



Fotó: Juhász Balázs

## AZ AMERIKAI KŐRIS VISSZASZORÍTÁSA - LIFE RESTORE FOR MDD PROJEKT -

A hazai flórában már nagy számban fordulnak elő olyan fajok, melyek az elmúlt 1-2 évszázadban a szándékos betelepítés vagy véletlen behurcolás következtében kerültek a Kárpát-medencébe. Ezek közül egyes fajok az új élőhelyen robbanásszerűen elszaporodtak, sokszor az őshonos rokon fajok kárára is. Ilyen idegenhonos, inváziós fajnak tekinthető faj az amerikai kőris (*Fraxinus pennsylvanica*), ami az olajfélék családjába tartozó faj, közeli rokona a hazánkban is őshonos kőrisfajoknak. Az Észak-Amerikából származó faj a bioszféra rezervátum területén is nagy területen fordul elő, elsősorban a keményfás ligeterdő élőhelyekre ültették előszeretettel főként a tölgy és a magyar kőris helyett, mivel azoknál gyorsabb nö-

vekedésű, biztosabban megeredő faj. Természetvédelmi szempontból azonban nemcsak a létrehozott idegenhonos ültetvények a problémások - mivel azok a természetes erdővel szemben csak egyetlen faj jó részét egykorú egyediből állnak -, hanem az is, hogy az amerikai kőris rengeteg magot termel, sarjról is jól újul, így képes olyan élőhelyeket is elfoglalni, ahol a jelenléte egyáltalán nem kívánatos. Erdőterületeken is olyan erős konkurenciája az őshonos fajoknak, hogy képes szinte teljesen kiszorítani azokat az újulatból. A LIFE pályázat keretében a Duna-Dráva Nemzeti Park Drávaszentesi-rét területén kerül sor a fenti inváziós faj visszaszorítására többféle módszerrel is. A beavatkozás célja egyrészt az erdőterületen az amerikai

kőris visszaszorítása és őshonos fajok (magyar kőris, kocsányos tölgy) megsegítése, valamint annak megakadályozása, hogy az amerikai kőris el tudjon terjedni az erdővel határos gyepterületeken.

Ehhez alapvetően három módszert fogunk alkalmazni, mindig az adott cél eléréséhez kiválasztva a leghatékonyabbat.

Zárt erdőterületeken - ahonnan már korábban eltávolítottuk a felnőtt faegyedeket - a talajban található magbankból még mindig megjelennek fiatal faegyedek a cserjeszintben. Ezeket a fiatal egyedeket megfelelően nedves és laza talaj mellett gyökerestől fogjuk kifordítani, így lesz a legkisebb esélye annak, hogy sarjról megújuljon.

Másik esetben a gyepeken nőtt magtermő fákat fogjuk kivágni, ezzel megakadályozva, hogy a magoncok elborítsák a gyepeket. Természetesen a ledöntött faegyedek körül a gyepeket gondosan kaszálni kell, hogy ne is adjunk esélyt a kőris újulatnak.

Végül át fogunk alakítani egy olyan erdő-részletet, amit még a nemzeti park megalakítása előtt amerikai kőrisből hoztak létre. Itt az összes amerikai kőrist ledöntjük, és helyére őshonos fajokot, elsősorban kocsányos tölgyet telepítünk. A ledöntött fatörzseket nagyrészt a helyszínen hagyjuk a holt fában szaporodó, xilofág ízeltlábúaknak. Sajnos a területen élő nagyszámú vad, szarvas, őz, vaddisznó károsíthatná a fiatal erdőstést, ezért kénytelenek vagyunk azt bekeríteni addig, amíg a csemeték elég magasak lesznek ahhoz, hogy a vezérhajtást - ami a facsemete növekedéséért felel - a vadak már ne tudják károsítani.

Parrag Tibor  
osztályvezető  
Természetmegőrzési Osztály

### A TARTALOMBÓL

#### ÚJJÁÉLEDŐ DRÁVA MELLÉKÁGAK

2. oldal

#### 15 ÉVES A DÁVODI MADÁRGYŰRŰZŐ ÁLLOMÁS

4. oldal

#### TERMÉSZETBARÁT GYEPGAZDÁLKODÁS A DRÁVA MENTÉN

6. oldal

#### FOKOZOTTAN VÉDETT RAGADOZÓNK: A VADMACSKA

7. oldal

#### DIGITÁLIS TECHNIKA A TERMÉSZETBEN

9. oldal

#### UNESCO BIOSZFÉRA REZERVÁTUM NAP PÉCSETT

12. oldal



## A BIOSZFÉRA-REZERVÁTUMOK A FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉS MINTATERÜLETEI

A bioszféra-rezervátumok olyan szárazföldi és tengerparti ökoszisztémákat felölelő területek, melyek fő funkciója, hogy a biológiai sokféleség és a természeti értékek megőrzése mellett a fenntartható gazdasági fejlődés mintaterületei is legyenek. „Élő laboratóriumként” szolgálnak a természeti erőforrásokon alapuló, hosszú távon fenntartható gazdálkodás módszereinek kidolgozására, megvalósítására és bemutatására. E célok elérésében fontos szerepet kap az adott térségre jellemző hagyományos földhasználati és gazdálkodási módok, valamint kulturális értékek fenntartása és támogatása. A bioszféra-rezervátumokat ugyan nem nemzetközi egyezmény hozza létre, viszont kialakításuk, védelmük és fenntartásuk több más nemzetközi kezdeményezéssel összhangban áll (pl. Riói egyezmény), a területeik számos esetben egyúttal bizonyos nemzetközi egyezményekhez tartozó élőhelyek (pl. Ramsari- és Világörökség területek). A bioszféra-rezervátumok az egyes országok védett területeinek részét is képezik (pl. nemzeti parkok, természetvédelmi területek), vagy egyidejűleg Natura 2000 területek is.

### FUNKCIÓK

A kidolgozott szakmai irányelveknek megfelelően minden bioszféra rezervátum három alapvető funkcióval rendelkezik, amelyek kölcsönösen kiegészítik és erősítik egymást.

**Megőrzési funkció:** A rezervátumoknak biztosítaniuk kell a kiválasztott ökoszisztémák, tájak változatosságának fennmaradását, a fajok sokféleségének és genetikai változékonyságának megőrzését.

**Fejlesztési funkció:** A rezervátumok területén belül elő kell segíteni a helyi körülmények között megvalósítható, ökológiai, társadalmi és kulturális szempontból fenntartható gazdasági fejlődést a helyi hagyományos módszerek, tradíciók figyelembevételével.

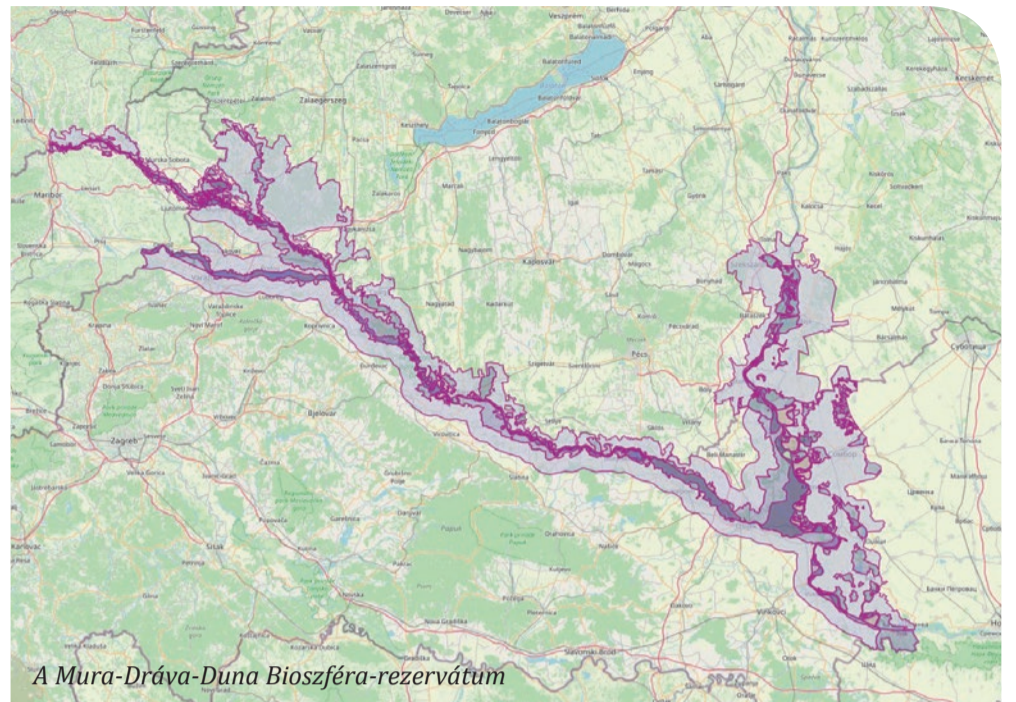
**Kutatási és oktatási funkció:** A bioszféra-rezervátumok területén támogatni kell a természetvédelmi célú tudományos kutatásokat és monitorozást, valamint elő kell segíteni az oktatási és ismeretterjesztési célú tevékenységeket.

### ZÓNARENDSZER

Annak érdekében, hogy a bioszféra-rezervátumok különböző funkciói megvalósulhassanak, a rezervátumok területén összefüggő, és egymással állandó kölcsönhatásban lévő területekből álló zónarendszert kell kialakítani, amelynek részei a magterület, a védőövezet és az átmeneti övezet. A bioszféra-rezervátumok különlegessége éppen ebben a hármas zónarendszerben rejlik.

A **magterületeken** elsődleges a megőrzési és kutatási funkció, emberi tevékenység, akár csak a belépés is csak kivételes esetben megengedhető (pl. kutatási tevékenység, ill. élőhelykezelés esetén), mert a hazai jogszabály alapján ezek fokozottan védett területnek minősülnek. Feladatuk, hogy hosszú távú védelmet nyújtsanak a rajtuk élő életközösségeknek, növény- és állatfajoknak.

A **védőövezetek (puffer zónák)** a magterületeket veszik körül, fő feladatuk ezek védelme. Korlátozottan és szabályozott mértékben folyhat rajtuk emberi tevé-



A Mura-Dráva-Duna Bioszféra-rezervátum

kenység, amely nem lehet ellentétes a természetvédelmi célokkal. Folytathatók például tudományos kísérletek a természetes vegetáció kezelésére, a károsodott területek helyreállítására, és ezeken a területeken fontos a környezeti nevelés és az ökoturizmus elősegítése.

Az **átmeneti zónák** a természeti erőforrások fenntartható használatának bemutató területei, rajtuk mezőgazdasági és egyéb emberi tevékenység is folyhat a helyi közösségek, a természetvédelmi szervezetek, kutatók, civil szervezetek és magánszemélyek együttműködésével. Jellemzően nem védett területen helyezkednek el, jogi korlátozás a MAB státuszából következően nem vonatkozik rájuk. A rajtuk folyó tevé-

kenységekbe a kezelők minél jobban igyekeznek bevonni a helyi közösségeket is.

Az illusztráción látható térképen sötétszürkével a Mura-Dráva-Duna Bioszféra-rezervátum magterületeit, középszürkével a védőövezeteket, világos szürkével az átmeneti zónákat jelöltük. A térkép elérhető honlapunkon.

(Forrás: természetvedelem.hu)

A térkép itt érhető el:



## ÚJJÁÉLEDŐ DRÁVA MELLÉKÁGAK - LIFE RESTORE FOR MDD PROJEKT -

A Mura-Dráva-Duna Bioszféra rezervátum területén több olyan Dráva-mellékág is található, melyek feltöltődtek, vízutánpótlásuk elégtelen, vagy teljesen megszűnt. A LIFE RESTORE for MDD projekt keretében két ilyen mellékág – a Drávatamási-alsó és a Tótújfalui – rehabilitációja zajlik 2025-26 folyamán.

A LIFE pályázat keretén belül a tavalyi év és 2025 első fele az élőhelyrehabilitációs beavatkozások keretén belül és a szükséges engedélyek beszerzésével telt. A pályázat sajátossága, hogy a beadáskor meg kell határozni az elérendő ökológiai célt és az ahhoz vezető eszközt, ugyanakkor a részletes műszaki tervek kidolgozása és a szükséges természetvédelmi, környezet-

védelmi és vízjogi engedélyek beszerzése már a pályázat megvalósítása alatt történik. Tapasztalt az, hogy ezek az adminisztratív folyamatok általában jóval több időt vesznek igénybe, mint maga a terepen történő munkavégzés. Ugyanakkor például a revitalizációra kijelölt mellékágak részletes geodéziai felmérése, az azon alapuló modellezés és tervezés nagyban hozzájárul ahhoz, hogy egyrészt a lehető legkisebb beavatkozással érjük el a kitűzött célt, másrészt a beavatkozás pozitív hatása a területen minél tovább érezhető legyen. Lassan másfél évtizede annak, hogy a DDNPI egy közös horvát-magyar IPA pályázat keretében elvégezte az első mellékágmegnyitásokat a Dráva magyarországi szakaszán. Az azóta eltelt idő alatt láttuk, hogy hogyan alakultak ezek a víztestek és

hogy hol kellene beavatkozni ahhoz, hogy még jobb, fenntarthatóbb eredményeket érjünk el. Az előző pályázat tapasztalatainak, hibáinak felismerése, a tapasztalatok beépítése a jelenlegi tervezésbe, valamint korszerű modellezés alkalmazása reményeink szerint segít hosszú távon is fenntartható eredményeket elérni.

A cikk megjelenésekor a DDNPI érvényes környezetvédelmi és vízjogi létesítési engedéllyel rendelkezik a Drávatamási-alsó és a Tótújfalui mellékág helyreállítására. Mindkét esetben a természetvédelmi cél az volt, hogy biztosítsuk azt, hogy a Dráva az év nagyobb részében, legalább 200 napon keresztül át tudjon folyni a mellékágak medrén. Ezzel részben a főágra jellemző élőhelyi viszonyok jönnek létre, ugyanakkor a növényesedő, csendesebb vizű részek a kevésbé áramlásokedvelő halfajoknak is ívóhelyül szolgálhatnak. Fontos továbbá az is, hogy a holtágak vízellátásának javítása hozzájárul a parton és a szigete található puhafás ligeterdő élőhely fennmaradásához is.

A Drávatamási-alsó mellékág 15 évvel ezelőtt még teljesen zárt volt felülről, a korábbi IPA pályázat során ide átereszt került beépítésre, ami ugyan biztosított vizet a mellékágnak, de mégiscsak egy szűk keresztmetszeten keresztül. A mostani LIFE pályázatból ezt az átereszt egy szabad befolyássá építjük át, ezáltal megnövelve a mellékágba belépő víz mennyiségét. Hogy ez a vízmennyiség szabadon tudjon áramolni a mellékág medrében kisebb, korrekciós jellegű kotrásokra is sor kerül.

A Tótújfalui-mellékág esetében a beavatkozás eggyel nagyobb léptékű lesz. Itt szintén egy átereszen és egy párhuzamművet megkerülve tudott belépni a Dráva vize a mellékágban, azonban a többszörös kanyarulat miatt lelassult és elkezdte feltölteni homokkal a befolyó szakaszt. A feltöltődés elkerülése, lassítása szempontjából kulcsfontosságú a megfelelő vízsebesség biztosítása. Hogy a mellékágban nagyobb vízsebességek alakuljanak ki, ezáltal a víz munkavégző képessége is nagyobb legyen a lehető legrövidebb úton célszerű azt bevezetni. Ennek érdekében a LIFE pályázat keretében egy teljesen új befolyó kerül kialakításra, amit a mellékág felső részén található sarkantyú átvágásával hozunk létre, így a Dráva szinte nyílegyenesen be tud lépni a mellékág medrében. Hogy ez a sebesség minél kisebb mértékben csökkenjen, a mellékág alsó harmadában lévő, korábban már csökkentett koronaszintű keresztművet is átvágjuk, ezzel biztosítva szabadabb utat a víznek.

A tervezési, engedélyezési szakasz lezárásával az idei év második felében átlépünk a megvalósítási szakaszba, sikeres beszerzés és megfelelő környezeti viszonyok mellett ősztől megindulhat a területi munkavégzés is a mellékágakban.

Parrag Tibor  
osztályvezető  
Természetmegőrzési Osztály



Fotó: Parrag Tibor

## VISSZATÉR A VÍZ AZ EGYKORI FOLYÓMEDERBE



Fotó: Kövesi Sándor

A Duna-Dráva Nemzeti Park területén 2025 szeptemberében elkezdődött a Korpádi-szűkület mellékágának élőhelyrehabilitációja. A több külföldi partner együttműködésével megvalósuló LIFE Wildisland pályázat keretében a Dunán Szekszárd és Sükösd magasságában a jobb parti zátonymező és a part közötti mellékág helyreállítását tűzte ki célul a nemzeti park igazgatóság. Első lépésben az 1970-es években, folyószabályozási céllal létrehozott kőművek (sarkantyúk) kerülnek részlegesen megbontásra. A kőművek mögötti áramlási holtterben lerakódó hordalék folyamatosan feltöltötte a mellékágat és a zátonymező szép lassan a parthoz nőtt, elveszítve ezzel egy fontos vízi élőhelyet. Hogy legalább részben visszanyerjük az eltűnt vízfelületet, a sarkantyúk tövével egy-egy bevágás készül el, a köztük lévő, feltöltődött mederszakasz pedig megkötésre kerül. Ezáltal megmarad a kőművek hajózóút-fenntartó funkciója, ugyanakkor a mellékág medrében már alacsony főmedri vízállások mellett is viszonylag állandó vízborítás tud majd kialakulni.

Parrag Tibor  
osztályvezető  
Természetmegőrzési Osztály

Bővebb információ a projektről:  
[https://ddnp.hu/igazgatosag/palyazatok/life\\_wildisland](https://ddnp.hu/igazgatosag/palyazatok/life_wildisland)



## KÉT FOLYÓ AZ ORSZÁG PEREMÉN – A DRÁVA ÉS A MURA TALÁLKOZÁSA

Hazánk délnyugati szegletében, az őrtilos dombok lábánál, ahol két folyónk, a Dráva s a Mura találkozik, békés hangulatú sétákra hívogat a táj. A település részét képező Szentmihály-hegy jó kiinduló pontja lehet kisebb-nagyobb túráknak, melyek a botanikai ritkaságokkal tűzdelt erdőkön keresztül vezetnek. Érdekes módon ezeknek a természeti értékeknek a fennmaradását az is segítette, hogy a nem is olyan távoli múltban, az 1990-es éveket megelőzően a szigorú határőrizet okán a folyókat kísérő ártérre csak engedéllyel lehetett belépni. Ha sétánk közben a Dráva partját járjuk, akkor Európa egyik legtisztább vizű folyójának zöldes árnyalatú vizét láthatjuk, kavicszátonyokkal, szigetekkel tarkítva.

A folyó – emlékeztetve az ember előtti időkre -, ma is építi és rombolja partjait s a változatos élőhelyek mára visszaszorulóban lévő védett növény- és állatfajok számára nyújtanak menedéket. Ilyenek például a könnyed röptű kis csér és küszvágó csér a növényzet által még meg nem hódított kavicszátonyokon, az Alpokból származó cserjefajunkkal, a csermelyciprusal egyetemben. A Dráva-Mura mentén már kiváló minőségű kerékpárút is segíti Murakeresztúr és Őrtilos – Szentmihály-hegy között a szabadban aktív pihenésre vágyókat. A folyókat kísérő magaspart erdeinek lábánál húzódik a Pécs-Nagykanizsa vasútvonal, így adódott e terület helyi elnevezése: Vasút-oldal. A magaspart, amely már a Duna-Dráva Nemzeti Park létrejötte előtt is természetvédelmi oltalomban részesült Vasút-oldal Természetvédelmi Terület névvel, otthont ad a hármalevelű szellőrózsának és a pofók árvacsálnak. E két, tavasszal nyíló növényfaj Magyarországon csak itt, Zákány és Őrtilos erdeiben fordul elő. Mindkét faj a Dráva mentén éri el elterjedése keleti határát: ők a Nyugat-Balkáni fló-



Pofók árvacsálnak (Fotó: Komlós Attila)

ratartomány hírnökei. Ha Szentmihály-hegyről nyugat felé tekintünk, láthatjuk a Horvátországban magasodó Ivaneci-hegy 1060 méteres csúcsát, mely alatt a bükkösökben nagy számban élnek e növények. Itt Őrtilos határában nem csak az élővilág gazdagsága ejt bámulatba, hiszen ha jól körbenézünk, megláthatjuk, hogy múlt és jelen kéz a kézben jár. A mai őrtilos vasútállomás Trianon előtt Légrád falu vasútállomása volt. Az 1700-as évekből eredeztethető, Szentmihály-hegyen álló templom mellől az öregek elmondása szerint több, mint húsz templomtoronyt lehet megszámolni. A nem messze fekvő Zrínyi-Újvár történelmi emlékhelye ugyancsak elgondolkodtat. A Zrínyi Miklóstól származó idézet, mely a Mura mentén magasodó dombon, árnyas erdőben álló táblán olvasható - örökérvényű: „Ki-ki használjon, szolgáljon hazájának, amint legjobban lehet.” Fedezzük fel hát a Dráva és Mura találkozását, érkezünk akár kerékpárral, autóval vagy vasúton. Szolgáljunk azzal hazánknak, hogy megismerjük ezt a sokak számára ismeretlen tájat.

Mezei Ervin  
természetvédelmi őr  
Drávai Tájegység



Hármalevelű szellőrózsának (Fotó: Komlós Attila)

## MELLÉKÁG REVITALIZÁCIÓK A DUNA-DRÁVA NEMZETI PARK DUNAI SZAKASZÁN

A Duna-Dráva Nemzeti Park dunai szakasza mintegy 25.000 hektár kiterjedésben terül el a folyó jelenlegi és egykori hullámtérén a Sió csatorna torkolata és a déli országhatár között. Ebből a Duna hullámtérre (a Sió-csatorna nélkül) megközelítőleg 19.100 hektárt foglal el. A védett területen számos vízi vagy vizes élőhely található, melyek a Duna mederalakító tevékenysége folytán jöttek létre, és bár különböző feltöltődési állapotban vannak, jellemzően mindegyikben állandó vízborítás található, még ha a nyílt vízfelület kiterjedése az aktuális dunai vízállás függvényében ingadozik is. Ilyen víztest típusok a mellékágak, holtágak, az ezeket összekötő csatornák (fokok), ártéri tavak.

A vízi élőhelyek megőrzése – a hullámtérén zajló folyamatos átalakulás miatt – már nem valósítható meg pusztán a terület védetté nyilvánításával, hanem aktív természetvédelmi intézkedéseket is szükségesnek látunk. Ezeket az élőhely-helyreállítási beavatkozásokat elsősorban a Duna szabályozási munkálatainak negatív természeti hatása tette szükségessé. A folyón a jelentős szabályozási tevékenységek a XVIII. században indultak és a múlt század hetvenes éveiben zárultak le, de időről időre felmerül új folyószabályozási beavatkozások szükségessége, főként a

hajózóút fejlesztése, kisebb mértékben az árvízi biztonság javítása céljából. Egy-egy projekt tervezésénél meg kell határozni az elérendő célállapotot, aminek egyrészt reálisan elérhetőnek kell lenni, másrészt figyelembe kell venni a természetvédelem mellett más szektorok, szereplők érdekeit is. A célállapot meghatározásánál alapvető szempont szokott lenni, hogy a megcélzott víztest karakterét nagy mértékben ne változtassuk meg, azaz a mellékágak mellékágak, a holtágak holtágak maradjanak.

A mellékág-helyreállítások közül az eddigi legnagyobb léptékű beavatkozás a Rezéti-Duna revitalizációs projektje volt. A Rezéti-Duna a maga 12 kilométerével a nemzeti park területén lévő leghosszabb



mellékág, ami a csanádi kanyarulat átvágása után vált mellékággá. Az 1894 óta eltelt több mint egy évszázad alatt a meder szelvényének mintegy 90%-át elveszítette az itt lerakódott, 72 millió köbméterre becsült hordalék miatt. A mellékágon 2015-ben megvalósított revitalizáció célja alapvetően a torkolat gázló megszüntetése volt, úgy, hogy nagyjából a bajai mérce 100-as vízállása mellett már át tudjon folyni a víz a Rezéti-Dunán. Ez a küszöbszint mintegy két méterrel történő csökkentését jelentette 82 mBf szintre. Mivel elzáró kövezésekkel itt nem kellett számolni, a tevékenység gyakorlatilag csak a 195.000 köbméter mederanyag kotrását jelentette a mellékág legjobban feltöltődött, első 3150 méteréből.



A Senki-szigeti gázló a kivitelezés elején és végén – a szerző felvételei

**Holtág revitalizációra** a Grébec-Dunát hozhatjuk példának. A Grébec korábban a Duna kanyarulata, majd mellékága volt, idővel úgynevezett alulról töltődő holtággá alakult. Az ilyen típusú holtágak úgy jönnek létre, hogy a felső torkolatukba érkező nagy mennyiségű hordalék lerakódik és elzárja azt. A revitalizációnál felmerülhetett a felső torkolat megnyitása, így viszont azzal kellett volna számolni, hogy a beáramló víz nagy mennyiségű hordalékot fog behozni a holtágba, ahol lelassulva lerakja azt, és így a belsőbb részeket is feltölti. Ezt elkerülendő, inkább az alsó torkolatnál természetes módon kialakult fokra alapult a vízellátás javítása, ennek céljából egy kis zsilipet építettünk ide. A fokba épített műtárgy gyakorlatilag küszöbként működik, viszonylag alacsony teteje biztosítja, hogy minden évben legyenek olyan vízállások, amikor a Duna a műtárgy felett átfolyva feltölti a holtágot, de kisvízes időszakokban megátolja annak gyors leürülését. A koronaszint óvatos méretezésével elértük azt, hogy a zsilipet nem kell nyitni-zárni ahhoz, hogy a holtágban kedvező vízmélységet érjünk el.

Parrag Tibor  
osztályvezető  
Természetmegőrzési Osztály

## 15 ÉVES A DÁVODI MADÁRGYŰRŰZŐ ÁLLOMÁS



Madárgyűrűzés

A dávodi Földvári-tó eredetét tekintve már a korabeli térképeken is szerepel, de ott még, mint a Duna egyik ágának fejlett kanyarulata. Ez a kanyarulat a XVIII. században túlfelződött, majd a folyóvándorlások természetes velejárójaként lefűződött. Ezt követően megkezdődött a lassú feltöltődése és a szukcessziós folyamatok is elindultak rajta. A Földvári-tó – csakúgy, mint a környező egyéb vizek – kiváló halászhely volt, így nem véletlen, hogy Dávod települést hosszú évtizedeken át zömmel halászok és azok családjaik lakták. A XX. században a tó intenzív halászati hasznosításban volt a helyi termelőszövetkezet kezelésében, majd az 1990-es években az erősen fel-



Pallóson hálóval

szapolódott tó a Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóságához került. A nemzeti parkok terület-módosítását követően 2004-ben átkerült a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóságához. Néhány évig próbálkoztak ugyan halászati hasznosítással, de az erős feltöltődés és a műtárgyak nagyfokú elhanyagoltsága, valamint a vízpótlás nehézségei miatt ez a tevékenység már messze nem volt kifizetődő. Jelenleg – 2000 óta – országos jelentőségű természetvédelmi terület.

### MADÁRGYŰRŰZÉSEK

A Földvári-tónál az első célirányos madárgyűrűzések Kalocsa Béla és Simon László nevéhez fűződnek, akik a holtág nádasában fészkelő vörös gémekek és barna réti-héják fiókait jelölték 1988-ban. 2004 és 2009 között Ifj. Nagy Tibor szervezésében voltak gyűrűzések a területen, de azok rendszertelenül, változó intenzitással zajlottak. 2010-ben a standardizálás mellett döntöttünk. Akkor 6 héten keresztül folyamatos volt a gyűrűzés az augusztus-szeptemberi időszakban 10 db hálóval. Őszel elvégeztük a 2007-ben elkészült nádi pallósr nyomvonal-korrektúráját, amely lehetővé tette újabb hálók használatát, és további hálóhelyeket alakítottunk ki a bokros szegélyben. 2011-től már összesen 22 db 12 m-es hálóval kezdtük meg a szezon július végétől, és 10 hetes standard időszakot gyűrűztünk végig, majd októberben ismét mintáztuk a területet egy héten keresztül. A 2011-es eredmények és adatok ismeretében a Madárgyűrűzési Központ 2012-től AH-táboroként tartja számon a Dávodi Madárgyűrűző Állomást. 2017-ben megalakult a Gébics Természetvédelmi Egyesület, melynek egyik alapfeladata a Földvári-tónál végzett madárgyűrűző tevékenység folyamatosságának – és az ahhoz szükséges eszközök – biztosítása.

### EREDMÉNYEK

Az elmúlt 15 év során összesen 133 faj több mint 110.000 egyedét fogtuk be és gyűrűztük meg. A legnagyobb mennyiségben füsti fecske (24.432), majd cserregő nádiposzáta, foltos nádiposzáta, barát-poszáta került a hálónkba. A területi adottságok miatt az átlagosnál nagyobb példányszámban fogtunk nádირígót, nádi tücsökmadarat, függőcinegét, vörösbegyvet, valamint nádi sármányt. Több ritka, vagy érdekes fogásunk is volt. Ilyen volt például a két sárjáró (2010, 2013), a karmazsinpirók (2012), a két kis légykapó (2012, 2013), a barna füzike (2016), a két törpesármány (2015, 2019), illetve a három berki poszáta (2016, 2018, 2020), valamint két vándorfüzike (2020, 2022) és egy rozsdás (2021), legutóbb pedig egy berki nádiposzáta (2024). A Dávodon jelölt madarak közül számos külföldi vonatkozású megkerülésről is kaptunk visszajelzést. Került meg például nádi sármány Finnországban, fülemülesítke Albániában, füsti fecske Ugandában,



Egy rikta madárvendég (vándorfüzike)

cserregő nádiposzáta Jordániában, bőjtő réce Olaszországban, sárszalonna Franciaországban, jégmadár Görögországban és törpesármány Ausztriában. Külföldi gyűrűs madarak tekintetében eddig 18 országból összesen 125 egyedet fogtunk. Volt közöttük spanyol nádırígó, svéd berki tücsökmadár, orosz erdei pityer, belga énekes nádiposzáta, finn vörösbegy, izraeli cserregő nádiposzáta, bosnyák fülemülesítke, észt és litván foltos nádiposzáta és olasz nádi sármány is.

### CES

2010 óta folyamatos a költési időben történő madárfelmérés, madárgyűrűzés (CES). Az első tíz évben a Földvári-tó északi részén zajlott ez a kutatás (az erről szóló összefoglaló a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság 25 éves jubileumára kiadott Paeonia című kiadványban olvasható), de 2020-tól a holtág déli részén, a nyári-őszi gyűrűzésekkel megegyező helyszínen 13 db hálóval dolgozunk. Aktualitások, érdekességek, beszámolók, terepi hírek a Dávodi Madárgyűrűző Állomás facebook oldalán olvashatók.

Mórocz Attila  
természetvédelmi őr  
Dunai Tájegység



Zajlik a tudományos munka

## DRÓNOK A TERMÉSZETVÉDELME SZOLGÁLATÁBAN



Magyarországon a természetvédelmi célú drónhasználat a 2010-es évek közepén indult el. A drónok alkalmazásával növekszik a terepi adatgyűjtés hatékonysága és pontossága, különösen olyan helyszíneken, amelyek nehezen vagy egyáltalán nem megközelíthetők gyalogosan. A hazai természetvédelemben a drónok elsősorban ökológiai felmérésekhez, fajmonitrozáshoz, élőhelytérképezéshez és természetkárosítások dokumentálásához nyújtanak segítséget.

A drónokat különösen hatékonyan használják inváziós növényfajok felderítésére. A sűntök ártéri foltjai például a sűrű növényzet miatt sokszor a földről nem láthatók, míg a drónnal készített légifelvételek segítségével jól kirajzolódnak a terjedési mintázatok. Hasonlóképpen alkalmazzák a drónokat gyalogakácosok, akác-sarjak vagy akár selyemkórós területek felmérésére is. Az élőhely-monitoring során is gyakran használnak drónokat, például lápok, mocsarak, gyepfoltok vagy homoki élőhelyek térképezésére. Ilyenkor orto-

fotoakat, 3D terepmodelleket készítenek, amelyek segítségével pontosan nyomon követhető egy terület állapota vagy az ott végzett természetvédelmi beavatkozások hatása. Szintén gyakori a drónhasználat természetkárosítás dokumentálására: például védett területen engedély nélküli fakitermelés, motoros járművek okozta erózió, hulladéklerakás vagy más illegális tevékenységek feltárása esetén. A gyorsan és pontosan rögzített légifelvételek bizonyítékként szolgálhatnak hatósági eljárások során.

A Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság működési területén 2018 óta folyik intenzív drónhasználat, elsődlegesen az élőhely-változások nyomon követése céljából (pl. a Riha-tó, vagy a Baláta-tó esetében). Gyakorlatilag az egyes területekről rendszeresen készülnek fotósorozatok, amelyekből egy szoftverrel (Agisoft Metashape) ortofotót tudunk előállítani. Ezek segítségével nyomon követhetők a változások (vízállások, növényfoltok, költőtelepek kiterjedése, stb.); a kapott eredmények az élőhelyfejlesztési tervek megvalósítását szolgálják.



Földvári-tó „előtte-utána”

A drónok használatával a költési időszakban a különösen érzékeny fajoknál (fekete gólya, rétisas) gyorsan és minimális zavarással megvalósítható a fiókaszámlálás. Az egymást követő években végzett felmérések képei összehasonlíthatók, például a fészkek állapota, vagy a környezet változása. A telepese fészkelő madarak feltérképezéséhez, számolásához és a gyűrűzési munka előkészítéséhez elengedhetetlen eszközzé váltak, mert a más módon megközelíthetetlen területek egyszerűen és gyorsan elérhetővé váltak velük.

Általános dokumentálási feladatokra is mindennapi szinten használja Igazgatóságunk a drónokat, melyek teljesen új perspektívát kínálnak az egyes beruházások, élőhelyfejlesztések és táji elemek dokumentálására. A megváltozó időjárási és ökológiai körülmények között vesszük észre, hogy a korábban készített és archivált anyagok szinte „kordokumentumnak” számítanak, mert hiteles forrást jelentenek a készítésük óta eltelt időszak folyamatainak elemzéséhez, megértéséhez, mindezt úgy, hogy kellő a felbontásuk a lokális folyamatok észleléséhez is.



A jövő számos lehetőséget tartogat. A multispektrális kamerákkal felszerelt drónok képesek a növényzet egészségi állapotának érzékelésére, ami különösen fontos lehet például betegségek vagy szárazság okozta stressz kimutatásában. A hőkamera használata állatok észlelését is lehetővé teszi, akár éjszaka vagy télen, amikor vizuálisan nem lennének láthatók. A mesterséges intelligenciával támogatott képfeldolgozás már ma is képes automatikusan felismerni objektumokat, például madárfészkeket vagy inváziós növényfoltokat, és ezek pontosságát folyamatosan javul. Egyre több automatizált repülési lehetőség áll rendelkezésre, amelyek révén a drón előre programozott útvonalon repül végig, így biztosítva az adatok összehasonlíthatóságát időben. A valós idejű adatátvitel pedig lehetővé teszi, hogy a drón által rögzített képek akár azonnal elérhetőek legyenek egy központi egységen, ami havária helyzetekben gyors felderítésére és megoldási lehetőségek keresésére is alkalmas lehet. Összességében elmondható, hogy a dróntechnológia mára a természetvédelem fontos eszközévé vált Magyarországon is. Olyan problémák kezelését segíti, amelyek korábban nehezen vagy csak magas költséggel voltak megoldhatóak. Bár használatukat jogi, technikai és gyakorlati kihívások övezik, a gyorsan fejlődő technológia új lehetőségeket nyit a természetvédelem hatékonyságának növelésére.

Sztellik Endre  
természetvédelmi őr  
Dunai Tájegység

## MONITORING – A TERMÉSZETVÉDELMI MUNKÁK ALAPJA

A természetvédelmi tevékenység alapvető fontosságú eleme a monitoring, azaz meghatározott fajok elterjedésének, egyedszámának vizsgálata és folyamatos nyomon követése. Az így nyert adatok képezik a természetvédelmi beavatkozások alapját. Cikkünk betekintést ad a Mura-Dráva-Duna Bioszféra Rezervátum drávai területén zajló monitoring munkákba.

A Dráva folyó élővilágának természetvédelmi célú szervezett monitoringja a Novo Virje mellett tervezett vízerőmű létesítése kapcsán kezdődött meg az ezredforduló idején. A kezdeti kutatások a kétezres évek elején folytak a legnagyobb intenzitással, számos élőlénycsoport felmérése és monitorozása történt ekkor, a kiterjedt florisztikai és botanikai felmérések mellett a faunisztikai adatgyűjtés és monitoring érintette a puhatestűek, szitakötők, lepkék, tegzesek, bogarak, halak, kételtűek, madarak, denevérek, kismélsők, kisragadozók különböző csoportjait is. A Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság koordinálásával végzett monitoring a kétezres évek közepéig tartott. Ezt követően bár a régióban továbbra is voltak biológiai felmérések, de elkülönített Dráva monitoring nem volt.

A felmérések 2015-ben indultak újra a Dráva-környék egyre gyorsabban változó eredeti élővilágának mielőbbi feltárása céljából. A monitoring újraindítása során a korábbi felmérések tapasztalatait, valamint az azóta felmerült újabb szempontok figyelembevételével választottuk ki a felméréndő és monitorozásra kijelölt komponenseket. Kezdetben lényeges szempont volt azon taxonok ismételt felmérése azonos helyszíneken és módszertannal – valamint ugyanazon kutató által –, amelyek esetében várható, illetve remélhető volt a korábbi monitoring peri-



16 év után visszafogott nőstény mocsári teknős  
(*Emys orbicularis*)  
Fotó: Purger J. Jenő

ódus alkalmával felvételezett állapothoz mért változások korrekt kimutatása. Ez az anyagi és személyi feltételek figyelembevételével a denevérek, kismélsők, telepesen fészkelő és parti madarak, halak, futóbogár-közösségek, puhatestűek, tegzesek, szitakötők, lepkék, valamint kis részben a botanikai vizsgálatok esetében volt lehetséges. Ezen monitoring tevékenységek végzése (a botanikai vizsgálatok kivételével) meghatározott rendszerességgel, az eddigi tapasztalatok alapján szükség szerint módosított módszertannal azóta is folyamatos. A felsoroltakon kívül, a hódok és az adathiányosnak tekinthető hangyalecsők felmérése is megtörtént, valamint a szárazodás és a konkurens inváziós fajok terjedése miatt egyre inkább veszélyeztetett mocsári teknősök monitorozása is folyamatos a Dráva mentén.

Az igazgatóság részéről hangsúlyos új szempontként merült fel az időközben vizes élőhelyeken végzett élőhely-rehabilitációra irányuló beavatkozások többnyire rövid- vagy középtávú hatás-monitoringja, valamint folyómenti



A Dráva-monitoring felmérés során felfedezett tudományra új csigafaj, a *Paladilhiopsis pallgergelyi*  
Fotó: Páll-Gergely Barna



Az eltűnt Drávai tegzes (*Platyphylax frauenfeldi*)

Kép forrása:

<http://www.smmi.hu/termtud/tricho/tricho.htm>

erdők élőhely-kezelésének hosszú távú monitoringja, illetve az ehhez kapcsolódó alapállapot-felmérések. A folyó rehabilitált mellékágaira irányuló vizsgálatok közül megemlíthető a vízi- és parti növényzet és halak monitorozása, valamint pl. a puhatestűek és szitakötők felmérése, a Drávaszentesi réten végzett élőhely-rekonstrukció botanikai monitoringja. Az élőhelykezelések hatásainak vizsgálatát megalapozó botanikai és bogarakra vonatkozó felmérések a nemzeti park Babócsát, Bolhót és a Lanckőczy-erdőt érintő erdőrészleteiben zajlottak, valamint a Babócsai Basa-kert nárciszállományának kísérleti kezelését is vizsgálták.

A Dráva-monitoring, mint a fentiekből kitűnik, elsősorban a Dráva-mentén található élőlényközösségek komplex feltárását, a hosszabb távú változások és azok ok-okozati összefüggéseinek vizsgálatát célozza meg, azonban található itt néhány különlegesen értékes faj is, amelyekre a monitorozás során is kiemelt figyelmet fordítunk. Az egyik ilyen például a kizárólag a Dráva vízgyűjtőjében található drávai tegzes (*Platyphylax frauenfeldi*), melynek jelenlétét az újabban minden évben végzett célirányos keresés ellenére sem sikerült kimutatni, ami egyben azt is jelenti, hogy már évtizedek óta sehol nem került elő a faj. Az újraindult monitoringnak vannak kiemelkedő pozitív faunisztikai eredményei is, mint pl. a tudományra új csigafaj, a *Paladilhiopsis pallgergelyi* (Varga, 2021) megtalálása.

Molnár Dániel  
ökológiai referens  
Természetmegőrzési Osztály

## SZIBÉRIAI NŐSZIROM A DRÁVASZENTESI ÜDE RÉTEN

A drávaszentesi gyepterületek évtizedek óta az állattartást szolgálják. Ezeket vagy legeltetés folyik, vagy kaszálóként adnak értékes szénát. Az üde rétek mélyebb foltjaiban a téli és tavaszi időszakban megjelenik a víz-



Szibériai nőszirm  
(Fotó: Schulcz Andrea)

borítás, és a csapadékviszonyoktól függően e szittyós-sásos tocsogók akár a nyár közepéig is kitartanak.

A változatos növényzetből az illatos vízi menta, a mocsári nőszirm érdemel említést, míg a védett növényfajokat a nyári tőzike, a pompás kosbor és a szibériai nőszirm képviseli. Ez utóbbi, 50-80 cm magasra megnövő, sötétlila színű növény, mely május-júniusban virágzik. Állományát termőhelyének – láprétek, vizes élőhelyek – visszaszorítása veszélyezteti. Hánytató hatása miatt mérgező. Természetvédelmi értéke 10.000 Ft.

Az itteni szibériai nőszirm állomány Komlósd és Barcs község határban három gyepterületen közel 3000 feletti virágzó tőből áll. Ezeket az állományokat megjelöljük, és kaszáláskor kihagyjuk, ugyanis a virágzás és magérlelés szempontjából fontos a kaszálás elhagyása, ezáltal biztosítjuk a tövek megérettését, a növény továbbterjedését.

Schulcz Andrea  
ökoturisztikai referens  
Drávai Tájegység

## A DUNA-VÖLGYI CSILLAGVIRÁG (SCILLA VINDOBONENSIS)



Fotó: Sztellik Endre

A sötétlila virágú, 8-20 centiméter magas, dekoratív növény jellegzetesen közép-európai flóraelem. A folyóvölgyek ártéri keményfa-, tölgy- vagy másodlagos fűz-nyár ligeterdeiben;

ritkán nedves sziklaerdőkben is fellelhető. Lombfakadás előtt, kora tavasszal virágzik, a Duna-Dráva Nemzeti Park területén is megtalálható. Természetvédelmi értéke 5000 forint.

## TERMÉSZETBARÁT GYEPGAZDÁLKODÁS A DRÁVA MENTÉN



Szürkemarha borjú (Fotó: Schulcz Andrea)

Miért fontos a gyepterületeink fenntartása, főként a természetvédelmi szempontból értékes gyepeké?

A legfontosabb, amit érdemes megemlíteni mindjárt az elején, hogy hazánkban a legnagyobb területcsökkenésen átment művelési ágról beszélünk. Mit jelent ez számokban? Példaként Somogy vármegyében az 1800-as évek végén - amikor a gyepterületek a legnagyobb kiterjedésűek voltak, - a gyepek aránya 35-40% nagyságú lehetett, ma ez a szám ugyanitt 3,5% alá csökkent. Megállapítható, hogy tized része sincs meg az akkori gyepeknek. Az 1960-as években még 15-20% volt a nagyságrend, mi történt ezután? Az intenzív mezőgazdaság, mely egyben a nagyobb profit igényével járt együtt, megkövetelte a községek teljes területének vízmentesítését. Így több ezer kilométernyi árok és csatornarendszer került kialakításra, mely a korábban lezajlott nagy folyóink regulázása után, szinte teljes mértékben víztelenítette a határt. Százával tűntek el ismert és térképen feltüntetett természetes tavak és mocsarak, a munka eredményeként folyamatosan emelkedhetett a felszántott területek száma, újra legyőztük a természetet! Emellett a rosszabb minőségű, szántónak kevésbé alkalmas gyepek pedig spontán beerdősültek vagy beerdősítették őket. Ez az időszak természetesen együtt járt az állattartás intenzívvé válásával is, mely során a gazdaságosság érdekében jobb tej- és húshozamú fajták kerültek előtérbe. Az említett fajtákat egyre kevésbé hajtották ki legelőre, inkább az istállózó állattartás és a szántóföldön megtermelt takarmány biztosította gyarapodásukat. Közben napjainkra szép lassan szinte teljesen elfogyott a háztáji gazdaságokból is a jószág, így sorra szűntek meg a gyepek a falvak határaitban (vagy a jövedelmezőbb szántó, vagy a szintén támogatott erdőtelepítés vette át a helyüket). Itt szeretnék egy kis gondolatot ébreszteni! A kis vizek, mocsarak, üde gyepek és sajnos a lápok vízelvezetése, valamint főként az üde gyepek je-

lentős részének felszántása volt az utolsó koporsószeg a vizes élőhelyek sanyarú sorsában. Innét egyenes út vezetett a talajvíz csökkenéséhez, végső soron az aszály egyik meghatározó okához. Ugyanis ezen vizes élőhelyek az év nagyrésztében tárolták a vizet, mikroklimát biztosítottak, senkit sem zavart egy tavasszal víz alatt álló legelő, mondták az öregek, majd jól jön az a terület az augusztusi hőségben, mikorra kiszárad és majd üde legelőt biztosít a jószágnak. Míg ezzel szemben egy szántó nem tűri a vizet egy pillanatra sem. Ezt kellene valahogy megértenünk, hogy nem egy-egy gazdaság szintjén (legyen víz, de az én gazdaságom területén ne!), hanem tájszinten kellene a vízkérdést kezelnünk, mint a mélyfekvésű ártéri vagy mocsári területek át, de leginkább visszaalakításával.

Igazgatóságunk Dráva menti területeinek határában három állattartó telep is található, melyek állatbemutatóként is funkcionálnak. A 2000-es évek elején fogtunk bele az állattartásba, mikor már mindegyik területen felszámolták a legelő állatot. Ekkor még nem voltak uniós támogatások, így az állattartás és gyepgazdálkodás hanyatlásban, mélyponton volt. Nem értették a helyiek sem, mit akarunk, hiszen nincs ebben már semmi haszon, de számunkra volt és csak ez számított, a gyepekhez kötődő sok-sok védett faj élőhelyének fenntartása és védelme. Ezeket a helyszíneken ma már lehetőség nyílik arra, hogy bemutassuk a létesítmények közelében elhelyezkedő, természetvédelmi szempontból értékes gyepek kezelését, az őshonos állatfajtáinkat, valamint a velük történő gazdálkodás lehetőségeit is.

A természetbarát gyepgazdálkodás a gyepek hosszú távú megőrzését, fenntartását és hasznosítását szolgálja az ott előforduló élővilággal együtt. E kezelési tevékenységbe sorolható a kaszálás, a legeltetés, a szárzúzás és a cserjeirtás.

A kaszálás során a széna minőségét döntően a kaszálás időpontja és az időjárási tényezők határozzák meg. Az első kaszálással begyűjtött szénát anyaszénának nevezük. A későbbi kaszálások adják a sarjút. Fontos hangsúlyozni a tisztító kaszálás/szárzúzás jelentőségét, mert a tevékenység elsősorban a legelők karbantartásához szükséges, amikor is az előregedett növényi részeket, a veszélyes tüskés legelőgyomokat és a kisebb cserjéket tisztítjuk le az őszi legelőről. A tisztító kaszálás az elhullajtott legelőtrágya aprításával annak talajba kerülését és a legelő egyengetését is elősegíti.

A Dráva menti kaszálóink jellegzetes növényfajai a mocsári kockásliliom, a szibériai nőszirm, a hússzínű ujjaskosbor és a mocsári kosbor.

A természetbarát kaszálás egyik legfontosabb feltétele az emberi tényező. Az emlősök és madarak szaporulatának észlelése, esetleges sarjúkeltések megtalálása esetén gondoskodni kell a megtalált fészkek védelméről, biztosítani kell a fiókák és őzgidák biztonságos helyre húzódását. Fontos a védett növényfajok ismerete, a meglévő jelölések és az újonnan előkerültek jelzése, továbbá a bűvósávok fenntartása. A madárbarát, kizsorító kaszálási mód leginkább a madarak, kételtűiek és az apróvad védelmét szolgálja. Azonban nem szabad megfeledkeznünk lepké-fajainkról sem melyek érdekében a minél változatosabb kaszálási időszakok megválasztása jelent hatékony megoldást, figyelembevéve a korábbi gyepgazdálkodás történeti előzményeit is.

A legeltetés a gyepgazdálkodás elválaszthatatlan része. A legelő állat jelenléte és ürüléke közvetve sok madárfaj számára biztosít táplálékforrást, továbbá biztosítja a gyepek természetes tápanyag visszaforgását. A legeltetés során fontosnak tartjuk az ehhez a rendszerhez alkalmazkodott régi, vagy őshonos állatfajták tartását. Telepeinken magyar szürkemarhát, fehér és fekete racka juhot és cikta juhot tartunk. Tevékenységünk során egyrészt ezen fajták génmegőrzését és bemutatását végezzük, másrészt a hagyományos paraszti, odafigyelő gazdálkodási formához hasonlóan, az alacsony költséggel, természetkímélő módon, vegyszerek, műtrágyák és nagy fehérje tartalmú tápok nélkül is fenntartható állapotot idézünk elő. Nem győzzük hangsúlyozni, hogy legelő állat nélkül a kaszálókat sem lehet fenntartani, mert akkor kinek is kaszálnánk? Laikus szemlélődőtől többször elhangzik „a legelő tele van bögyökkel bogarakkal, bököcs cserjékkel, (ezek a lényeges elemei a legelőnek táplálékforrás és fészkelő/bűvőhely a védett fajok számára) a kaszáló pedig olyan szép zöld és virágos, nem lehetne, hogy csak ilyen legyen?”

A legelők fenntartásánál fontos az őshonos fajokból álló magányos fák, facsoportok, esetleg cserjés sávok kialakítása, az élőhelyek változatosabbá tétele szempontjából. A legelő állatokhoz és a legelőkhöz kötődő fontosabb madárfajaink a fehér gólya, a töviszúró gébics és a bűbosbanka.

Horváth Zoltán  
tájegységvezető

Schulcz Andrea  
ökoturisztikai referens

Drávai Tájegység

## FEKETE KÖKÖRC SIN, A SZÁRAZ HOMOKGYEPEK, PUSZTAFÜVES LEJTŐK TAVASZI VIRÁGA

A fekete kökörccsin (*Pulsatilla nigricans*) száraz homokgyepek, pusztafüves lejtők tavaszi virága. A Dél-Mezőföld Tájvédelmi Körzet több pontján előfordul, megtalálható a Boronka-melléki Tájvédelmi körzet homoki sztyeprétjein is, valamint a Barcsi borókásban. Belső-Somogyból számos kisebb populációja ismert, jelentős állománya él a Csombárdi-rét Természetvédelmi terület futóhomok alapkőzetű gyepterületén.

A márciusi időszakban homokgyepeink vegetációja még jelentős részben nyugalmi állapotban van. Ilyenkor még kevés növényfaj virág-

zik, ezek közé tartozik a szerény megjelenésű fekete kökörccsin.

A növény selymesen fehéren szőrös. A boglárkafélék családjába tartozó növény 10-20 cm magas, virága bókoló, fekete, lilás, bíbor színű, 3-4 cm átmérőjű. Az egész növény mérgező, a legelő állatok sem szeretik. 1982 óta védett, természetvédelmi értéke 10.000 Ft.

Kováts László és Daróczy Zsolt  
természetvédelmi örök

Somogy-Tolna Tájegység



Fekete kökörccsin (Fotó: Kováts László)

## ÁTTELELŐ SÁSKÁK



Kevés védett sáskafajunk egyike az áttelelő sáskák, amely Észak-Afrikától Kis-Ázsiáig a mediterrán térségben él. Elterjedésének északi határát nálunk éri el, Magyarországon kizárólag a Dél-Dunántúlon lehet vele találkozni. Legerősebb állományai a gyorsan felmelegedő déli, sziklás hegyoldalokon található, így a Szársomlyón, a Villányi-hegy-

ség sziklagyepjein, a Mecsek déli oldalán – többek között a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság központjának helyet adó Pinter-kertben is. Nem válogatós a táplálékban, minden fűfélélet elfogyaszt. A zömök (3 cm körüli), de röpködni igen jól tudó sáskát legkönnyebb az enyhe januári-februári napokon felfedezni, amikor a sziklagyepekben járva akár tucatjával kelnek szárnyra lábunk alól. Magyar neve jól jellemzi: nincs más olyan sáskafajunk, amely kifejeletten alkalmas telne át, így ekkor össze sem téveszthetjük mással! Védettségét élőhelyeinek kis kiterjedése indokolja nálunk, természetvédelmi értéke 5000 forint.

Laczik Dénes  
erdészeti referens

Területkezelési és Birtokügyi Osztály

## TÁPLI, VILLING, TAPOGATÓ

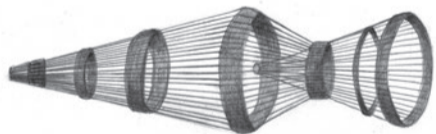
HALÁSZATI ESZKÖZÖK A FOLYÓK MENTÉN

A halászat a folyókat kísérő ártéri területeken mindig meghatározó szerepet játszott az ott élők mindennapi életében. A halász ember évszázadok alatt fejlesztette és tökéletesítette a fogási technikáit, a zsákmányhoz és annak élőhelyi adottságaihoz igazodva. A XIX. század végén használatos eszközöket és módszereket Herman Ottó a Magyar Halászat könyve című művében foglalta össze 1887-ben. Cikkünkben sorra vesszük a legfontosabb halászati módszerek jellemzőit.

Az **állító halászat** alapvető lényege, hogy nincs helyhez kötve és mellőz minden szűkítő megoldást a hal elfogására, jellemző eszköze a **marázsháló**.

A **kerítő halászat** alapja egy hosszú háló – az **öregháló**, melynek segítségével a halászok egy kört vagy a part segítségével egy félkört alkottak. Kizárólag kellő vízmélységű, megfelelő partvonulatú és tiszta folyófenékekkel rendelkező vizekben halásztak vele.

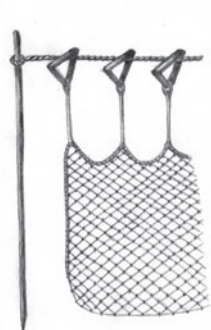
A **rekesztő** halászat a hal útját leszűkítve tereli bele a halfogó eszközbe a zsákmányt. Ennek a halászati módnak a legegyszerűbb eszköze a **varsa**. Nagyobb kiterjedésű tavakban volt használatos a **vejsze**, mely a kíváncsi halak útvesztőjeként lett kialakítva.



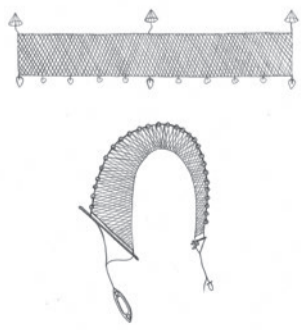
Vesszővarsa

A **tapogató halászat** történhet kizárólag kézzel, valamint tapogatószerszám és kéz együttes használatával. Mindegyik módot térdig érő vízben, az előzőt gyökeres, kavicsos területen – hol a hal bujkálni szeret; az utóbbit pedig a tavaszi áradáskor megtelt gödrökben alkalmazták.

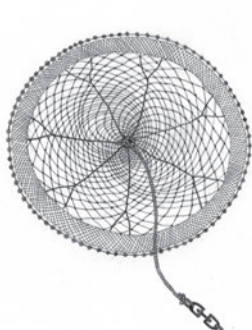
A következő halászati eszközök a halász nehéz „kenyérkereséséhez” valók, hiszen nagy munkával és ügyességgel csak kevés halat tudott fogni.



Marázsháló



Öregháló



Vető- vagy dobóháló

A **kereső halászat** módja, hogy a halász a vízterületet bejárva az útjába kerülő halat fogja el. Eszközei különbözőek, lehetnek hosszú, keskeny és öblös szájú **kecék**; vagy a marázshálóra emlékeztető rúddal ellátott **vezetőháló**. Szegényebb halászok eszköze enélkül jóval egyszerűbb **kaparóháló** volt, melyet apró halak elfogására használtak.

Az **emelő halászat** eszközei a víz felső rétegeiben előforduló halakat célozza meg és kialakítása emelő technikához alkalmazkodik. Ilyen, pl. a **villing**. Ennek Duna menti változata a **tápli**, ami az előzőnél rövidebb hálóval, de hosszabb rúddal van ellátva. A hajóból kinyújtva apróhalak fogására volt alkalmas. Csöndes folyású vizeken használja a halász az **ollóhálót**.



Tápli

A **hurokvető halászat** egyetlen szerszámmal, a csapóhurokkal dolgozik, mely egy 2-3 méteres rúdból és azon lószórból font hurokból áll és leggyakrabban a csuka (*Esox lucius*) elfogására volt alkalmas.

A **szigonyos halászat** már az ősidők óta mestersége a „vízből élő” embernek. Magyar halász kezében változatos ágszámú szigony (1-8) is előfordult. Kialakításuk alapján a következő szigonyokat lehet megkülönböztetni: **szűrő-, kerítő-, oldalt vágó-, nyakló- és a tűző szigony**.

A **vetőhalászat** eszköze a dobóháló. Mélyebb vizű helyeken használják, kör alakú hálója 2 méter átmérőjű, szélein ólmokat visel, közepén lévő karikán keresztül a tartókötel szabadon mozog. Vízbe dobva lent, hólyagszerű burokká alakulva lefogja a halat.

Omacht Zoltán  
természetvédelmi őr  
Dunai Tájegység

Illusztrációk: Molnárné Lénárd Éva

## FOKOZOTTAN VÉDETT RAGADOZÓNK: A VADMACSKA



Vadmacska (Fotó: Dombi Imre)

A természet, a védett, ritka állatok iránt kicsit is érdeklődő emberek számára nem újdonság, hogy már hazánkban is állandó lakó a két nagyragadozó emlős, a medve és a farkas. Időről időre bekerülnek ezek a ritka fajok a híradásokba egy-egy fényképes, videós észlelés kapcsán. A Dél-Dunántúlon ugyan nincsenek jelen ezek a fajok, de itt sem kell bemutatni őket vagy éppen a hasonlóan ikonikus rétisast, fekete gólyát senkinek. Van azonban egy ragadozónk, ami soha nem tűnt el Magyarországról, viszonylag nagy területen elterjedt, azonban (részben) félnék, emberkerülő természete miatt jóval kevesebbet hallunk róla, sőt, még a kutatók ismeretei is hiányosak vele kapcsolatban: a vadmacska.

Ez a házimacskához hasonló méretű faj a hegysek lombos erdeitől a síkságok ártéri erdein át a nádasokig sokféle élőhelyen előfordul, mégis ritkán kerül szem elé. Ennek több oka is van. Az egyik, hogy rendkívül óvatos, emberkerülő állatként, a lakott területekhez 2-3 km-nél közelebb ritkán merészkedik, a másik, hogy – mivel macskaként kifejezetten jól lát a sötétben – jellemzően sötétedés után aktív. A harmadik ok, hogy a kevés észlelés egy részét is házimacskaként azonosítják, mivel a két faj rendkívül hasonló külsővel rendelkezik.

Néhány jellegzetes bélyeg persze segít az elkülönítésben. A vadmacska felépítése robosztusabb, feje nagyobb, szélesebb. Szőre a házimacskáénál jóval vastagabb, mindig cirmos, jellemzően folyamatos csíkokkal. Farka vastag és tompán végződő, mintázata határozott, egymástól elkülönülő sötét gyűrűkből áll, a vége pedig sötét/fekete. Mellkasán és állán, valamint mancsán nincs, vagy nagyon kevés a fehér mintázat, fülének hátsó fele sárgás színezetű. Ezen kívül az egyes testtájakon látható csíkok száma is fontos a határozáskor.

A jellemzően kisméretűvel, madarakkal, rovarokkal táplálkozó ragadozó ügyes vadász, mégis veszélyben van, az eltűnés fenyegeti. Magyarország északnyugati területéről, valamint a Duna-Tisza közéről mára gy-

korlatilag kipusztult. Ez leginkább két dologra vezethető vissza: egyrészt élőhelyeinek, az embertől nem zavart erdőknek az eltűnése, feldarabolódása (sajnálatosan gyakori halálok a vadmacska esetében a gázolás), másrészt a kivadult, vagy szabadon kijáró házimacskák. A vadmacska ugyanis nem csak külsőleg hasonlít nagyon a házimacskára, hanem valóban közeli rokonok, ennek köszönhetően képesek egymással szaporodni, ez a hibridizáció pedig a vadmacska génállományának felhígulásához, eltűnéséhez vezet. Természetesen hasonló méretű és testfelépítésű ragadozóként és a zsákmányszerzésben is vetélytársak, azonban míg a házimacska az emberi településeken is élelemhez, menedékhez jut, a vadmacska számára ez nem adott, így némileg kisebb méretű ellenére a mindig remek kondícióban lévő és zavarásra érzéketlen házimacskák előnyt szereznek a zsákmányszerzés és a párválasztás során. Legalább ennyire fontos azonban az is, hogy vadmacska magányos állatként saját vadászterületet tart fenn, csak párzás idején keresi a fajtársakat, de a fentiek miatt a territóriumából is kizoríthatják a nomád házimacskák. Ez persze azt is jelenti, hogy így párzási időszakban is nagyobb eséllyel találkozhatnak házi macskával, ami tovább erősíti a korábban említett hibridizációt.

Mit tehetünk mégis ennek a rejtőzködő vadásznak a megmentéséért? A kutatók jelenleg elsősorban azt, hogy megpróbálnak még többet megtudni erről a nehezen kutatható fajnak az életmódjáról, élőhely-választásáról. A természetvédők igyekeznek az ismert populációk élőhelyét, megővni a további feldarabolódástól, helyreállítani, javítani természetességüket. Az átlagember pedig leginkább a felelős macskatartással, és a természetvédelmi erőfeszítések támogatásával járulhat hozzá a lopakodás nagymesterének megmentéséhez.

Gáborik Ákos  
zoológiai referens  
Természetmegőrzési Osztály

## MADÁRITATÓ A MECSEKBE



Zöld küllő



Kék cinege



Kék galamb



Barátcinege



Közép fakopáncs



Csuszka



Nagy fakopáncs

Természetvédelmi munkánk alapja az információ. Védett növényeink lelőhelyének és védett állataink élőhelyének ismerete, a védett természeti területek állapota és annak változása határozza meg a természetvédelmi munka irányát. A természetvédelmi őr munkájában ezért nagy hangsúlyt kap a fajok és a természeti állapotok folyamatos monitorozása. Az adatgyűjtésben ma már nagy segítséget nyújtanak azok a terepi kameracsapdák, melyek folyamatosan „figyelik” az általuk belátható területet, és gyűjtik az adatokat. Hasznosnak bizonyulnak a rejtett életmódot folytató, vagy az éjszaka mozgó állatok megfigyelésében, de alkalmasak egy-egy célzott projektben történő adatgyűjtésre is.

Ilyen célzott program zajlik a Nyugat-Mecsek Tájvédelmi Körzetben immár másfél éve, melyben ugyancsak nagy hasznát vesszük a kameracsapda képességeinek. A Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság és a Mecsekerdő Zrt. együttműködésében kíváncsiak vagyunk arra, hogy a biotóp fa (ökológiai célokat szolgáló fa, pl.: odvas fa...stb.) és a holtfa pontosan mennyire ha-

tározza meg egy adott erdő élővilágát, annak sokszínűségét, a fajok egyedeinek gyakoriságát. Azt persze tudjuk, hogy a holtfa, vagyis az elpusztult faegyedek összessége, legyenek azok lábonszáradt fatuzsálemek, vagy földön fekvő, korhadó törzsek, az erdei ökoszisztéma alapjai. Bomlásuk során tápanyagot juttatnak vissza a talajba, anyagukban vizet képesek raktározni, alacsonyrendű szervezetek sokaságának nyújtanak táplálékot és élőhelyet. Ezen élőlények a magasabb rendű fajoknak biztosítanak táplálékbázist, a bennük képződő üregek, és odúk további élőhelyet nyújtanak. Na de mégis, hogyan lehet ezt adatokkal, számokkal alátámasztani? Honnan tudjuk, hogy mennyi az a holtfamenyiség, mely egy természetszerű erdőben mindenképp szükséges? Nos, ezekre a kér-

désekre keressük a választ. És mint tudjuk, az információ, az adat az alapja a természetvédelmi munkának, ezért adatgyűjtésbe kezdtünk ebben a témában.

2023 őszén a Nyugat-Mecsek Tájvédelmi Körzet belsejében meghatároztunk két olyan mintaterületet, melyek a holtfa szempontjából jelentősen eltérnek egymástól. Az egyik erdőrésztel faállományának kora 150 év feletti, holtfában rendkívül gazdag terület, míg a másik egy 70-80 éves, holtfában meglehetősen szegény erdő. Arra voltunk kíváncsiak, hogy a két mintaterület között pontosan milyen különbséget mutat az élővilág. Nem tudományos alaposágú vizsgálatot terveztünk, de azt gondoltuk, hogy a megfigyeléseink alapján kaphatunk egy átlagos képet. A vizsgálat első célpontjává a madárvilágot tűztük ki.

Mindkét erdőbe kihelyeztünk egy madár-ítatót, melyeket elláttunk kameracsapdával, hogy folyamatosan nyomon tudjuk követni a történéseket. A madarak megfigyelése egyszerűnek tűnik, de sokszor egy-egy faj jelenléte nem bizonyítható egyértelműen, vagy egyszerűen rejtve maradnak az emberi szem előtt. Azonban minden madár iszik és fürdik, és előbb utóbb megtalálja az élőhelyéhez legközelebbi víznyerő helyet. Mindkét madár-ítató három négyzetméter vízfelületet biztosít, és mintegy 350 liter víz befogadására képes. Gondozásuk minimális, ugyanis a lombkorona árnyalása miatt az év nagy részében kicsi a párolgási veszteség. Lábán álló szerkezetekről van szó, ami a nagyvadak kártételét kizárja, ám lehetőséget ad a

madarak és egyéb kisemlősök, vagy kiserdezők számára, hogy a vízhez férjenek. A másfél éve tartó vizsgálat eddigi eredménye meggyőző. A holtfában gazdag, idős erdőben 44 madárfaj és 5 emlősfaj jelenlétét sikerült igazolni, míg a holtfában szegény erdőben 27 madárfaj és 3 emlősfaj előfordulását rögzítettük. A holtfában gazdag erdőben egy naptári év alatt a madár-ítató látogató madarak és emlősök egyedeinek 7590 megjelenését láttuk, míg a holtfában szegény erdőben 572 alkalommal került a kamera elé valamely faj egyede.

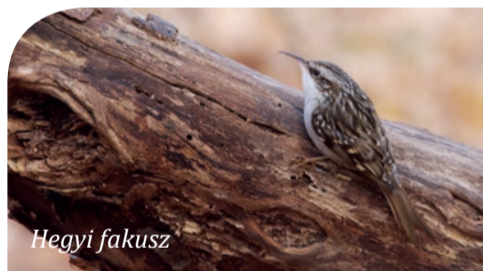
Nem meglepő módon a holtfában gazdag erdőben valamennyi harkályfaj jelenlétét igazoltuk, melyek a Mecsekben előfordulnak. A kis, közép és nagy fakopáncsok mellett a hamvas és zöld küllő, illetve a fekete harkály is a kameracsapda elé került. Nagy létszámban vannak jelen a gyakori cinegefajok, az örvös légykapó, az erdei pinty és a meggyvágó. Fekete, énekes és léprigó, a csuszka és mindkét fakuszfaj megjelent a madár-ítató mellett. A fekete harkály odút használó kék galambról is sok adatot sikerült gyűjteni. Ragadozómadarak közül a darázsölyv, egerészölyv, karvaly is rendszeres látogatója a medencének, de vónulási időszakban a kerti rozsdafarkúró, kerti gezérő, kis légykapóról is készültek felvételek. Éjszakánként a macskabagoly állandó vendég a víz mellett, és egy alkalommal az uráli bagoly is tisztelgette tette.

A holtfában szegény erdőben azt tapasztaltuk, hogy bár a Mecsekre jellemző karakterfajok, mint a hamvas küllő, fekete harkály, kék galamb, darázsölyv jelen vannak, egyedszámuk jóval alacsonyabb. A gyakoriak számító cinegék, pintyfélék, poszáták, légykapók megjelenése is inkább alkalmoszerű, mintsem mindennapos.

Madarakon kívül mindkét helyről több adatot sikerült gyűjteni vadmacskáról, nyusztról, melyeknek a két faj rejtőzködő életmódja miatt nagyon örültünk.

A vizsgálatot tovább kívánjuk folytatni. Más állatcsoportokról történő adatgyűjtéssel egy teljesebb képet szeretnénk kapni a mintaterületek és ezzel együtt azok környezetének élővilágáról. Az adatok felhasználása az erdőkezelésben ökológiai szempontokat is szem előtt tartó munkát eredményez, támogatva az erdei életközösség természetes működését.

Völgyi Sándor  
természetvédelmi őr  
Mecsek Tájegység



Hegyi fakusz



Örvös légykapó



Szürke légykapó



Hamvas küllő

## KÖZÖSSÉGI TERMÉSZETVÉDELEM: BÉKAMENTÉS

Tavasszal az ország számos pontján szerveznek békamentő akciókat. Miért van szükség erre, kik vehetnek részt az akciókban? Írásunkban ezekre a kérdésekre adjuk meg a választ.

A szárazföldi békák élete csak a peterakás idején van vízhez kötve, ezen az időszakon kívül többnyire erdőben élnek. Kora tavasszal a napsugarak első melengető hatására, a telelőhelyükről tömegesen megindulnak e kétélűtűk a vizek felé. Ilyenkor a nőstény békák különösen nagy veszélynek kitéve, „akik” rengeteg petét cipelnek magukkal, így mozgásuk különösen nehézkes.

A békák vándorlási útvonalai általában zavartalan, az erdőből akadálytalanul el tudnak jutni a tavakhoz. Gond akkor van, amikor a vándorlási útvonalukon forgalmas közút vezet keresztül. Itt kapnak fontos szerepet a természetvédő önkéntesek, akik segítik a békákat biztonságosan átjutni a forgalmas utak túlsó oldalára. A kétélűtűket



Barna varangy (Fotó: Völgyi Sándor)

az út erdő felőli oldalán vödörbe helyezik, majd átviszik az úton és szabadon engedik őket, hogy folytathassák útjukat a víz felé. Ha a víz közel van az úthoz, praktikus közvetlenül a vízparton elengedni őket.

A Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság 2003 óta végez békamentést Sikondán, lelkes önkéntesek segítségével.

Aki részt vesz benne, különleges élményben részesül: átélheti a gondoskodás jóleső érzését. S ami még ennél is fontosabb, hogy hozzájárulhat sok hasznos és védett élőlény életben maradásához, valamint ahhoz, hogy biztosítva legyen a szaporulat – hiszen már egyetlen béka megmentésével annak sok utódját is megmentjük!

A békamentésről honlapunkon olvashat részletesen, az akcióhoz való csatlakozással kapcsolatos tudnivalókat is itt lehet megtalálni. Szeretettel várunk minden lelkes természetbarátot minden év tavaszán a Sikondai tavakhoz!

Komlós Attila  
marketing és kommunikációs menedzser  
Ökoturisztikai és Környezeti nevelési Osztály



Információk a békamentésről:  
[https://ddnp.hu/termeszetvedelem/bekamentes\\_sikondan](https://ddnp.hu/termeszetvedelem/bekamentes_sikondan)

## DIGITÁLIS TECHNIKA A TERMÉSZETBEN: A LETÖLTHETŐ TANÖSVÉNY



Kövírózsa tanösvény (AÖFK)

A tanösvény jó dolog a kirándulóknak! A tanösvény drága dolog a létesítőknek! A tanösvény-tábla könnyű célpont a vandál rongálóknak! Ki az erősebb? Költői a kérdés, mert sajnos rendszerint az utóbbiak... Akkor nem érdemes új tanösvényt kialakítani? De! Mindenképpen! Valószínűleg ezen célokból kifolyólag is született meg a füzetes tanösvény gondolata. De, hát semmi sem fenéig tejfel, van egy-két probléma ezzel a típussal is! Hiába találunk eszményi helyet, a biztonságosan bemutatható természeti értékek tömkelegét, ha nincs olyan pont, ahol a bejáráshoz elengedhetetlen fűzethez folyamatosan hozzá lehet jutni. Emellett mit tegyünk, ha a nyomda kinyomtatott több ezer példányt és közben levágták az erdőt, örökre leengedték a halastavat, felszántották a gyepet? Vagy egyszerűen csak a területi korlátok miatt nem tudjuk az összes évszakra jellemző, mindig változó élővilágot bemutatni? Van megoldás: hívjuk segítségül a modern technikát!

Ezt tették 2008-ban a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság munkatársai, amikor a Zselici Tájvédelmi Körzetben, a Kaposvár melletti Töröcskén új tanösvény terveit fontolgatták, és létrehozták az ország első e-tanösvényét. De mi is az az e-tanösvény? Egy olyan bemutatóhely, ahol a terepen csak a legfontosabb tudnivalókról tájékoztató indító táblával, az útvonal végigjárását segítő jelekkel, valamint az egyes állomásokat jelölő számokkal találkozhatunk. Az információkhoz, érdekességekhez, tudnivalókhoz pedig kétféleképpen lehet hozzájutni: vagy a kezdőtáblán elhelyezett, okostelefonnal beazonosítható QR-kód leolvasásával, vagy az igazgatóságunk honlapjáról letöltött, és előzetesen kinyomtatott vezetőfüzet segítségével. Ez a módszer nem csak nagyságrendekkel kisebb létesítési és fenntartási költséget tesz lehetővé, hanem környezetvédelmi szempontból

is sokkal előnyösebb, mivel csak a ténylegesen szükséges számú füzet kerül kinyomtatásra. Ráadásul a közölni kívánt információ folyamatosan aktualizálható, változtatható, akár az évszakokhoz igazítható.

Az első, a terület jellemző madárfajáról elnevezett **Fekete harkály e-tanösvény** a Zselici Tájvédelmi Körzet sajátos élővilágának ismertetése mellett, az igazgatóságunk vagyongazdálkodásában lévő erdőterületen végzett, a folyamatos erdőborítás megvalósítása érdekében folytatott munkáját is bemutatja. A kedvező tapasztalatok nyomán új e-tanösvényeket is létesítettünk, de leromlott (vagy sajnos inkább lerombolt) állapotú táblás tanösvényeinket is elkezdjük átalakítani az új formára. Így várja a Boronka-melléki Tájvédelmi Körzetbe kirándulókat a mesztegyői kisvasút káposztai végállomásától induló **Tőzike e-tanösvény** és a régi, Belső-Somogyi élelet felidéző **Eltűnt puszták nyomában e-tanösvény**. A Nyugat- és a Kelet-Mecsek Tájvédelmi Körzet is bővelkedik látványokban. A **Kövírózsa e-tanösvény** a Jakab-hegy csodás földtörténetét és természeti kincseit, a **Denevér e-tanösvény** az Abaligeti-barlang környékének, a karsztvidéknek a látványait, a **Kismély-völgyi Pro Silva e-tanösvény** pedig a természetes erdők működését, az ehhez alkalmazkodó erdőgazdálkodás szükségszerűségét ismerteti. Teljesen hasonló tematikájú az **Óbányai Pro Silva e-tanösvény** is, ellenben a villányi Templom-hegyen kialakított **Ammonitesz e-tanösvény** a terület geológiai érdekességeinek, ősmaradványainak megismerésére kalauzol. A Dél-Mezőföldi Tájvédelmi Körzetben két tanösvény is bővíti az új rendszerű bemutatóhelyek sorát. A Paks melletti Űrge-mezőn egy táblás tanösvény kiegészítéseként működik az **Űrge e-tanösvény**, míg igazgatóságunk nagydorogi majorjának környezetében, a Szenes-legelőn kijelölt **Cikta e-tanösvény** a homokpuszta élővilága mellett bepillantást nyújt egy régi magyar juhajtó, a cikta tenyésztésének körülményeibe is. A Dunaszentgyörgyi-láperdő Természetvédelmi Területen, a láperdőt átszelő Brinyó-csatorna két partján kialakított **Brinyó e-tanösvényt** végigjárva jellegzetes vizes élőhelyekkel, az ide kötődő növény- és állatfajokkal, valamint az idegen tájakról behurcolt özönfajok okozta problémákkal is megismerkedhetünk. Szintén vizes élőhelyen, Dráva menti ártéri környezetben, a Duna-Dráva Nemzeti Parkban létesült a **Hód e-tanösvény**. A Révfülöpi községből induló tanösvény egyes szakaszain hazánk leggyorsabb folyású és legtisztább vizű folyója, a Dráva kíséri utunkat. Megnézhetjük, amint a Korcsina-csatorna beletorkollik nagyobb testvérébe, ligeterdőkön és tölgyeseken halad keresztül az utunk, és végül a révfülöpi kápolnát is megcsodálhatjuk.



Javasoljuk tehát, hogy látogassák meg családjukkal, barátaikkal a felsorolt helyeket, és új élményekkel, talán új ismeretekkel gazdagodva térhetnek haza. Vigyenek magukkal okostelefont, vagy előzetesen töltsék le igazgatóságunk honlapjának ([www.ddnp.hu](http://www.ddnp.hu)) "Tanösvények" menüpontjából a vezetőfüzeteket.

Nagy Gábor  
vadászati és erdészeti referens  
Területkezelési és Birtokügyi Osztály

## MÁRA CSAK NYOMAI MARADTAK: A SOMOGYI PUSZTÁK

A Boronka-Melléki Tájvédelmi Körzet egy több, mint 8000 hektáros, főleg erdők borította, egybefüggő védett terület, de nem volt ez mindig teljesen így. A régi térképeket böngészve is láthatjuk, hogy a mostani erdei fenyvesek és akácok helyén rétek, legelők, kertek, szántók találhatóak, körülöttük az utak mentén házak, a valamikori Puszta: Kakpuszta, Galabárd, Lencsen, Fehértó, Sápá, Csikota, Balaskó...

A puszták lakóinak egy része saját tulajdonnal rendelkező földműves, a többiek más földjén dolgozó napszámosok voltak, de volt néhány érdekes szakma is, mint pl. az úri-szabó, aki a környék tehetősebb polgárait szolgálta ki.

A legrövidebb utak a környező nagyobb települések között a pusztákon keresztül vezettek. Az áthaladó forgalom életre hívott több kocsmát, ahol nemcsak enni, inni lehetett, hanem a legfontosabb információs sztrádát is jelentették.

A családnevek között a magyar mellett sok szláv eredetű név fordult elő és a Horváth elnevezés is gyakori, ami utalhat a török hódoltság utáni újra népesedés során a horvát nemzetiség megjelenésére. Ezt megerősítheti az is, hogy a puszták közül csak Kakon volt templom, római katolikus, ami kifejezetten a horvát nemzeti identitás része.



Kak, temető

Hogy mennyire más volt akkor a táj és az élet a pusztákon, arról sokat mesél egy rajz, amit Raposa Róza rajzolt Kakpusztáról. Itt jól látszik, mennyi víz volt a mostanra már jórészt száraz területen. Annyival kedvezőbbek voltak a gazdálkodás feltételei, hogy természetek itt dinnyét, paprikát, paradicsomot és sok más zöldséget, gyümölcsöket, almát, körtét, cseresznyét, meggyet stb. Kifejezetten árutermelés folyt, amit kisvasúttal vagy szekéren hordtak be a környező településekre vagy Marcali városába. Mit láthatunk ebből napjainkban? Aszfaltutak és villany hiányában a fiatalok elköltöztek, a puszták lassan elnéptelenedtek, a természet visszahódította a területet. Mára csak néhány kerítésoszlop, túlélő gyümölcsfák, egy-egy omladozó falmaradvány és a bokrok, fák között megbújó temetők emlékeztetnek minket az egykoron itt élőkre.

Glacz Róbert  
természetvédelmi őr

Nyemcsok Tamás  
tájegységvezető

Somogy-Tolna Tájegység



Kopári temető

A huszadik század elejéig viszonylag zárt közösségek éltek a pusztán. Ezt jól mutatja, hogy vannak fényképek 1901-ből, ahol a férfiak még honfoglaláskori hajviseletben láthatók, egyikük varkocsba font hajú, a másikuk csimbókos hajviseletű volt. Azonban a kiegyezés utáni virágzó ipar eredményei és az új filozófiák elérték ezen településeket is, amikre a helyiek meglepően nyitottak voltak. Így a gépesítés gyorsan elterjedt, gőzgéppel hajtatták a különböző mezőgazdasági gépeket, majd jöttek a benzin- és dízelmotorok. A vallások terén nagy változást tapasztalhatunk: a nagybajomi puszták lakóinak többsége római katolikus volt, annak ellenére, hogy Nagybajom többségében református. De találunk még mellettük evangélikus, pünkösdista, baptista, sőt szombatista felekezetű keresztényeket is.



Kopári temető

## ARCHÍV FOTÓKON A NEMZETI PARK TERÜLETÉNEK RÉSZLETEI

Az 1980-as években került kutatók látókörébe, majd múzeumi intézménybe és szakértő kezébe Izabella főhercegnő fotóhagyatéka, melynek számos darabja a Duna-Dráva Nemzeti Park részét képező Béda-Karapanca területét örökíti meg a 19-20. század fordulóján.



A fényképészet korai időszakában elsősorban a felsőbb társadalmi rétegek engedhették meg maguknak azt, hogy ezzel az akkoriban modernnek számító, költséges és időigényes tevékenységgel foglalkozzanak. Bárók, grófok, hercegek hódoltak a fotózás szenvedélyének, ők voltak a „főúri amatőrök”, akik fotókiállításokon vettek részt, alkotásaik közül több megjelent a korabeli sajtóban is.

A korszak ismert amatőr fotósa volt Izabella főhercegnő, Frigyes főherceg felesége, aki az 1890-es évek közepétől bő másfél évtizeden keresztül készített ma már dokumentum-értékűnek számító felvételeket. Portrékat családtagokról és történelmi személyiségekről, épületfotókat, pillanatfelvételeket kirándulásokról és vadászatokról, valamint a birtokokon folyó munkákról és az ott dolgozók viseletéről. Az üveglemezekből és papírképekből álló, megközelítőleg 800 darabos hagyatékot a Magyar Nemzeti Múzeum őrzi, a felvételek egy része az intézmény interneten elérhető archívumában megtekinthető.

A képgyűjtemény fontos darabjai a Mohács-Villány-Belye háromszögben elterülő Bellyei uradalomban készült fotók, melyek a Dunát és mellékágait, valamint a halászat pillanatait örökítik meg 1901-1903 között. Ezekből a ké-



pekből mutatunk be kettőt. A képek forrása Szakács Margit: *Egy főúri amatőr a századfordulón* című cikksorozata, amely a Fotó újságban 1986-1987 folyamán jelent meg.

Komlós Attila  
marketing és kommunikációs menedzser  
Ökoturisztikai és Környezeti nevelési Osztály

## VÉDJEGY A TERMÉSZETVÉDELEMÉRT

A tíz hazai nemzeti park igazgatóság kezdeményezésére 2010-ben vezették be a Nemzeti Parki Termék Védjegyet. A kezdeményezés fő célja az volt, hogy elősegítse a térségek ökoturisztikai fejlesztését a helyi, kis ökológiai lábnyommal rendelkező termékekkel. Mindezen túl, fontos szempontot játszott, hogy a kezdeményezés a környezeti-társadalmi-gazdasági fenntarthatóság népszerűsítéséhez is hozzájárulhat.

Az elmúlt évtizedekben a természetvédelmi tevékenységekhez kapcsolódóan egyre nagyobb hangsúlyt kapott az ismeretterjesztés és a szemléletformálás. Hazánk védett területeit és azok természeti kincseit, valamint a hozzájuk kapcsolódó hagyományos gazdálkodási módokat a jövő generációinak is szeretnénk megővni, megtanítani.

A 21. században a turizmus világában is fontos szemponttá vált az egészséges életmód, amelynek elválaszthatatlan eleme az egészséges táplálkozás. Felértékelődtek a helyi, szezonális, organikus termékek, melyek fogyasztása kedvezően hat közvetlen környezetünkre. Sokan keresnek olyan

élményt, mely haza is vihető; azokat a termékeket részesítik előnyben, amelyek hagyományos értékeket képviselnek. A közvetlenül a termelőnél megvásárolt termék nem igényel üzletbe történő szállítást és raktározást, ezáltal csökkenthető a környezetszennyezés.

A Nemzeti Parki Termék védjegyet viselő termékekkel kapcsolatosan alapvető elvárás, hogy elsősorban helyi nyersanyagokból készüljenek, és túlnyomóan ne tartalmazzák tájidegen, illetve termőhelyidegen növény vagy tájidegen vadon élő állat származékát. Kiemelt szempont, hogy a termék minőségével, megjelenésével vagy más kivételes tulajdonságával jól reprezentálja a térség természeti, táji és kulturális sajátosságait, továbbá a pályázó a helyi hagyományokra és helyi sajátosságokra, a térség munkaerőinálátára alapozva végezze tevékenységét. A védjegy használati jogának odaítélésekor figyelemmel kell lenni arra is, hogy a pályázó tevékenysége mintaértékű legyen más termelő, szolgáltatók részére.

Jelenleg országosan 296 termelő és kézműves közel 1500 terméke viseli az elismerő címet. Az országos termékkör az elmúlt tíz év alatt folyamatosan bővült. Kiváló minőségű borok, szörpök, lekvárok, mézek, szalámik, kézműves termékek és szappanok kapták meg az elismerést, de helyet kaptak a védjegyesek sorában olyan különleges élelmiszerek, mint például a füstölt pisztáng, a medvehagymás termékek, a különleges gombakészítmények és az őrségi dödölle is. Az igazgatóságok területére látogatók most már olyan szálláshely szolgáltatást is igénybe vehetnek, amely ezzel a minősítéssel rendelkezik.

A Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság működési területén a Dunai és a Drávai Tájegységben, illetve a Kelet- és Nyugat-Mecsek, a Zselici és a Dél-Mezőföldi Tájvédelmi Körzetekben tevékenykedő termelők, kézművesek munkáin, termékein találkozhatnak az ide látogatók a természetvédelmi szempontoknak is megfelelő védjeggyel. A védjegy által olyan partnerségi kapcsolatok alakultak ki, amelyek hozzájárulnak a természetvédelmi oltalom alatt álló területeken működő helyi vállalkozások,



gazdálkodók, gazdálkodó szervezetek támogatásához. Növekszik az eladásra szánt termékek megbecsülése, bővülnek piaci lehetőségeik. A védjegy elismerést jelent mindazoknak, akik a természetvédelem célkitűzéseivel összhangban, a hagyományok megőrzése mellett gazdálkodnak és állítanak elő kiváló minőségű termékeket.



További információ:  
[www.nemzetiparkitermek.hu](http://www.nemzetiparkitermek.hu)

Simon Beatrix  
védjegykoordinátor  
Ökoturisztikai és Környezeti nevelési Osztály

## ÉVENTE KÉT GENERÁCIÓ: KÉK LONCLEPKE



Fotó: Laczik Dénes

Magyarországon kizárólag a Dél-Dunántúlon, azon belül is a Villányi-hegységben és a Szekszárd-Geresdi-dombságban él a védett kék lonclepke Természetvédelmi értéke 50.000 forint. Mediterrán elterjedésű faj, az Ibériai-félszigettől Iránig nagy területen előfordul. Nálunk két-nemzedékes, ami azt jelenti, hogy egy évben kétszer fejlődik ki a teljes generáció. Az első nemzedék május-júniusban,

a második július-szeptemberben repül. Hernyójának tápnövényei a lonc fajok. Hernyó alakban telel, a tápnövény egyik levelét összehajtogatva, abba magát becsomagolva vészeli át a hideg időszakot. A lonc rügyeinek pattanása után folytatja táplálkozását, majd a tápnövényen bebábozódik.

Közeli rokonától, a kis lonclepkétől szárnyfelszínének kékes színe és a szárny szegélyében futó szimpla fekete foltosor különíti el. A Dél-Dunántúlon a két faj ugyanazon az élőhelyen, azonos időben repül. Röpte kecses, erőteljes szárnycsapások után gyakran siklik. Előszeretettel látogatja a nektárdús virágokat, sokszor lehet látni mentaféléken táplálkozni. Élőhelyei azok a laza, átnapozott erdők, erdőszegélyek, cserjések, ahol tápnövényei nagy mennyiségben megtalálhatók.

Laczik Dénes  
erdészeti referens  
Területkezelési és Birtokügyi Osztály

## A BIOSZFÉRA REZERVÁTUM KÜLÖNLEGES VIRÁGA, A KOCKÁSLILIOM



Fotó: Schulcz Andrea

A mocsári kockásliliom a liliumfélék családjába tartozik. E védett növény nevét a szírom sakkáblaszterű mintázatáról kapta. Kotuliliumnak, kockás kotuliliumnak, kockaliliumnak, vadtulipánnak is nevezik. A leggyakoribb sötét színváltozatok mellett világos rózsaszín és fehér virágú egyedek is előfordulhatnak. A korábban sokfelé előforduló faj a lecsapolások, gypfeltörések következtében mára Európa szerte ritkává és veszélyeztetetté vált. Hazánkban is elsősorban élőhelyeinek tönkretétele, megsemmisülése fenyegeti.

Nedves réteken, ligeterdőkben, üde cserjésekben fordul elő, március-áprilisban virágzik. Élőhelyei a tél folyamán gyakran vízzel borítottak, ami lehetőséget biztosít magjainak a vízzel való terjedésre. A kifejlődő növényké 4-5 évig nem hoznak virágot, az ötödik évtől azonban rendszeresen virágoznak. Természetvédelmi értéke 50.000 Ft.

A drávaszentesi Üde rétek tanösvényen található állomány nagyságát évről-évre felméri a nemzeti park igazgatóság munkatársai.

Schulcz Andrea  
ökoturisztikai referens  
Drávai Tájegység

## ISMERETSZERZÉS ÉS KIKAPCSOLÓDÁS



A Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság bemutatóhelyei legfőképpen egy-egy tájegység, vagy helyi természeti érték alaposabb megismerését szolgálják, de esetenként történelmi vagy művészeti kalandokat is kínálnak. Cikkünkben sorra vesszük a létesítményeket, nem titkoltan azzal a céllal, hogy keressék fel őket, szerezzenek új élményeket és legfőképpen tudást.

A Dráva természeti értékeit és az itt élő lakosság évszázados néprajzi, gazdálkodási hagyományait lehet megismerni a Szaporcán működő **Ős-Dráva Látogatóközpontban**. Az ismeretszerzést és a kikapcsolódást többek között oktatóterem, három tanösvény, régi magyar háziállatokat bemutató major, tűzrakóhelyek, kölcsönözhető játékok és sporteszközök segítik. Itt található az 50 férőhelyes **Kolokán Szálló**; a létesítmény szakvezetési túrák kiindulópontja, továbbá a térség vízi- és kerékpáros turizmusának egyik bázishelye.

Aki ellátogat a Kölkeden található **Fehér Gólya Múzeumba**, rengeteg új ismeretet szerezhet a „legmagyarabb madár” táplálkozásával, fészkelési szokásaival, vonulásával, irodalmi és néprajzi szerepével kapcsolatban. A múzeum a térség „ökoturisztikai központja”, itt van a Külső-Bédára induló kenutúrák gyülekezőhelye, de szakvezetési gyalogtúrák is gyakran indulnak innen a nemzeti parkba.

A Barcs-Drávaszentesen található **Dráva Kapu Bemutatóközpont** a Dráva menti védett területek természeti és kultúrtörténeti értékeivel ismerteti meg a látogatókat, mindemellett igazi kikapcsolódást nyújt minden korosztály számára. Végigjárhatjuk a beszédes nevű Űde rétek tanösvényt, régi magyar háziállatokat tekinthetünk meg, az oktatóteremben érdekes előadást hallgathatunk meg, kilátójából a környéket vehetjük szemügyre. Márciusban a bemutatóközpont közelében bontja szirmait a kockásliom (l. 10. oldal)!

Pécsen, a Tetteye városrészben két bemutatóhelyet is működtet a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság. A 2026-ban fennállásának századik évfordulóját ünneplő **Pintér-kert Arborétum** egy szentimentális tájképi kert, amelyben főként örökzöld növények között lehet sétálgatni, miközben a látványt mesterséges várrom, fa pavilon, két vízmedence, valamint több szobor is gazdagítja. Aki április végén látogat el a kertbe, a virágzó bánáti bazsarózákat is megcsodálhatja! A **Tettyei Mészufa-barlangban** egy képzeletbeli időutazáson vehetünk részt. Megtudhatjuk, hogy milyen fontos szerepe volt és van a víznek, amely létrehozta a barlangot és ellátta a várost ivóvízzel, sőt, még helytörténeti és kultúrtörténeti ismereteket is szerezhetünk.

A Nyugat-Mecsek Tájvédelmi Körzetben található **Abaliget-barlang** a Dunántúl leghosszabb kiépített barlangja, cseppkövekkel, csörgedező patakkal, denevérekkel. A repülő emlősök életét a barlang közelében elhelyezkedő **Denevérmúzeumban** lehet közelebbről megismerni, interaktív, játékos formában.

Az 1526. augusztus 29-én lezajlott mohácsi csata helyszínének közelében 1976-ban megnyílt **Mohácsi Nemzeti Emlékhely** lehetőséget teremt a hősökre való emlékezésre, valamint a korszak megismerésére és a csata tanulságainak levonására. (Jelenleg felújítás miatt zárva tart.)

A **Nagyharsányi Szoborpark** az 1960-as évek utáni szobrászművészeti alkotások egyedülálló gyűjteménye. Az itt megtalálható művek mentesek a szocialista művészetirányítási rendszer eszmeiségétől, kizárólagosan esztétikai, művészeti kérdésfeltevésekkel foglalkoznak. A Szoborpark a Szársomlyóra induló szakvezetési túrák kiindulópontja. Tudta, hogy hazánkban egyedül itt él a január-februárban virágzó magyar kikerics?

*Komlós Attila  
marketing és kommunikációs menedzser  
Ökoturisztikai és Környezeti nevelési Osztály*



Információk a létesítményekről:  
<https://ddnp.hu/okoturizmus/bemutatohelyek>

## KÖRNYEZETI NEVELÉS A 100 ÉVES PINTÉR-KERT ARBORÉTUMBAN



Fotó: Simon Beatrix

Amikor 2026-ban századik születésnapját ünnepli a Pintér-kert Arborétum, nem csupán egy különleges gyűjteményes kert évfordulójáról lesz szó.

**Az évszázados múlt tisztelete mellett legalább ennyire fontos a jelen és a jövő üzenete: hogyan válik egy botanikai értéktár a környezeti nevelés kiemelkedő helyszínévé, ahol generációk tanulják meg a természet tiszteletének és megőrzésének jelentőségét.**

A Pintér-kert nem pusztán a növények sokféleségének bemutatásáról szól. Lényege abban rejlik, hogy a látogató nem nézőként, hanem résztvevőként kapcsolódhat be a természet életébe. A különböző környezeti nevelési foglalkozások, programok alkalmával a tanulás nem kötelező, hanem élmény: a felfedezés öröme keresztül tanítani – ez a kert igazi pedagógiai üzenete.

Az arborétum évtizedek óta az iskolai kirándulások, családi programok és tematikus foglalkozások kedvelt helyszíne. A növényismereti séták mellett kézműves foglalkozások, óvodás séták, tematikus állatismereti programok, madármegfigyelések, sőt fenntarthatósági gyakorlatok is várják az érdeklődőket. A komposztálás bemutatása, a víz szerepének érzékelte-

tése, a helyi élőhelyek megőrzésének fontosságának bemutatása, vagy egy felhőtároló készítése mind olyan tapasztalat, amely a tankönyveknél jóval mélyebb nyomot hagy a fiatalokban. Hiszen itt egy egyszerű séta során a gyerekek megtanulják felismerni a különböző fafajokat, megismerkednek a rovarvilág szerepével, s közben észrevétlenül nő bennük a természet tisztelete. Ez az a hely, ahol a környezeti tudatosság magjait valóban el lehet ültetni.

A környezeti nevelés különleges értéke abban áll, hogy nem elvont fogalmakat közvetít, hanem kézzelfogható élményeket. A gyerekek nem csak megtanulják, hogy mit jelent a biodiverzitás, hanem saját szemükkel láthatják a növény- és állatvilág sokféleségét. Megérinthetik a fák kérgét, megszámlálhatják a leveleket, hallhatják a madárdaltól hangos erdőt, benézhetnek a termőföld alá és a geológia csodáit is megismerhetik. Van lehetőségük fossziliák kutatására, orchideák vizsgálatára, gyógyító növények tanulmányozására vagy épp állati nyomok feltérképezésére.

A Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság által működtetett arborétum a közösség szolgálatában álló tudás egyik legszebb példája. A botanikusok és a környezeti nevelők munkája összeér: miközben a szakemberek őrzik és kutatják a ritka fajokat, addig a vezetett foglalkozásokon a gyerekek és felnőttek közösen tanulják meg, hogyan óvhatjuk meg mindezt a jövő számára. Ez a kettős küldetés – tudomány és nevelés – az arborétum valódi ereje.

A Pintér-kert Arborétum tehát nemcsak egy botanikai gyűjtemény, hanem élő tanterem, ahol a természet saját nyelvén mesél.

*Pallos-Rózsa Anita  
környezeti nevelő  
Ökoturisztikai és Környezeti nevelési  
Osztály*



Információk a kertről, programok:  
<https://ddnp.hu/pinter-kert>

## PÉCSETT ÍRTÁK LE A FAJT: A MAGYAR SZÍNJÁTSZÓLEPKE



A magyar színjátszólepke a tarkalepkefélék családjába tartozó nagytermetű, erőteljes röptű lepkefajunk. Hazánkban fokozott védeltséget élvez, természetvédelmi értéke 100.000 forint. Freyer bajor természettudós a



Dráva mentén fogott példányok alapján írta le a fajt, típuslelőhelyként Pécsen megadva. A színjátszólepkék nevüket azon tulajdonságukról kapták, hogy a szárnyukra eső fény beesési szögétől függően különböző színekben

(a narancsostól a liláig) látjuk tündökölni őket. A magyar színjátszólepke a Kárpát-medencétől a Balkánon át Ázsia mérsékelt égövi részén keresztül Japánig fordul elő. Európai legjelentősebb állományai a Duna és a Dráva mentén találhatók. A hernyó kizárólagos tápnövénye a fehér fűz (*Salix alba*) levele. A nőtény lepkék a magas fák lombkoronájában várják a hímeket, 5 méternél alacsonyabban ritkán ereszkednek le. A délelőtti órákban lehet hímekkel találkozni a talaj közelében, amint ásványi sók után kutatnak pödörnyelvükkel, később ők is a magasabb régiókba költöznek a nőtények közelébe. Májustól szeptemberig két nemzedéke repül, hernyó alakban telel át.

*Laczik Dénes  
erdészeti referens  
Területkezelési és Birtokügyi Osztály*

# UNESCO BIOSZFÉRA REZERVÁTUM NAP PÉCSETT

## - LIFE RESTORE FOR MDD PROJEKT -



2025. április 26-án ismét gyerekzsivajtól volt hangos a pécsi Tettye tér, ahol izgalmas foglalkozásokkal, játékokkal, rajzkiállítással várták a nagyközönséget a LIFE RESTORE for MDD projekt résztvevői – a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság, a Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóság, a WWF Ausztria, a JU Priroda VPŽ, valamint a Zeleni Osijek –, továbbá pécsi és Pécs környéki intézmények, szolgáltatók, civil szervezetek.

A rendezvényt hivatalosan István Imre, a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság igazgatóhelyettese, valamint Lisa Wolf, a WWF Ausztria munkatársa, a LIFE RESTORE for MDD projektmenedzsere nyitotta meg. Lisa Wolf köszöntőjében kiemelte, hogy a Mura-, Dráva- és Duna

menti ártéri erdők tiszta levegőt, egészséges talajt biztosítanak, és ivóvizünk forrásai, megőrzésük alapvető fontosságú. „Fantasztikus, hogy ma ilyen sokan itt vagyunk, és együtt ünnepelhetjük ezt a kincset” – mondta.

Minden résztvevő célja az volt, hogy interaktív foglalkozások, játékok segítségével vagy gyakorlati példák bemutatásával felhívja a figyelmet a természeti értékek megőrzésének fontosságára, a természet és a környezetünk iránti felelős magatartás jelentőségére.

A nap folyamán kihirdettük „Az ártér élővilága” címmel meghirdetett rajzpályázat eredményeit és átadtuk a díjakat, a legjobb alkotásokból kiállítást tekinthettek meg az érdeklődők.

Bemutakozott a Mura-Dráva Duna UNESCO Bioszféra Rezervátum, a résztvevők játékos formában sajátíthatták el többek között a komposztálással, a víz- és energia-takarékossgal, a szelektív hulladékgyűjtéssel, a víztakarékossgal kapcsolatos tudnivalókat. Az ismeretszerzés természetismereti kvízzjátékok, puzzle-ok, rovarkirakó segítették, 3D nyomtatott koponyákat lehetett megtekinteni. Nagy népszerűségnek örvendett a kisállat simogató, a Retro könyvvásár és az olvasóliget, valamint a nap folyamán kétszer is megtartott ingyenes idegenvezetés a Pinter-kert Arborétumban.

2024 és 2028. között a Föld Napja dátumának (április 22.) közelében, szombati napon megtartásra kerülő pécsi rendezvények fókuszában évről évre a Mura-Dráva-Duna UNESCO Bioszféra Rezervátum áll.

Komlós Attila  
marketing és kommunikációs menedzser  
Ökoturisztikai és Környezeti nevelési Osztály

Információk a projektről:



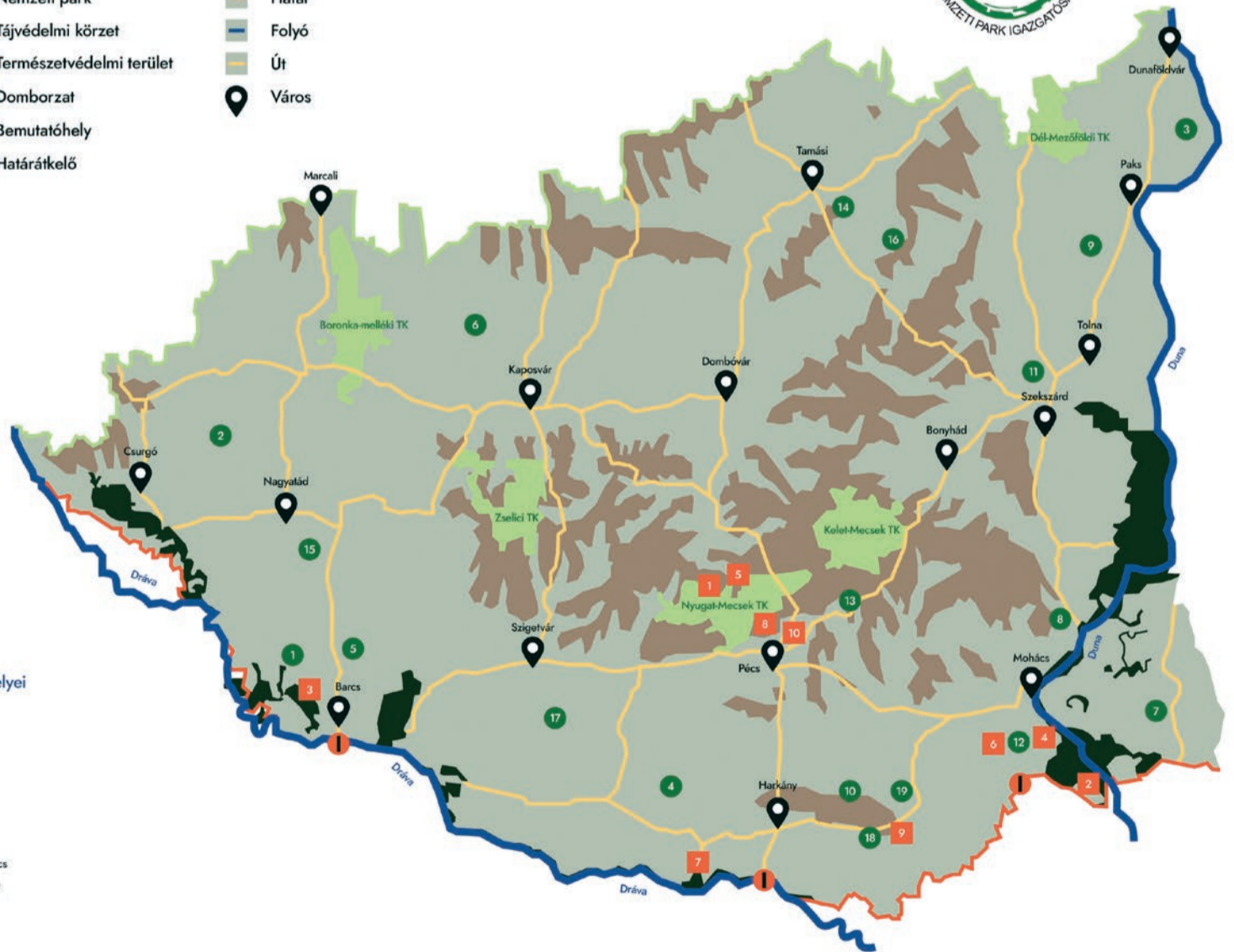
### A DUNA-DRÁVA NEMZETI PARK IGAZGATÓSÁG MŰKÖDÉSI TERÜLETE ÉS BEMUTATÓHELYEI



- Nemzeti park
- Tájvédelmi körzet
- Természetvédelmi terület
- Domborzat
- Bemutatóhely
- | Határátkelő
- Határ
- Folyó
- Út
- Város

- Természetvédelmi területek**
1. Babócsai Basakert TT
  2. Baláta-tó TT
  3. Bölcseki Nőszirmos-rét TT
  4. Bükkhát Erdőrezervátum TT
  5. Csokonyavisontai fás legelő TT
  6. Csombárdi rét TT
  7. Dávodi Földvári-tó TT
  8. Dunaszekcsői löszfal TT
  9. Dunaszentgyörgyi-láperdő TT
  10. Fekete-hegy TT
  11. Kapszeg-tó TT
  12. Mohácsi Történelmi emlékhely TT
  13. Nagy-mező - Arany-hegy TT
  14. Pacsmagi-tavak TT
  15. Rinyaszentirályi-erdő TT
  16. Szakadati legelő TT
  17. Szentegáti-erdő TT
  18. Szársomlyó TT
  19. Villányi Templom-hegy TT

- A Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság Bemutatóhelyei**
1. Abaligeti-barlang és Denevérmúzeum – Abaliget
  2. Boki-Duna halászati bemutató – Kölked-Erdőfű
  3. Dráva Kapu Bemutatóközpont – Barcs-Drávaszentcsanak
  4. Fehér Gólya Múzeum – Kölked
  5. Mészégető-források barlangja – Orfű
  6. Mohácsi Nemzeti Emlékhely – Mohács-Sátorhely
  7. Ós-Dráva Látogatóközpont – Szaporca
  8. Pinter-kert Arborétum és Tettye Oktatási Központ – Pécs
  9. Szársomlyó és Nagyarsányi Szoborpark – Nagyarsány
  10. Tettyei Mésztafa-barlang – Pécs



### Impresszum

Kiadó: Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság  
7625 Pécs, Tettye tér 9.  
Tel.: 72/517-200  
E-mail: dunadrava@ddnp.hu  
https://ddnp.hu

Felelős kiadó: Závoczky Szabolcs  
Felelős szerkesztő: Komlós Attila  
ISSN 3057-9708  
Layout, nyomtatás:  
Kontraszt Plusz Kft., Pécs 2025.



Készült a Mura-Dráva-Duna menti ártéri erdei élőhelyek megőrzése és helyreállítása projekt keretében. Projekt azonosító: 101113557 - LIFE22-NAT-AT-LIFE RESTORE for MDD - LIFE-2022-SAP-NAT

Az Európai Unió társfinanszírozásával. Az itt szereplő vélemények és állítások a szerző(k) álláspontját tükrözik, és nem feltétlenül egyeznek meg az Európai Unió vagy a CINEA hivatalos álláspontjával. Sem az Európai Unió, sem a CINEA nem vonható felelősségre miattuk.



Co-funded by  
the European Union

