



BRINYÓ **e-tanösvény**

Dunaszentgyörgy

Tanuljunk a természetben!

Kirándulásra hívjuk meg az iskolásokat, turistákat, családokat, természetbarátokat tanösvényünkre, a kevésbé ismert Dunaszentgyörgyi-láperdőbe, sajátos, helyi elnevezésével a Brinyóba.

A tanösvény végigjárása során főként a különféle vizes élőhelyeket, az azokhoz kötődő növény- és állatfajokat, az ember tájhasználatát, az invazív fajok problémáját, a vízviasszatartás jelentőségét ismerhetjük meg.

Néhány technikai információ, segítség, hasznos tanács:

- A tanösvény bejárható önállóan, vagy igényelhető szakvezetés a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóságtól (információ: Turisztikai és Közkapcsolati Osztály, Telefon: 72/517-200, e-mail: dunadrava@ddnp.hu.)



▪ Az önálló bejáráshoz szükséges az alábbiakban közölt információk (a tanösvény tulajdonképpeni vezető füzetének) kinyomtatása és a tanösvény adott, általában fára, kőre, oszlopra festett számmal jelölt állomásánál történő elolvasása. A tanösvény a terület sajátosságaihoz igazodva önmagába visszatérő alakzatú. Az útvonalon való tájékozódást fára festett „tanösvény” ábrák, a füzetben található térkép és az állomások GPS koordinátái is segítik.

- **A területen vadászati tevékenység folyik. Emiatt a tanösvény bejárását nyáron 8 és 18 óra, télen 8 és 15 óra közötti időszakra szükséges tervezni. A nyomvonal mentén található magaslesekre mindenki csak saját felelősségére mászhat fel, de célszerűbb a felmászástól eltekinteni.**
- A kirándulásokkor általában és természetesen a „Brinyó e-tanösvény” bejárásához is szükséges: esőkabát, zárt túracipő és sokat segíthetnek a különféle határozó könyvek. Nyáron jelentősen felmelegedhet a levegő, ezért mindig szükséges megfelelő mennyiségű folyadékról gondoskodni a túránk során.
- Az erdőben, a magas fűben és a bokrok között számítanunk kell különböző *kullancs* fajok előfordulására. A zárt öltözet és a riasztószerek csökkentik annak a veszélyét, hogy a túrán résztvevőkbe is belekapaszkodjanak. A kullancs-csipesz segíthet szakszerű eltávolításukban. Hívjuk fel társaink figyelmét arra, hogy otthon mindenki alaposan vizsgálja át testét és ruházatát is, és az esetlegesen megtalált kullancsot a lehető leggyorsabban távolítsa el magából.
- Fel kell készülni arra, hogy kijelölt WC nincs a területen. Az erdő, a természet csendjét mi is őrizzük meg, ne zajongjunk, járjunk minél csendesebben, és semmit ne gyűjtsünk, semmit ne vigyünk magunkkal! Minden szemetünket vigyünk haza!
- A tanösvény az 2012-ben védetté nyilvánított, Dunaszentgyörgyi-láperdő Természetvédelmi Területen került kialakításra.
- A tanösvény bejárása során különböző fa- és cserjefajok egyedeivel találkozhatunk. A könnyebb megismerhetőség érdekében néhányuk törzsére az erdészeti szakmában használt rövidítésekkel a nevüket festettük fel. Ezek a következők: *fehér fűz* (FFÜ), *fehér nyár* (FNY), *szürke nyár* (SZNY), *nemesnyár* (NNY), *közönséges dió* (KD), *akác* (A), *zöld juhar* (ZJ), *fehér eper* (EP).



A tanösvény megközelítése:

- *Menetrend szerinti autóbusszal:*

Szekszárd és Paks közötti autóbusszjáratokkal a Paks-Csámpapuszta megállóig (Figyelem! A gyorsjáratok az autópályán közlekednek!).

- *Közúton:*

Szekszárd-Paks 6-os főútvonalról a 116 és 117 km tábla között, Csámpa településrészénél keleti irányba leágazva.

A tanösvény bejárása:

Megközelítés: Csámpa településrészén leparkolva (E633280, N135784), a 6-os úton rendkívül óvatosan átkelve, kb. 100 métert kell DK-i irányba sétálni a földúton az indító tábláig.

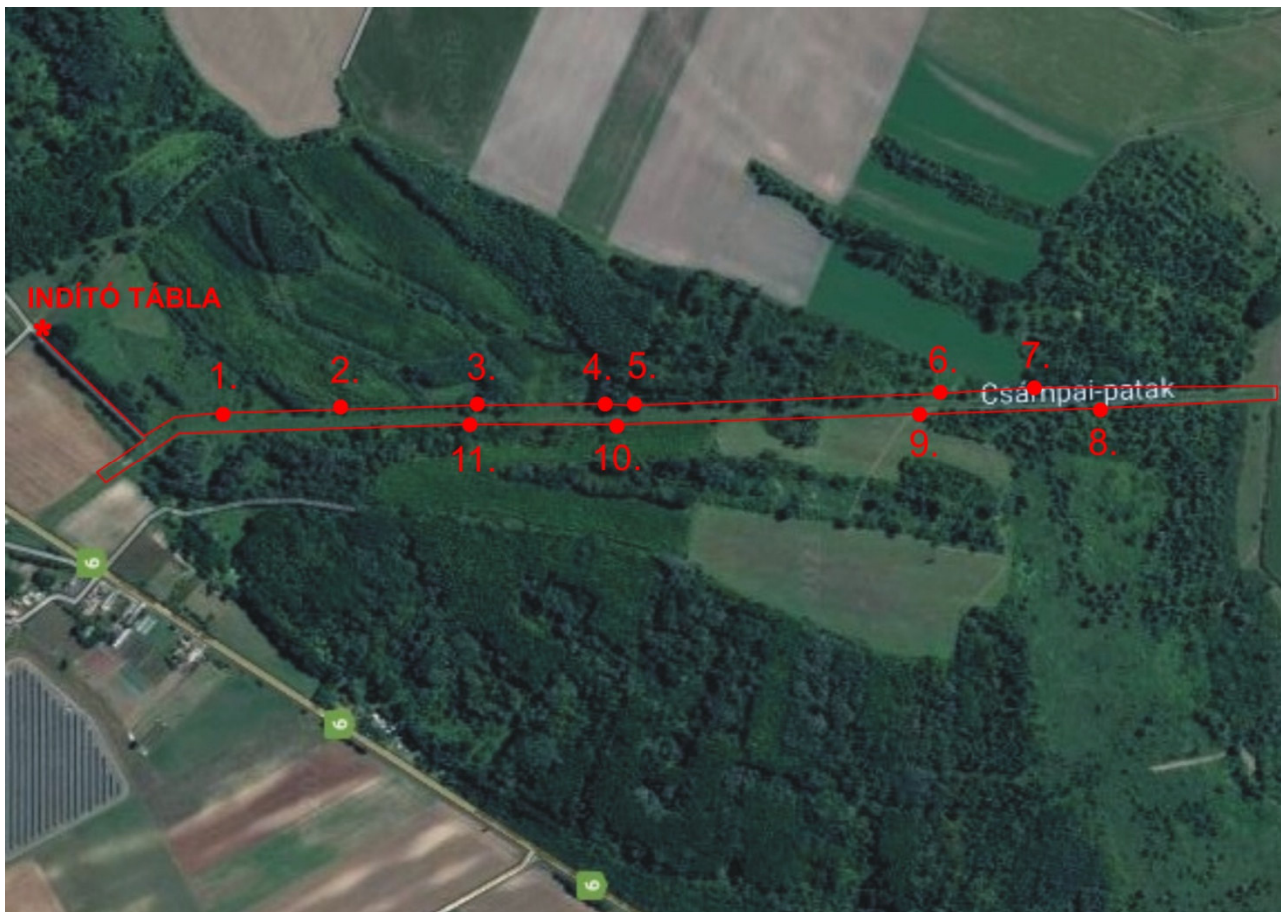
Úthossz: 3,0 km

Időtartam: kb 2,5 óra



Állomások:

0. Indító tábla	(E633469; N135553)
1. Nádas élőhely	(E633335; N135293)
2. Vadgazdálkodás	(E633338; N135124)
3. Fűzliget	(E633348; N134856)
4. Vízsabályozás	(E633354; N134660)
5. Holtfa	(E633354; N134660)
6. Inváziós fajok	(E633363; N134237)
7. Nyárliget	(E633377; N134090)
8. Botoló füzek	(E633359; N133997)
9. Fűves élőhely	(E633353; N134245)
10. Tölgy telepítés	(E633340; N134633)
11. Csámpai-csatorna	(E633337; N134868)



A túra megkezdése előtt érdemes néhány érdekességet, információt megtudni a Dunaszentgyörgyi-láperdőről, a Brinyóról. Ha esetleg valaki csodálatos fotók segítségével szeretne előzetesen kimerítő képet kapni a területről, az szerezze be dr. Kalotás Zsolt albumát, *Az élet a Brinyón-t*. A rendkívüli alaposággal összeállított kiadvány ezen tanösvény vezetőfüzetének elkészítésében is nagy segítségünkre volt, részben forrásanyagként szolgált.



"A Dunaszentgyörgyi-láperdő helyén egykor egy dunai mellékág lehetett. A felszín mikrodomborzata arra enged következtetni, hogy ez az ág Gerjen felől érte el a mai területet, és kisebb ágakra szakadozva egészen a mai Csámpa település keleti határáig ért el, majd innen kelet felé fordulva Dunaszentgyörgy északi részét érintve fordult vissza a Duna felé. Ezt, az év nagy részében víz borította, lápos, ingoványos területet a dunaszentgyörgyiek Brinyónak neveztek, és ez a név a mai napig fennmaradt."

(részlet a kiadványból)

Kezdjük tehát sétánkat az indító táblától!

Induljunk el a - téli időszakban néha száraz medrű - csatorna bal partján (érdeemes tudni, hogy a vízfolyások partjait mindig folyásirányba tekintve határozzuk meg), a dűlőúton! Az indító táblánál egyből balra, a nyárfák alatt, egy hullámpalával fedett apróvadettetőt láthatunk. A vadászok elsősorban a vadászható fácánoknak helyezik ide ki -főként a téli időszakban- a takarmányt, de természetesen a védett madarak és egyes emlősfajok is táplálkozhatnak itt. A természetes élőhelyek megőrzése, az élőhelyvédelem hatása hasonló, amely mutatja a természetvédelem és a vadgazdálkodás közös felelősségét és egymásrautaltságát.

Balkéz felől egy nemesnyáras mellett haladunk tovább. Nem őshonos fajok alkotják, főként Olaszországból származó keverékfajok (emiat pontossabban fajták), de szerencsére nem invazivak, azaz nem özönlik el a természetes vegetációt, nem nyomják el az ott előforduló fajokat. Ráadásul fészkelőhelyet biztosítanak egyes madárfajoknak (pl. sárgarigó, seregély, ragadozó madarak) is. A dűlőút végénél, a Csámpai-csatornához érkezve, forduljunk balra, és haladjunk tovább a csatorna bal partján az első állomásig!

1. állomás: Nádas élőhely (E633335; N135293)

A Dunaszentgyörgyi-láperdő Természetvédelmi Területen gyakran találkozhatunk kisebb-nagyobb nádasokkal. Ezek lehetnek egyöntetű (homogén) nádasok, de jellemzőek a rekettyefűz bokorcsoportjaival tarkított területek is. A természetes folyamatok során aztán ezek a szigetszerű



bokrosok egybeolvadnak, és kialakulnak a gyakorlatilag átjárhatatlan, összefüggő rekettyefüzesek. A nádasokban maga a nád mellett jellemző lehet a keskeny- és a széleslevelű gyékény, az ágas békabuzogány és a tavi káka. A nádszegélyekben, vagy a nádas behálózó vadcsapások mentén nádszálakra felkapaszkodó növényeket figyelhetünk meg. Az egyik az élénkpiros bogójú, mérgező **abszóló csucsor**, de hasonló stratégiával keresi a

napfényt a fehér, tölcséres virágú *sövényszulák* is. Mivel a megfelelő kiterjedés és zavartalanság itt nem adott, a különféle gém fajok költésére nem számíthatunk. Azonban nádi énekesmadár fajok (pl. *nádirigó*, *foltos nádiposzáta*, *nádi tücsökmadár*), vagy akár *barna rétihéja* megtelepedése rendszeres. Mellettük szép számmal előfordulnak ízeltlábúak is. A szúnyogok, legyek, levéltetvek, kabócák, poloskák szolgálnak táplálékul a nádas egyetlen védett pókfajának, a *nádi állaspóknak*, vagy éppen az itt leggyakoribb *nádi kalitpóknak*. Szintén rovarokra vadásznak a nádleveleken leselkedő *zöld levelibékák*, vagy a főként télen idelátogató *kék cinkék* és *ökörsemek*. Nem csak táplálkozó-, hanem búvóhely is a sűrű nádas. A nagyvadfajok (*gímszarvas*, *vaddisznó*, *őz*) kifejezetten biztonságban érzik itt magukat, de *rókák* is behúzódnak nappalonta, és *aranyakálok* is gyakran készítenek fialóvackot egy-egy avas nádcsomó tövében.

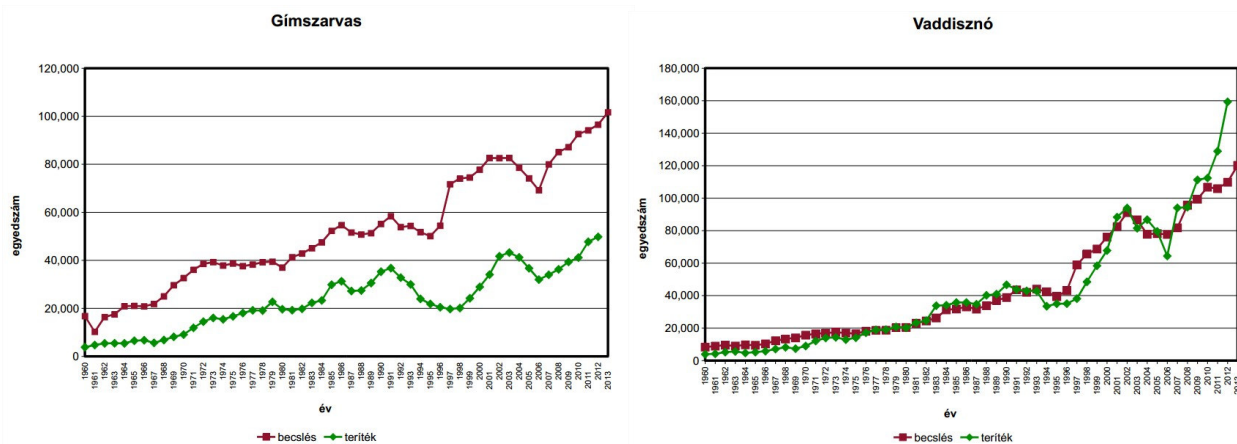


Folytassuk utunkat a csatorna mentén!

Egy magaslesnél érkezünk a következő állomáshoz.

2. állomás: Vadgazdálkodás (E633338; N135124)

A nagyvadfajok létszáma - különösen a gímszarvas és a vaddisznó vonatkozásában- hazánk nagy részén a mai időszakra, az előző 4-5 évtized adataihoz viszonyítva a sokszorosára növekedett (jóval több, mint tízszeresére!) (forrás: Vadgazdálkodási Adattár).



A fenti adatokkal jellemzett helyzet kialakulásához elsősorban a nagyragadozó fajok (*farkas, medve, hiúz*) hiánya vezetett, mely fajok szerepét a vadgazdálkodásnak kellett átvennie. Azonban sokhelyütt a könnyebb vadászat érdekében mesterséges etetéssel és felesleges kímélettel túltartják az állományokat, amely folyamat kedvezőtlenül hat az erdei- és egyéb ökoszisztémákra. Nem működnek maradéktalanul például a természetes erdődinamikai folyamatok: a leptyogó makk nagy részének felszedésével nem tud megindulni a csemeték, az újulat fejlődése, a mégis növekedésnek induló fiatal fák csúcsrügyeinek visszarágása jelentős torzulást, növedékvesztést okoz, az erdő talajának nagy területű feltúrása pedig sokszor utat nyit az agresszív özöngyomfajok betelepülésének.

Ezért elengedhetetlen a megfelelő egyensúlyi állapot fenntartásához - nagyvadállomány megléte a természetes vegetáció károsodása nélkül -, az okszerű, ökológiai alapokon nyugvó vadgazdálkodás. Ennek egyik leghatékonyabb módja az egyéni lesvadászat. Az itt látható magaslesről biztonságosan (a földfelszín irányába löve) elejthetők a csatorna túoldalán kialakított, úgynevezett szóróra táplálkozni érkező nagyvadak. Itt nem a többlettakarmányozás a cél, hanem a kisebb mennyiségű, döntően szemeskukorica kiszórásával idecsalogatott vadfajok (legtöbbször vaddisznók érkeznek) megfelelő elbírálása, és -vadászati szakszóval- terítékre hozása. Kiemelten figyelni kell azonban arra, hogy a kiszórt takarmány ne tartalmazza idegenhonos özöngyomok magjait, mert azok megfertőzhetik a környező természetes vegetációt, ráadásul a csatorna vizébe jutva és elsodródva, távoli területekre is veszélyt jelenthetnek.

Haladjunk tovább az úton!

Az öreg, nagy füzeknél érkezünk az újabb állomáshoz.

3. állomás: Fűzliget (E633348; N134856)

Az úgynevezett ligeterdők a vizes élőhelyek egyik legjellemzőbb társulásai. A láp- és mocsárerdőknél csekélyebb nedvesség jellemzi a termőhelyüket, azonban még így is elviselik akár 3-4 hónapon keresztül is a teljes elárasztást. Lombkoraszintjük nem teljesen zárt, azaz nem jellemző rájuk a hegy- és dombvidéki bükkösökben tapasztalható félhomály. A fűzligetekben túlnyomórészt a *fehér fűz* és a *törékeny fűz* az állományalkotó fafaj, de ritkán különféle nyár fajok és *mézgás éger* is előfordulhatnak. Cserjeszintjük gyér, ellenben gypeszintjük igen változatos, fejlett. Elsősorban mocsári fajokkal találkozhatunk, mint pl. az *éles sás*, a *parti sás*, a *mocsári tisztesfű*, a *vízi lórom*, a *mocsári perje*, vagy a *széleslevelű békakorsó*. Őserdei hangulatot kölcsönöz a füzeseknek, hogy



gyakran megfigyelhető, ahogy a sörgyártás egyik alapanyagaként ismert **komló** indái felkúsznak a törzsekre, de még a korona alsóbb részeire is. A Brinyó talán legnagyobb természetvédelmi értékének, a *magyar színjátszólepke* hernyójának a fűzlevelek jelentik a kizárólagos táplálékot. Emellett a fűzfélék rövidebb életű, könnyen odvasodó, puha faanyagú fafajok, ezért rendkívül fontosak különböző odúlakó madár- és emlősfajoknak, illetve az elhalt faanyagban fejlődő, ú.n. szaproxilofág rovaroknak. Ez utóbbi csoportba sorolható a Brinyó füzeseiben is megfigyelhető, egyaránt védett *kis szarvasbogár* és az *orrszarvúbogár* is. A kutatók sokáig azt hitték, hogy a *nagy szarvasbogár* lárvái csak a



tölgyek gyökérzetében találhatóak meg, de ma már tudjuk, hogy az öreg fűzekben is megélnek. Szintén a fűzfák törzséhez kötődik az ugyancsak védett **pézsmacincér** lárvája is.

Hogy a fentiek mellett mi más okból is fontos a korhadó, holt faanyag megléte, megtudhatjuk a hamarosan következő, 5. állomáson!

Sétáljunk tovább a csatornaparton!

Egy hatalmas, ikertörzsű szürke nyárfánál található az újabb állomás.

4. állomás: Vízszabályozás

(E633354; N134660)

Nem szükséges különösebb ismeret ahhoz, hogy mindenki kitalálja, a Csámpai-csatorna jelenlegi formájában nem természetes vízfolyás. Nyílegyenes, egyforma rézsűkkel határolt medre egyértelműen emberi kialakítást sejtet. Ráadásul, az egyenes folyás miatt egyre mélyülő mederalj magával hozza a környező területek talajvízszintjének csökkenését is. Mindezeket tetézi, hogy itt, a tanösvény állomáson is látható, ú.n. **csapózsilip** még nagyobb víztömeg esetén is megakadályozza az éltető víz kiáramlását a láperdő területére, mivel csapóajtóhoz hasonlóan, csak a csatorna felé nyílik, tehát az erdő felé nem enged vizet. Ellenben, a környező területeken esetlegesen (főként kora tavasszal) felgyülemelő vizeket folyamatosan be tudja engedni a csatornába, azaz levezeti azokat. E csapózsilip működésének vízügyi indoka van, ugyanis a Csámpai-csatorna a Faddi-Holt-Dunába vezet kiegészítő vizet. Nem is akármilyen vizet, hanem a Paksi Atomerőmű felesleges hűtővizét. Itt tehát annak vagyunk tanúi, hogy a turisztikai (fürdőzés, horgászat) szempontok elsődlegesebbek, mint a természetvédelmi érdekek.



Csak pár métert kell megtenni a következő állomásig, egy nyárfa kiszáradt csonkjáig.

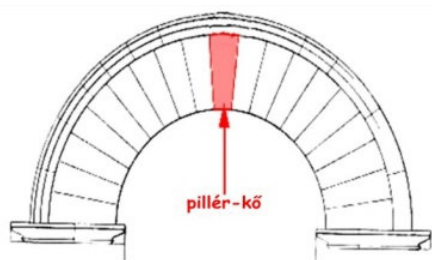
5. állomás: Holtfa

(E633350; N134603)

Figyeljük meg az állomás körül a fekvő és álló holtfa egyedeket!

A holtfát sokan az erdő hulladékának, veszélyforrásnak tekintik. Szemükben az az egészséges erdő, amelyben egyáltalán nincsenek földön fekvő, vagy lábon álló elhalt faegyedek. Ez súlyos tévedés, ugyanis nem egészségesebb, hanem egyértelműen betegesebb a holtfa nélküli erdő. A száradó, korhadó fák ugyanis rengeteg fajnak biztosítanak kizárólagos életfeltételt, így ezek az erdő immunrendszerének fontos összetevői.

Közép-Európa legnagyobb harkálya, a *fekete harkály*, minden évben új odút ácsol magának. Az elhagyott régieket számtalan más, olyan állatfaj használja, amely képtelen lenne e nehéz műveletre: odúlakó énekesmadarak, kisebb harkályfélék,



macskabagoly, az egyetlen odúban költő galamb-féle, a *kék galamb*, denevérek, pele-fajok, *mókus*, *nyuszt*, de akár az odú későbbi kibővülésével még *vadmacska* is. A *fekete harkály* fő táplálékbazisát a holtfában található pajorok, álcák jelentik. Ezáltal, a holtfa eltüntetésével ("kitakarításával") bekövetkező táplálékhiány miatt



madarunk is elköltözne az ilyen erdőből. Emiatt összedőlne az a "boltív" is, amelynek ú.n. *pillér-fajként* maga a *fekete harkály* a "záróköve" (pillérköve). Talán nem is kell mondani, hogy az "összedőlés" a többi faj eltűnését, az erdő diverzitásának, ezáltal ellenálló képességének csökkenését jelenti!

Ballagjunk tovább az úton a következő állomásig.

6. állomás: Inváziós fajok

(E633363; N134237)

Kevesen gondolják, hogy a biodiverzitást veszélyeztető tényezők sorában az élőhelyek pusztulását és feldarabolódását követően egyből a nem őshonos, inváziós fajok terjedésének problémája következik.



Az invazív fajok nem csak természetvédelmi, mező- és erdőgazdálkodási, de jelentős humánegészségügyi és gazdasági problémát is okoznak. Az inváziós fajok behurcolással (véletlen folyamat) és betelepítéssel (szándékos emberi tevékenység) kerülhetnek egy adott területre. A behurcolást a világkereskedelem fellendülése mindenképpen erősíti, emellett a még akár jó szándékú betelepítés is vezethet negatív folyamathoz. Gondolhatunk az utóbbi esetben pl. az üvegházi levéltetvek ellen bevetni szándékozott *harlekinkaticára*. Az olyan idegenhonos fajokat, mint pl. az előbb említett katica, amelyek rendkívül gyorsan növelik elterjedési területüket, özönfajnak nevezzük. Sajnos az egész Brinyón, de itt a Csámpai-csatorna közelében is számos, lágy- és fásszárú inváziós fajjal találkozhatunk.



Leggyakoribb közülük a *kanadai aranyvesző* és a *közönséges selyemkóró*, melyek egyaránt Észak-Amerikából kerültek Európába. Erről a vidékről származik a fák törzsére, cserjékre felkúszó, ősszel bordó színben pompázó *közönséges vadszőlő* is. Szintén felkapaszkodó életmódot folytat az ugyancsak Amerika északi részéről idekerült, mindent behálózó, beborító és ezáltal elnyomó *süntök*. Mint szinte minden bolygatott területen, többek között a Brinyó taposott útszegélyeiben is találkozhatunk az allergén *ürömlevelű parlagfűvel*, továbbá a *betyárkóróval*. A fásszárú özönfajok közül a Magyarországon sajnálatos módon mindenhol elterjedt *fehér akác*, a főként vizes élőhelyeket veszélyeztető *zöld juhar* és a több madárfajnak téli táplálékot biztosító *nyugati ostorfa* fordul elő itt. Ezen fafajok ugyancsak közös jellemzője az Észak-Amerikai eredet. Sajnos, nem csak inváziós növényfajok, hanem behurcolt állatfajok is előfordulnak a térségben. A mellettünk folyó csatorna természetes halállományát is veszélyeztetik a nem őshonos



halfajok: a *kínai razbóra*, a *törpeharcsa*, a *naphal* és az *ezüstkárász*, valamint itt figyelhetjük meg az Észak-Amerikából származó *cifra rákot* is.

De mi is a már említett természetvédelmi probléma ezekkel a fajokkal? Mivel az áttelepülés során a legkritikább esetben telepednek át az adott faj eredeti ökoszisztémájában megtalálható természetes ellenségei, a faj gond nélkül elnyomhatja a hazai ökológiai viszonyokhoz szokott versenytársait. Versenyre kel velük az élőhelyért, a táplálékért, átalakítja az ökoszisztéma szerkezetét, kereszteződik a honos fajokkal, akár új élősködőket,

kórokozókat is magával hozhat, gyakran visszafordíthatatlan folyamatokat elindítva ezáltal.

Haladjunk tovább, és közben figyeljünk az eddig olvasottakra!

A kis fahíd (Mindenki csak saját felelősségre használja!) és a magasles után érkezünk meg a következő állomáshoz.

7. állomás: Nyárliget

(E633377; N134090)

A már megismert fűzligethez hasonlóan, a nyárligetek is a ligeterdők, konkrétan a puhafás ligeterdők csoportjába tartoznak, vízhatástól függő termőhellyel, laza lombkoronaszinttel. Uralkodó fafajuk a *fehér nyár*, de előfordul bennük a *fekete nyár*, valamint a fehér nyár és a *rezgő nyár* természetes hibrid (keverék) faja, a *szürke nyár*, illetve a *fehér fűz* is. Cserjeszintje általában fejlett, azonban előfordulhatnak gyenge cserjeborítottságú területrészek is. Legtöbbször *veresgyűrűs*



sommel, *egybibés galagonyával*, *csíkos kecskerágóval* és ritkábban a mérgező, piros bogyójú *kányabangitával* találkozhatunk. A talajszinten jellemző lehet még a *hamvas szeder* nagyobb tömege. A lágyszárúsztintjük viszonylag gyér, így lehetőségük van megtelepedni a pionír elterjedési stratégiával rendelkező orchidea-fajoknak. Tavasz végén megfigyelhető a nyárligetekben az önmegporzó *fehér madársisak* és a zöldes virágú, *tojásdad békakonty*. A nyárfák törzse is hamar odvasodik, így a fűzekhez hasonlóan vonzza az odúlakó állatfajokat. Több harkályfélét is megfigyelhetünk itt, például a gyakran földfelszínen táplálkozó *zöld küllőt*.

Az énekesmadarak közül még a földön fészkelő *sisegő füzikék* és a nyitott odvakat, fészkelőhelyeket kedvelő *szürke légykapók* jellemzőek az itteni nyárasokra. Védett fajként mindenképpen említést érdemel még a *nagy rókalepke* is.

Sétáljunk tovább az erdő végéig!

Mielőtt a betonhídhöz érnének, megfigyelhetünk egy újabb vízvisszatartó zsilipet. Száraz időszakban a betonkeretbe lenézve láthatjuk a homokzsákos vízvisszatartási próbálkozást.

A magasles után forduljunk vissza a hídon, és most sétáljunk újra az erdő irányába, a Csámpai-csatorna jobb partján.

Előtte azonban figyeljük meg a hídról a környező szántóterületek sivárságát! Gondoljuk meg, hogy az eddig bejárt élőhelyekkel összehasonlítva mennyivel fajszegényebbek, milyen kevéssé változatosak (diverzek) ezek a monokultúrák, azaz, mennyivel kevesebb élőlénynek nyújtanak életteret.

A betonhíd egyben egy zsilip is, ahol deszkák behelyezésével a csatorna vízszintje szabályozható. Csekély vízhozamnál lehetőség lenne vízvisszatartásra, ezáltal a "láperdő" talajvízszintjének a csatorna vízszintjének növelésével elért emelésére, azonban a zsilip utáni (!) csatornaszakasz menti mezőgazdasági területek tájékozatlan gazdálkodói rendszeresen eltávolítják, széttörik a deszkákat.

Teszik ezt abban a hiszemben, hogy szántóterületeiknek káros a talajvízszint (egyébként sem az ő területeiket érintő) emelése. Az egyértelműen szárazodó klíma időszakában, nagy valószínűséggel nem szükséges magyarázat ahhoz, hogy kijelenthessük, minden szempontból téves az ilyen jellegű hozzáállás.

Nem kell sokat sétálnunk a következő tanösvény állomásig.

8. állomás: Botoló füzes (E633359; N133997)

A botoló fűzek a vízjárta vidékek és a vízfolyások partjainak jellegzetes, karakteradó tájelemei. A fűzfáknak elsősorban hosszú, vékony és igen rugalmas vesszőit hasznosítják igen régóta kosárfonásra és más használati cikkek készítésére. Erre elsősorban a *kosárfűz*, a *fehér fűz* és a *törékeny fűz* vesszői alkalmasak. Ha az évente hosszúra növeő hajtásokat a törzs korona-elágazásánál vágják le, azt nevezzük botolásnak.



A régebbi időkben, amikor nyáron is fát használtak a konyhai tűzhelyen a sütéshez, főzéshez, vagy a kemencében a kenyérsütéshez, jó szolgálatot tett a botolófa ágából a rözse. A házak udvarának végén, a folyópartokon, mindenkinek volt egy-egy botolófája.

Ezek a fák kedvező feltételek mellett akár 100-150 évig is élhetnek, azonban egy idő után a belsejük korhadásnak indul, odúk képződnek rajtuk, ami igen kedvező feltételeket biztosít odúlakó madár- és emlősfajok megtelepedésére.

Haladjunk visszafelé a csatornaparton, és közben figyeljük újra meg a bal parton látottakat is. A kis fahíd után egy nyílt területhez érkezünk.

9. állomás: Fűves élőhely (E633353; N134245)

Ezen a területen nem is olyan régen, még szántóföldi művelés folyt. Évente búzát, kukoricát vetettek ide, jelentős vegyszer és műtrágya használat mellett. A terület védetté nyilvánítása után azonban az akkoriban termesztett lucernát hagyták elgyepesedni, hogy pár év alatt kialakuljon az itt látható fűves terület, amely az erdőállományok között mindenképp táj-, és élőhely változatosságot növelő tényező. A fűves élőhelyek, rétek, kaszálók kezelése, hasznosítása során a fő célkitűzés az, hogy az évszázadok során, emberi behatásra erdőirtással másodlagosan kialakult, a területre jellemző ökológiai állapot, biológiai sokszínűség fenntartható legyen. A hasznosítás lényege, hogy egyensúlyt tartsunk a gyepterületek mindenkori fűhozama és terhelése, tehát a gyepek állatokkal történő legeltetése (szarvasmarha, ló, juh) és kaszálása között. A pusztuló, értékes fűves élőhelyek sok esetben már csak aktív beavatkozással, szakszerű kezeléssel, többnyire a hagyományos gazdálkodási formák (legeltetés, kaszálás) megőrzésével vagy visszaállításával óvhatók meg. A Brinyóban szerencsére vannak ennél a területnél sokkal "idősebb", régebb óta gyepeként funkcionáló, ezáltal sokkal értékesebb gyepek, azonban idővel, megfelelő gazdálkodás nyomán itt is kialakulhat egy olyan fűves

élőhely, amely nagyszámú rovarnak, madárfajnak és emlősnek is eszményi élőhelyet tud biztosítani.



Mivel a legeltetés az állattartás visszaszorulása miatt sok helyen nehezen kivitelezhető, csak kaszálással lehetséges a gyepek jelleg fenntartása, azonban ebben az esetben is ügyelni kell a megfelelő időszakban

(költések elkerülése), megfelelő kiterjedéssel (kaszálásmentes részek visszahagyása) és megfelelő technológiával (vadriasztó láncok használata) végrehajtott munkavégzésre.

Sétáljunk tovább az úton!

A kaszáló végénél balra, az erdősávban, sok, elszáradt nyárfát láthatunk. Ahogy már tudjuk, álló holtfaeként rendkívül fontos szerepük van.

Hamarosan egy kerítés nyomvonalához érkezünk, majd a túlparton lévő vízvisszatartó zsilip előtt pár méterrel egy újabb állomáshoz.

10. állomás: Tölgy telepítés (E633340; N134633)

A kerítésen belüli területen egy bő évtizeddel ezelőtt még szintén szántóföldi művelés folyt. A térség védetté nyilvánításával a terület vagyongazdálkodóként a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság elhatározta, hogy a természetes élőhelyek közé beékelődött területen visszaállítja az itt minden bizonnyal potenciális ökoszisztémát, az erdőt. Tudni kell ugyanis, hogy a Kárpát-medencében a szántóterületek a gyepek jó részéhez hasonlóan másodlagos élőhelyek, azaz erdőirtás után alakította ki őket az ember. Nem volt célszerű tehát a láperdő karéjában, a vegyszer- és műtrágya használattal művelhető, mindenképpen minimális biodiverzitással rendelkező mezőgazdasági terület megtartása, ezért bár mesterséges úton (másra ilyen esetben nincs lehetőség), de megtörtént az erdőtelepítés. Ennek során kizárólag őshonos fajok csemetéi kerültek elültetésre, döntően *kocsányos tölgyek*, azonban, hogy monokultúra helyébe ne monokultúra lépjen, természetesen egyéb elegyfajok (*szürke nyár, vadgyümölcsök, vénic szil*) is ültetve lettek. A kerítés a vadkár elleni védelmet szolgálja, ugyanis a gímszarvasok és az őzek a fiatal hajtások (köztük a csúcshajtás) lerágásával jelentős minőségi kárt okoznak a csemetékben, sőt ezáltal akár a teljes pusztulásuk is bekövetkezhet. Emiatt, amíg a 2. állomáson már ismertetett magas vadállomány sűrűség jellemzi a területet, a kerítésnek maradnia kell addig, amíg a facsemeték "ki nem nőnek a vad szájából", azaz a szarvasok és az őzek már nem érik fel az értékes rügyeiket, csúcshajtásaikat.

Az igazgatóság szándéka szerint egy változatos szerkezetű, hosszabb idő után még ráadásul változatos korösszetételű erdőállomány jöhet itt létre. Ennek érdekében a természetes erdőműködtető folyamatokhoz hasonló erdőnevelési beavatkozások vannak tervezve, azaz a szükséges gyérítéseket



nem sematikusan, a megmaradó fák egyenletes növényterének kialakítására törekedve, hanem csoportosan, sűrűbb és ritkásabb foltokat hagyva, be sem avatkozva, vagy akár kisméretű, fátlan lékeket nyitva kívánjuk elvégezni. Ezáltal lassan, de folyamatosan elérhető, hogy ne az egyidőben történt ültetés miatti egykorú erdő legyen a területen, hanem kialakuljon a **változatosabb**

korösszetétel. Ez magával hozza az erdő színteztettségét is, de emellett a korhadó, holt faanyag meghagyásával, a cserjeszint, az erdőszegélyek védelmével az állomány diverzitását,

ellenállóképességét is jelentősen növelni lehet. Az eddigiek után bizonyára mindenkinek egyértelmű, hogy ez az élőhelyi változatosság minden bizonnyal a növény- és állatvilág diverzitását is eredményezni fogja.

*Haladjunk tovább északi irányba, és közben figyeljük meg az eddig olvasottak alapján a növény- és állatfajokat, az élőhelyek sokszínűségét, az özöngyomokat, invazív fafajokat!
Egy öreg fehér perfánál megérkezünk az utolsó állomáshoz.*

11. állomás: Vizes élőhely - A Csámpai-csatorna (E633337; N134868)

Sétánk során végig a Csámpai-csatorna két partján haladtunk, amely megépülte óta a Csámpa-patakot köti össze a Faddi-Holt-Dunával. Miután sajnos a Csámpa-patak majd húsz éve kiszáradt, és ezáltal nem szállít vizet a Brinyó területére, ezért a csatorna vízhozama csak a Paksi Atomerőmű által beleengedett hűtővíz mértékétől függ. Mivel vízügyi műtárgyai úgy vannak kialakítva, hogy csak befelé engedik a környék vizeit (lásd. 4. állomás-Vízszabályozás), jótékony hatása annyi, hogy a csatorna víznyomásának következtében a töltések alatti rétegvizeken keresztül mégiscsak jut valamennyi víz a környező élőhelyek talajába. Emellett a csatorna az év nagy részében a védett terület egyetlen nyílt, felszíni vízfelületként, nagyszámú, köztük jó néhány védett növény- és állatfajnak biztosít élőhelyet. A meder szélén mocsári növényzethez hasonló vegetációval találkozhatunk, *mocsári sással, parti sással, nádképző csenkessel, vízi harmatkásával*. Gyakran sárgállik köztük a *mocsári nőszirm*, de felfedezhető a *virágkaka*, a *réti füzény* és a *mocsári nefelejcs* is. Nevéhez méltóan már a vízben állnak a *vízi hídör*, az *ágas békabuzogány* és a *deres szittyó* példányai is. A lassú áramlást elviselő iszappnövények közül az *érdes tócsagaz* a leggyakoribb. Nem kevésbé változatos a Csámpai-csatorna állatvilága sem. Jelentős számban élnek a vízében *tavi kagylók*, amelyekbe a védett *szivárványos ökle* nevű halfajunk rakja az ikráit, de szintén védett hal a ritkábban előforduló *réti csík* is. A rovarfajok közül megfigyelhetjük a vízben a *szegélyes vidrapókot*, a *sárgaszegélyű csikbogarat*, a *víziskorpiót*, a *hanyattúszó poloskát*, a *tavi molnárkát*. Talán a leglátványosabb rovarok a szitakötők. Szerencsére itt 8-10 fajukat is megpillanthatjuk. Többek között járőröző *sávós szitakötőkkel*, *pataki szitakötőkkel*, *laposhasú acsákkal* találkozhatunk a legsűrűbben. Élőhelyük védelme érdekében a csatorna rézsú növényzetét egyszerre mindig csak az egyik oldalon kaszálhatja le a vízügy. A



rovarbőség idevonzza az amúgy is vízhez kötött életmódú kételtűeket. Gyakori a Csámpai-csatornában a *dunai tarajosgöte* és a *pettyes göte* is. A zöld vízibékákat a *kecskebéka-fajkörbe* tartozó egyedek képviselik, akikre *vízisiklók* vadászhatnak. *Mocsári teknősök* is előfordulnak e számukra kedvező élőhelyen és szerencsére még kivadult *vörösfülű ékszerteknősök* se veszélyeztetik az állományukat. Gyakran rebbennek fel előlünk a csatornaparton lesben álló gémfélék. Legtöbbször *szürke gém*, de megpillanthatunk *vörös gémet*, *nagy kócsagot*, vagy *bakcsót* is. A környék nagyvadjai számára pedig az éltető ivóvíz forrást jelenti a Csámpai-csatorna.



Az utolsó állomás után tovább sétálva, a nyárasnál ne forduljunk le balra az úton, hanem maradjunk a töltésen, és haladjunk továbbra is a csatorna partján, egészen addig, amíg szemben már látható

lesz a 6-os út nyomvonala.

A kőrakásos vízügyi műtárgy után óvatosan keljünk át a száraz árkon, forduljunk vissza, és menjünk pár métert a földútig, amelyen elkezdtük a kirándulásunkat. Forduljunk balra, és már vissza is sétálhatunk a kiindulási pontnál található indító táblához.

Kislexikon

- **Betelepített:** Az ember tudatos tevékenysége során a hazai élővilág részévé vált idegenhonos fajok.
- **Élőhely:** A környező területektől elhatárolható földrajzi hely, táj, termőhely, amely nagyjából egységes életfeltételekkel és jellegzetes növény- és állatfajokkal rendelkezik.
- **Holtfa:** élő fák elhalt részei, lábonszáradt fák, törzscsonkok, földön fekvő törzsek, vastag és vékony ágak, gallyak, korhadó tuskók.
- **Idegenhonos:** Az ember nem tudatos (behurcolás) vagy tudatos (betelepítés) tevékenysége folytán a hazai élővilág részévé vált élő szervezetek.
- **Inváziós fajok:** Olyan idegenhonos fajok, amelyek természetes előfordulási területükön kívülre történő véletlen behurcolásukat, vagy szándékos betelepítésüket követően képesek ott megtelepedni, tért hódítani, veszélyeztetve ez által a természetes életközösségek ökológiai egyensúlyát.
- **Lék:** Kis számú (1-5) faegyed kidölése (vagy kidöntése) nyomán a lombkorona záródásában, valamint ennek vetületként a talajon keletkező idős faegyedektől mentes terület.
- **Őshonos:** Mindazok a vadon élő szervezetek, amelyek az utolsó két évezred óta a Kárpát-medence természetföldrajzi régiójában – nem behurcolás vagy betelepítés eredményeként – élnek, illetve éltek.
- **Önmegporzó:** Az önmegporzás (autogámia) során a termőt az ugyanabban a virágzatban keletkezett virágpór (pollen) porozza be és termékenyíti meg. Tehát a teljes folyamat ugyanannak a virágnak az ivarszervei között történik.

**Reméljük, hogy hasznosan töltötték idejüket és kellemesen érezték magukat a séta során!
További jó túrázásokat kívánunk!**

A Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság munkatársai

INFORMÁCIÓ:

Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság

7625 Pécs, Tettye tér 9.

Telefon: +36(72)517-200

e-mail: dunadrava@ddnp.hu

Szöveg: Nagy Gábor

Kép: Dr. Kalotás Zsolt

Nagy Gábor

internet