szigetre vonatkozóan új információt nem mutat.

Ezt követően a XX. század közepe táján elsősorban archív katonai légi felvételek szolgáltatnak információkat a területről. Ilyen fotók az 1941-es, 1951-es, 1954-es, 1961-es és az 1962-es évekből álltak rendelkezésünkre. A Magyar királyi 1./3. honvéd távfelderítő repülő század 1941-es felvétele megközelítőleg 1:25.000 méretarányban felel meg, s ugyan árvíz idején készült (1941.08.12.), mégis jól kivehető három zátony körvonala kisebb termetű növényekkel borítva. Az ez utáni, megközelítőleg 1:17.500, illetve 1:20.000 méretarányú felvételek a szigetek alakbeli változásait látványosan mutatják. Az 1951-ben készült légifotó szerint egy nagy és két kisebb sziget figyelhető meg, amelyeket dús növényzet borít, néhol az árnyékok már méretes fák meglétére utalnak. Megfigyelhető még egy kisebb hosszúkas zátonyszerű képződmény is, amely néhol éppen csak kilátszik a vízből, de a legmagasabb pontján már megjelent a pionír növényzet is, amely valószínűleg egy fiatal bokorfüzes kezdeménye. Az 1954, 1961 és 1962 során készített légi fényképeken, az 1951-ben még csak zátonyszerű képződmény szépen lassan növekszik, szigetté válik, amelyen a

bokorfüzes egyre inkább terjed. Érdekeség, hogy az 1941-es képhez hasonlóan az 1962-es felvétel szintén árvíz idején készült (1962.05.09.), s az általában jól látszódó zárások teljesen víz alá kerültek. Szinte csak a fák és fűzbokrok lombkoronája rajzolja ki az alattuk elterülő szárazfölddarabot. A kirajzolt sziget alakja tökéletesen egybeesik az 1962-ben az Állami Földmérési és Térképészeti Hivatal által készített, 1:10.000 méretarányú, Gauss-Krüger vetületű térképpel, ahol már mind a 4 szigetet pontosan ábrázolták, s a nagyobbakon fűzligetet is jelöltek.

A következő elérhető katonai térkép 1987-ből származik, amely 1:25.000 méretarányban készült. A kisebb méretarány miatt egyes részletek most is hiányoznak (pl. az alsó zárás), de már ábrázolták a 4 sziget alakhú körvonalát. Egy vízrajzi atlaszból származó 1998-as tervezői térkép 1:5.000 méretarányban mutatja a szigeteket, s már mind a négy szigetre fákat jelölnek a domborzati viszonyok ábrázolásával együtt. A 2002-ben és a 2005-ben jó felbontásban készült és nagy méretarányal feldolgozott ortofotókon a négy sziget már a mai alakjában látható, dús növényzettel. Annyi különbség figyelhető meg, hogy a 2002-es felvételen megjelent egy kisebb zátony az alsó zárás után, amelyet 2005-re néhány bokorfűz már birtokba vett. A 2010-ben kiadott vízisport-térkép új információval nem szolgál.

A szigetcsoportot ma 4 különböző méretű és formájú sziget alkotja, illetve az alsó zárás alatti, évről-évre növekvő zátonyból hamarosan egy újabb sziget alakul ki. A felgyorsult feliszapolódási folyamat a 2011-ben készített Google Earth műholdas fotón is megfigyelhető, amelyen ez a kis zátony szinte összeér a parttal. Terepi megfigyelések alapján ez a kavicsos-homokos talajú, napjainkban is egyre növekvő zátony a Szőnyi-szigetekkel a zárás révén szinte összeolvad, alacsony vízállásnál hozzákapcsolva a szigetet a szárazföldhöz.

A szigetek vegetációja alapvetően megőrizte a hajdani természetes ártéri erdők jellegét, rajta száz évnél is idősebb egyedekkel a puhafás ligeterdők fajai jellemzők. A Szőnyi-szigeteket alacsony tengerszint feletti magasságukból adódóan minden évben teljesen elborítják az árvizek, így csak a tartósabb vízborítottságot is elviselni képes növényzet képes megélni tartósan. A sziget magasabb részein a feketenyár ligeterdő (*Carduo crispi* - *Populetum nigrae*) jellemző, illetve fűzligetek (*Leucojo aestivi-Salicetum albae*), azonban fragmentumokban előfordulnak fehérnyár ligeterdei foltok is (*Senecioni sarracenicici* - *Populetum albae*). A mellékág felőli oldalon megtalálható az

iszapos talajon kialakult mandulalevelű bokorfüzes (*Polygono hydropiperi* – *Salicetum triandae*) társulás is. A főág felőli szigeten hatalmas méretű famatuzsálemek (*Salix alba*, *Populus nigra*), gyakran megcsavarodott törzsű még lábon álló holtfák és fává nőtt egybibés galagonyák (*Crataegus monogyna*) jellemzők. Az árvizek vastag homok- és iszapréteget raknak le, ezért a gyepszint még ott is fajokban szegény, ahol az ősfák alkotta lombkorona alá több fény jut. A terepi megfigyelések során 69 edényes növényfajból álló listát állítottunk össze, amelyből 4 faj védett. A hóvirágból (*Galanthus nivalis*) csak egy tövet találtunk, míg a ligeti csillagvirág (*Scilla vindobonensis*) és a nyári tőzike (*Leucojum aestivum*) megjelenése tömeges azokon a tavaszokon, amikor az árvizek szállította iszaptakaró nem jelentős. A sziget egy-egy pontján ligeti szőlő (*Vitis sylvestris*) alkot áthatolhatatlan bozótot, s sajnos inváziós rokona, a parti szőlő (*Vitis riparia*) is megjelent. Kevés egyedszámmal ugyan, de megtalálható az alacsony ártérre jellemző zöld juhar (*Acer negundo*) és a vörös kőris (*Fraxinus pennsylvanica*) is, veszélyeztetve a társulás természetességének jövőbeli fennmaradását.

A sziget alsó zárását a 2000-es éves elején megnyitották, s a feliszapolódott mellékág egy részét kikotorták. Néhány ponton a szigetbe is belekotortak. Az ily módon kialakult meredek rézsűjú partoldalon több fa is belecsúszott a mellékágba. Az utóbbi években a sziget képét hódok munkája teszi egyre vadregényesebbé.

Értékelés

A Szőnyi-szigetek kialakulása az 1800-as évek közepére tehető. A XIX. század második fele előtti időkből származó térképek egyike sem ábrázolja a szigetet, azonban a szemközti partnál hajómalmokat jelöltek. Ez arra enged következtetni, hogy azért volt érdemes oda malmokat telepíteni, mert ott húzódnak a sodorvonal, így a sziget helye zátonyképződésre alkalmas lehetett. Az 1864-1887 közötti térképezések szerint „Ó-Szőny”-től északkeletre már jelölnek egy szigetet, melyet a szabad folyású Duna ölel körül. Az 1900-as évek elején történt folyószabályozások főmedernek a sziget északi oldalán lévő, már akkor is szélesebb, mélyebb Duna-ágot jelölték ki, ezért a jobb hajózhatóság érdekében, a déli mellékágot kőszórásokkal elzárták a sziget magasságában. A mellékág és a szigetek mai képeinek kialakulásában meghatározó szerepet játszó folyószabályozási műtárgyak ma is megvannak, a mellékágot a főágtól három

ponton teljes mértékben elzárják. A lezárt mellékág vízutánpótlása gyakorlatilag csak árvizek idején válik lehetségessé, ami folyamatos feliszapolódást, feltöltődést eredményezett. A szigetre és élővilágára a legnagyobb hatást az jelentette, hogy a sziget őseit, a hajdani zátonynak nagy részét elkotorták. Az 1900-as évek elejéről származó térképek két keskeny szigetmaradványt jelöltek, míg az 1940-es évektől egy harmadik sziget, majd az 1950-es évektől kezdődően egy negyedik, hosszanti zátony is kezdett kialakulni. A zárások mögött képződött fiatal szigeteket az elmúlt több mint 100 év alatt nem bolygatták, hiszen szigetként nem könnyen megközelíthető, út nem vezet be rá, csak alacsony vízállásnál lehet bejutni rájuk a „bokatorós” kövekből épült záráson. A szigetek mérete nem volt elég nagy ahhoz, hogy megérje rajtuk akár ártéri kaszálót, akár nemesített faültetvényt létesíteni. Néhány öreg, mára elvadult almafa utal a hajdani ártéri gyümölcsösre, ami nagyon kis területű lehetett. Időnként horgászok és vízitúrázók látogatják a szigetet. A zavarás hiányában akadálytalanul zajlott az alacsony ártérre jellemző szukcesszió, amelynek mai eredményei a puhafás ligeterdei társulások foltjai, néhol a szigettel gyakorlatilag egyidős famatuzsálemekkel, illetve azok elkorhadt maradványaival, amelyek még emlékeztetnek a hajdani letűnt korok szigeti élővilágára.

Az ártéri vegetációt a szárazodás miatt általában nagyobb arányban veszélyeztetik az inváziós fajok, azonban ez a Szőnyi-szigetcsoport esetében sokkal kevésbé jellemző, mint a Duna többi szigetén. A nemkívánatos fajok irtása indokolt lenne, különösen a Szőnyi-szigetek esetében, ahol még közel sem váltak uralkodóvá. Nagy folyók árterén, hullámterén ez azért jelent különös kihívást, mert az árvizek által szállított iszaptakaró az inváziós fajok magkészletét is hordozza, így a végleges visszaszorítást szinte lehetetlenné teszi.

*

Köszönetnyilvánítás – Szeretnénk köszönetet mondani Tóth Balázsnak, Alexay Zoltánnak és Rácz Tamásnak, akik felhívták figyelmünket a szigetre, valamint Szávost-Vass Dánielnek, aki segítségünkre volt egy-egy térkép beszerzésében.

Irodalomjegyzék

- Bartha, D. & Oroszi, S. (1995): Magyar erdők. – In: J. Komlódi, M. (szerk.): *Pannon Enciklopédia, Magyarország növényvilága*. – Dunakanyar 2000 Kiadó, Budapest, 222 p.
- Bartha, D. (1998): Veszélyeztetett erdőtársulásaink I. – Füz-nyár (puhafás) ligeterdők. – *Erdészeti lapok* **133**(1): 23 p.
- Bölöni, J., Molnár, Zs., Biró, M. & Horváth, F. (2008): Distribution of the (semi-)natural habitats in Hungary II. Woodlands and shrublands – *Acta Botanica Hungarica* **50**(suppl): 107–148.
- Borhidi, A. (2003): *Magyarország növénytárulásai*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Kárpáti, I., Pécsi, M. & Varga, György (1962): A vegetáció és az ártéri szintek fejlődésének kapcsolata a Dunakanyarban. – *Botanikai Közlemények* **49**(3-4): 299–308.
- Kevey, B. & Tóth, I. (1992): A béda-karapancsai Duna-ártér gyertyános-tölgyesei (*Quercus robori-Carpinetum*) – *Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat* **6**: 27–40.
- Kevey, B. & Huszár, Zs. (1999): A Háros-sziget fehérynár-ligetei (*Senecioni sarracenicis-Populetum albae* Kevey in Borhidi & Kevey 1996) – *Természetvédelmi Közlemények* **8**: 37–48.
- Kevey, B. (1998): A Szigetköz erdeinek szukcessziós viszonyai – *Kitaibelia* **3**: 47–63.
- Kevey, B. (2004): A Duna szlovákiai elterelésének hatása a Felső-Szigetköz fehér nyárligeteire – *Kanitzia* **12**: 177–195.
- Pécsi, M. (1957): *A Magyarországi Duna-völgy kialakulása és felszínalaktana* – Akadémia K.
- Simon, T. (2000): *A magyarországi edényes flóra határozója* – Tankönyvkiadó, Bp., 976 p.
- Szalai, Z. (1997): Human Impacts on a Floodplain: case of Háros Island, Budapest. – *Zeitschrift für Geomorphologie* **110**: 233–240.
- Tóth, T. (2001): Tárjorténeti és botanikai kutatások a Felső-Duna árterületén a Neszmély-Süttő közötti Duna-szakaszon. – *A Puszta* 1/18: 124–141.
- VITUKI *et al.* (2007): A Duna hajózhatóságának javítása tárgyú projektet megalapozó tanulmány (konzorciumi vezető: VITUKI)
- Zólyomi, B. (1937): A Szigetköz növénytan kutatásának eredményei – *Botanikai Közlemények* **34**:169–193.
- Zsolt, J. (1943): A Szent-Endrei sziget növénytakarója – *Index Horti Botanici Universitatis Budapestinensis* **6**: 3–18.

Landscape history and vegetation of the Islands of Szőny

Szilvia Ádám and Ákos Malatinszky

*Szent István University, Department of Nature Conservation and Landscape Ecology
H-2103 Gödöllő, Páter Károly u. 1., Hungary*

The Islands of Szőny are situated between the 1763,8 and 1762,6 rkm of the River Danube, near the north-eastern part of Komárom town. The islands are relatively young, they were formed approximately 150 years ago. The first map where the islands already exist was the 3rd Military Mapping Survey of Austria-Hungary (1864-1887). Regulation works on the river in the 19th century played a significant role in the creation of their present shape. The islands have been connected to each other, their banks have been covered by stones and the branch of the Danube was separated from the main stream by three dams. Since that time this branch has been affected by continuous silting. In spite of these effects, vegetation of the islands conserved the view of an ancient floodplain forest with more than 100 years old trees of black and white poplar (*Populus nigra*, *P. alba*) and white willow (*Salix alba*). Considering floristical results, 69 species were detected on the islands, 4 of them are protected. On the sandy soil along the branch almond willow shrub communities (*Polygono hydropiperi* – *Salicetum triandae*) have developed. Along the main stream the main vegetation units are alluvial forests, especially the black poplar gallery forests (*Carduo crispi*-*Populetum nigrae*) and willow gallery forests (*Leucojo aestivi*-*Salicetum albae*) with tree-sized single-seeded hawthorn (*Crataegus monogyna*). Unfortunately, the islands are threatened by some invasive alien species, such as maple ash (*Acer negundo*) and red ash (*Fraxinus pennsylvanica*), however, they still do not thrive in such a high density than in other islands.

Keywords: Danube, island, floodplain, vegetation, map, landscape history, protected plant.