



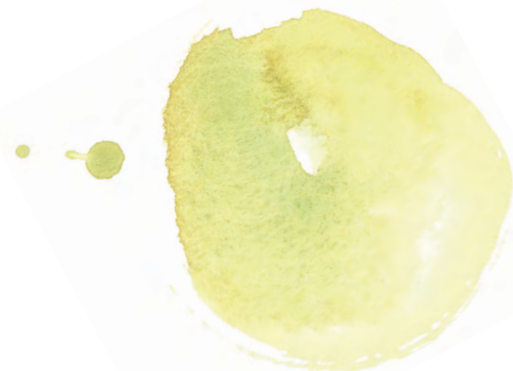
**OSTROVNÉ LÚKY**

# **PRÍBEHY Z KRAJINY LÚK**

**Sprievodca hľadačkami CHVÚ Ostrovné lúky**

# OBSAH

|  |    |
|--|----|
| PRÍBEHY Z KRAJINY LÚK .....                          | 3  |
| DOLNÝ ŽITNÝ OSTROV – KRAJINA LÚK .....               | 5  |
| CHVÚ OSTROVNÉ LÚKY .....                             | 8  |
| ĽABTUŠKA POĽNÁ ( <i>Anthus campestris</i> ) .....    | 10 |
| SOKOL ČERVENONOHÝ ( <i>Falco vespertinus</i> ) ..... | 12 |
| STRAKOŠ KOLESÁR ( <i>Lanius minor</i> ) .....        | 14 |
| INÉ POZORUHODNÉ DRUHY OSTROVNÝCH LÚK .....           | 16 |
| DUDVÁH .....   | 18 |
| ČÁSTA A MALÁ ČÁSTA .....                             | 22 |
| HLAVOVÉ VRBY – OSTROVY ŽIVOTA .....                  | 24 |
| BIOKORIDORY – ZELENÉ DIAĽNICE V KRAJINE .....        | 28 |
| LÚKY A PASIENKY – KĽÚČ K ÚSPECHU .....               | 31 |
| LESY A LESOM PODOBNÉ PORASTY .....                   | 33 |
| PÔDA V OHROZENÍ .....                                | 35 |
| POĽNOHOSPODÁRSTVO V OSTROVNÝCH LÚKACH .....          | 36 |
| MOKRADE A VODA V KRAJINE .....                       | 40 |
| SAMOTY NEKONEČNEJ ROVINY – TANE .....                | 44 |
| OVOCNÉ STROMY – SÚPUTNÍCI TANÍ .....                 | 48 |
| VEĽKÁ POVODEŇ V ROKU 1965 .....                      | 50 |
| OSTROVY ŽIVOTA .....                                 | 53 |
| ŠANCA PRE KRAJINU .....                              | 55 |
| O PROJEKTE .....                                     | 58 |



# PRÍBEHY Z KRAJINY LÚK

*Sprievodca hľadačkami CHVÚ Ostrovné lúky*

## Zopár slov na úvod

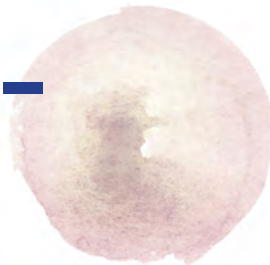
Táto brožúra ťa prevedie dávnou krajinou Lúk – Zlatou záhradou. Zázračná Zlatá záhrada sa kedysi rozprestierala na našom najväčšom riečnom ostrove, prekypovala životom a bohatstvom rastlínstva aj živočíšstva. Práve preto si ju za svoj domov vybrali aj tajomné rusalky. Veľa sa toho v krajine Lúk zmenilo a Zlatú záhradu vzali vody Dunaja. Ale ešte vždy tu môžeš nájsť poklady, aké inde nie. Tento sprievodca ťa prevedie tromi farebnými trasami po zaujímavostiach krajiny Lúk. Trasy sú farebne rozlíšené. Líšia sa najmä dĺžkou. Najkratšia – Zlatá záhrada ťa prevedie areálom SEV SAŽP Dropie. Stredná – Krajina Lúk ťa povedie okolo Dudváhu a najdlhšia je ideálna na bicykel, aj preto sa volá Cyklo Ostrovné lúky. Ku každej trase je vypracovaný list s úlohami, ktoré ťa privedú k pokladu. A keď budeš v krajine Lúk pozorne hľadať srdcom, možno stretneš aj poslednú rusalku.

Kolesárova  
živánska





# DOLNÝ ŽITNÝ OSTROV – KRAJINA LÚK



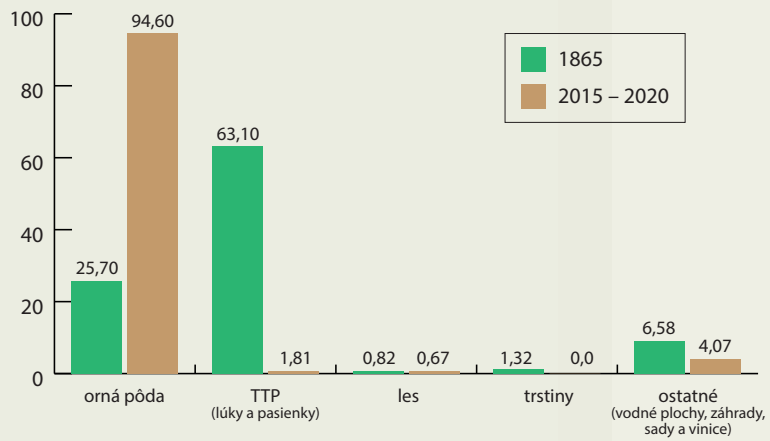
Keď stojíš v CHVÚ Ostrovné lúky, stojíš na najväčšom riečnom ostrove Európy a jeho najnižšie položenej časti Dolnom Žitnom ostrove, v cípe ohraničenom riekami Dunaj, Malý Dunaj a Váh s rozlohou približne 520 km<sup>2</sup>. Administratívne spadá do Nitrianskeho regiónu a 64 % obyvateľstva je maďarskej národnosti. Pre Dolný Žitný ostrov sú typické väčšie obce s rozsiahlymi katastrami a roztrúsenými samotami – taňami. Ich počet narástol v polovici 19. storočia, keď sa

začal Žitný ostrov odvodňovať. Začiatkom 20. storočia stálo v srdci Dolného Žitného ostrova na 30 km<sup>2</sup> okolo 1 000 obývaných taní. Väčšia časť katastrof bola využívaná ako lúky, čo sa premietlo aj do názvov lokalít. Takmer každá obec mala svoju miestnu časť Lúky. Voda krajinu Lúk v priebehu storočí vytvorila, a voda ju aj v roku 1965 po veľkej povodni úplne zmenila.

## VIEŠ, ŽE?

Trstina bola v minulosti kľúčový materiál na stavbu striech domov či hospodárskych stavieb? Rozľahlé plochy trstín sa kosili každý rok, lebo len tak sa dal zabezpečiť kvalitný materiál na pokrytie striech. Trstina sa kosila keď „vzrela“- listy sa oddelili od stebiel, ale nové ešte nevyháňali - v zime a predjarí. Nepozbieraná trstina sa zapálila alebo zvalcovala, aby bol nový porast čistý a steblá rovnaké. Kosenie bola sezónna práca a využívali na to rôzne nástroje, napríklad špeciálnu tlačenu kosu a na nohy „ľadové mačky“.

## Využitie krajiny kedysi a dnes





# CHVÚ OSTROVNÉ LÚKY

Zablúdil si do Chráneného vtáčieho územia Ostrovné lúky, kde ti budem verným sprievodcom. Volám sa strakoš Miloš a bývam tu, ale o sebe a svojich kamošoch ti prezradím viac neskôr. CHVÚ Ostrovné lúky zaberajú necelých 83 km<sup>2</sup> (8 300 ha) nížinnej poľnohospodárskej krajiny. Stredom sa ako životodarná tepna vinie meander Dudváhu. Z pôvodnej šírky meandru 80 metrov a mnohých bočných ramien z roku 1934 v súčasnosti len v najširších miestach dosahuje ledva 40 metrov. Niekedy to musela byť mocná rieka. Takmer rovnobežne s Dudváhom tiekla Částa so svojimi ramenami. Po týchto tokoch sa ešte v 19. storočí dalo plaviť a ľuďom skracovali cestu, či už v lete alebo v zime, v krajine bez ciest. Veľkú časť z nich traktory v krajine Lúk roztrhali na franforce.

Ako si tak ideš krajinou, isto ti hlavou preblesklo: „Ako môže byť toto chránené územie?“ Ved' 95 % krajiny je intenzívne poľnohospodársky využívaných a ostrov-

čky prírody sú roztrúsené len popri Dudváhu. K tomu ti musím povedať niečo o NATURE 2000, ktorá takéto územia chráni. Natura 2000 je európska sústava chránených území, ktorá v rámci Európy chráni tie najcennejšie životné priestory (biotopy) a nemusí to byť len nedotknutá príroda v horách. Aj živá príroda v poľnohospodárskej krajine Európy je mimoriadne ohrozená. Kedysi bežný vtáčí spev nad obilím dnes už nezačuješ. Polia stíchli. NATURA 2000 nechce chrániť krajinu pred ľuďmi, ale s ľuďmi. Aj v poľnohospodárskej krajine sú ľudia dôležití. Chrániť prírodu a biodiverzitu pomáha program LIFE. Vďaka nemu a projektu LIFE12 NAT/SK/001155 Ochrana vtákov v CHVÚ Ostrovné lúky sa na Lúky podarilo znovu vrátiť lúky a pasienky, obnovilo a založilo sa 17 km biokoridorov, zachránilo sa 500 hlavových vrb, znovu ožili mokrade okolo Dudváhu a mnohé ďalšie. A vďaka nemu ťa môžem aj s kamošmi správať cestou za pokladom.



## VIEŠ, ŽE?

Dolný Žitný ostrov bol niekedy krajinou vody? Každý jeden centimeter nadmorskej výšky bol veľmi dôležitý. Ľudia s vodou nebojovali, ľudia sa naučili s vodou žiť. Aj preto poznali až okolo 20 rôznych výrazov pomenúvajúcich vodné prostredie.





# CHVÚ Ostrovné lúky

## ĽABTUŠKA POĽNÁ (*Anthus campestris*)

Suchá lúka s riedkou trávou, ktorá vyzerá, akoby ju rozdupalo stádo koní? Kamenistá poľná cesta s nízkymi trávami? Takéto prostredie kamoška ľabtuška Drahuška miluje. Možno preto, že sama je nenápadný hnedo sfarbený vták. Ešte aj k hniezdu sa len zakráda, vždy pristane o kus ďalej a do hniezda príbehne na zemi. A možno aj preto spieva samček počas schodovito-vlnitého letu tak smutne dookola svoje „cir-iüüüü“. Ľabtuška Drahuška sa rada pretíča na rôznych vyvýšených miestach – na koloch oplotenia, kamenných stĺpkoch či kameňoch. Ale inak sa drží pri zemi, aj hniezdo si stavia na zemi, aj potravu zbiera výlučne na zemi. Miluje larvy kobyliiek a kobyľky, hú-

senice, chrobáky, komáre aj mravce. V súčasnej dobe, keď hmyz v krajine ubúda, veru tiež nemá čo do zobáka. Aby bol dostatok hmyzej potravy, založili sa lúky a pasienky. Pre ľabtušku sú to aj dôležité miesta na hniezdenie. A prírode vôbec neprekáža, že tráva na lúke nie je dokonalo hustá a zelená, ale sú v nej fľaky s holou zemou. Skôr naopak, spolu s kamennými kopami a stĺpkami oplotenia je to ideálne miesto pre Drahušku.

Veď pozrite, aká je elegantná...





## VIEŠ, ŽE?

Spoločenská hodnota ľabtušky poľnej (*Anthus campestris*) je 1840,00 €? Spoločenská hodnota chráneného živočícha nemá žiaden súvis s cenou, za akú by si ju vedel kúpiť či predať niekde na burze. Vyjadruje prisudzovanú hodnotu daného živočícha pre spoločnosť, prírodu. A tiež aj výšku pokuty, ktorú môžeš dostať pri neoprávnenom chytaní či nakladaní s chráneným druhom. Ak sa nelegálneho konania dopustíš priamo v chránenom vtáčom území, hodnota sa navyšuje o 300 %, teda pri ľabtuške je to 5 520,00 €.

# SOKOL ČERVENONOHÝ

(*Falco vespertinus*)

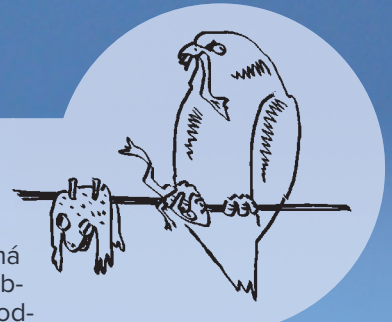


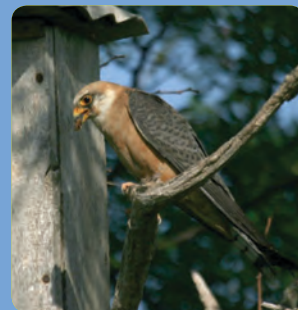
Kamoš sokol je v CHVÚ Ostrovné lúky najvzácnejší. Je kriticky ohrozeným druhom na Slovensku. Kamoš si neprial zverejniť svoje osobné údaje. Ale toľko o ňom môžem prezradiť, že je to náš najmenší a najpestrejší sokol. Väčšinu jeho potravy tvorí hmyz. Najradšej má chrobáky, koníky a kobyľky, vážky. Ale keď je málo potravy, pochutí si aj na žabách.

Kamoš doplatil nielen na svoju závislosť na hmyze, ale aj na svoje blízke priateľstvo s havranom. Keďže si vlastné hniezdo postaviť nevie, s obľubou hniezdi v havraních hniezdach. No havrany

sa kvôli úbytku potravy v poľnohospodárskej krajine začali húfne sťahovať do miest. A milý sokol nemá kde hniezdiť. Aj preto rád obsadzuje hniezdne búdky a podložky.

V rámci projektu v CHVÚ Ostrovné lúky pribudlo viac ako 530 kusov búdok. Určite si nájdú svojich spokojných nájomníkov. Ešte pred 20 rokmi (2000) hniezdilo na Slovensku okolo 40 párov, ale v roku 2019 už len okolo 10.





## VIEŠ, ŽE?

Sokol červenonohý (*Falco vespertinus*) je veľmi scestovaný? Keďže je tiež sťahovavý, každoročne prekoná púť až na savany Namíbie, či Botswany v Afrike. Medzi sokolmi prekonal podľa vysielачky najdlhšiu púť sokol "Ubul", až 33 000 km.

## STRAKOŠ KOLESÁR (*Lanius minor*)

Tak a teraz niečo o mne. Som strakoš kolesár. Najdravší spevavec. To preto, že sa živím hmyzom, ale aj hlodavcami a dokážem si z nich vytvárať aj zásoby – napichávaním na trne. Veď v niektorých jazykoch ma aj volajú napichávač. No však pozri vpravo.

Žijem tu na nížine, v obhospodarovanej krajine. Len začínam mať problém – hniezda si staviam v remízkach, stromoradiach pomerne vysoko –

až vo výške 6 metrov. A takéto stromy ubúdajú. Nehovoriac o tom, koľko času trvalo pripraviť si takúto živánku pred 20 rokmi a aké namáhavé je to teraz. Lebo hmyzu takmer nie.





## VIEŠ, ŽE?

Na začiatku projektu v roku 2014 tu hniezdili už len štyri páry strakoša kolesára? Možno to považovať za historické minimum. Vďaka opatreniam realizovaným z projektu sa početnosť hniezdných párov zvýšila na osem párov v roku 2020. Aj to je dôkaz, ako rýchlo dokáže poľnohospodárska krajina zareagovať na pozitívne zmeny.



## INÉ POZORUHODNÉ DRUHY OSTROVNÝCH LÚK

Lúky a pasienky, ktoré pre nás založili, si neužívame len my. Je to miesto pre prírodu, ktoré si ihneď našiel hmyz - včely, motýle, koníky či kobylky. A keď je v susedstve lúky aj Dudváh s novými mokraďami a starými vrbami, hmyzožravé vtáky tu nájdu miesto pre život. V roku 2020 jar spríjemňoval svojím „beatom“ – „up-up-up“ **dudok chochlatý (*Upupa epops*)**. Po dlhom čase tu opäť zahniezdil. Ale inak je to riadny punker. Nielen kvôli krásnemu chocholu na hlave, ale aj vďaka svojej záľube prehľadávať na pasienkoch kopy trusu kvôli tučným larvám.

Lúky a pasienky s posedmi si užíva aj **plamienka driemavá (*Tyto alba*)**. Už takmer vymizla z Podunajska, keď sa v rokoch 2018 – 2019 vypustilo 50 plamienok, ktoré úspešne zahniezdili. Plamienky pochádzali zo Záchrannej stanice v Bartošoviciach a Zázrivej. Je to naša najkrajšia sova s najstrašidelnejším hlasom. Keď tak tíško preplachť večer nado mnou, veru sa mi všetky pierka zježia. A pritom chytá najmä myši, no v zime aj vrabce. Plamienka má zvláštne chute, lebo zo sov najčastejšie loví aj piskory, ktoré ostatným sovám „smrdia“. Hniezdo si nestavia, hniezdi na povalách, v strechách hospodárskych budov, či kostolných vežiach.







Ale nielen lúkou je tvor živý. V roku 2020 bola opakovane pozorovaná **korytnačka močiarna (*Emys orbicularis*)**. Potrebuje pestré vodné prostredie - hlbšiu vodu pre dospelé jedince - kvôli lovu potravy a úkrytu. Plytšiu vodu s vegetáciou pre mladé korytnačky. Všetky korytnačky sa zbožňujú vyhrievať na kmeňoch, či holých brehoch. Lovia drobné bezstavovce, chrobáky, dážďovky. Vo vode lovia žubrienky, žaby či choré rybky. Verím, že sa ešte s korytnačkou močiarnou stretneme.

Moji pôvodní susedia ako jarabice či lastovičky miznú, ale objavujú sa tu kadejakí prišielci, ktorí robia zlobu. Jednou z takých je aj **vtivka orechová (*Rha-***

***goletis completa*)**. Larvy sa vyvíjajú v zelených oplodniach orechov, ktoré sčernejú a opadajú. Je to taká malá drzá žltá mucha so zelenými očami. Objavila sa u nás v roku 2019 a rýchlo postupuje na sever.

V meandroch, kanáloch a na riekach sa rozťahuje **nutria riečna (*Myocastor coypus*)**. To ti je taký veľký potkan, že si ho ľahko pomýliš s bobrom. Ibaže bobor má chvost plochý ako veslo a nutria okrúhly. So svojimi veľkými oranžovými hryzákami spása vodné, lúčne aj poľné rastliny. V brehoch si vyhrabáva až 15 metrov dlhé chodby. Niekedy sa chovali na kožuškových farmách, odkiaľ ušli alebo boli vypustené do prírody.

## VIEŠ, ŽE?

„Prišielcov“ z ríše rastlín a živočíchov rozdeľujeme na nepôvodné a nepôvodné invázne druhy? Nepôvodné sú také druhy, ktoré sa na území Slovenska normálne nevyskytujú a boli sem dovezené alebo sa sem rozšírili z iných krajín. Invázne druhy sú také nepôvodné druhy, ktoré sa navyše dokážu nielen rýchlo šíriť, ale aj negatívne ovplyvňovať naše pôvodné druhy a ich biotopy.



## DUDVÁH

Čalovecký Dudváh, ktorého meandre sú aj dnes v krajine jasne čitateľné, je silná starodávna rieka. Ešte v 15. storočí sa náhlil k Váhu, do ktorého sa vlieval v Kameničnej. Okolo roku 1730 mal priemernú hĺbku 7 stôp (1 stopa = cca 30 cm). A určite v ňom niekedy dávno šantili rusalky na starých vrbach a lákali pocestných do nekonečných močiarov. Dudváh je biokoridor - zelená žila krajiny plná života, ktorá pre-

pája ďalšie ostrovy života v krajine. Kedysi dávno, keď krajinou nevedli takmer žiadne cesty, slúžila ľuďom. Doprava po vode bola najrýchlejšia. Pocestným sa tu niekedy prialo žitnoostrovské šťastie („csallóközi szerencse“ [čallóközi serence]), aby ich pri prekonávaní vodnej prekážky čakal čln či kompa na tej „správnej“ strane. Táto posledná mokraď nastavuje zrkadlo, ako asi krajina mohla niekedy vyzerat’.



koniec 19. století



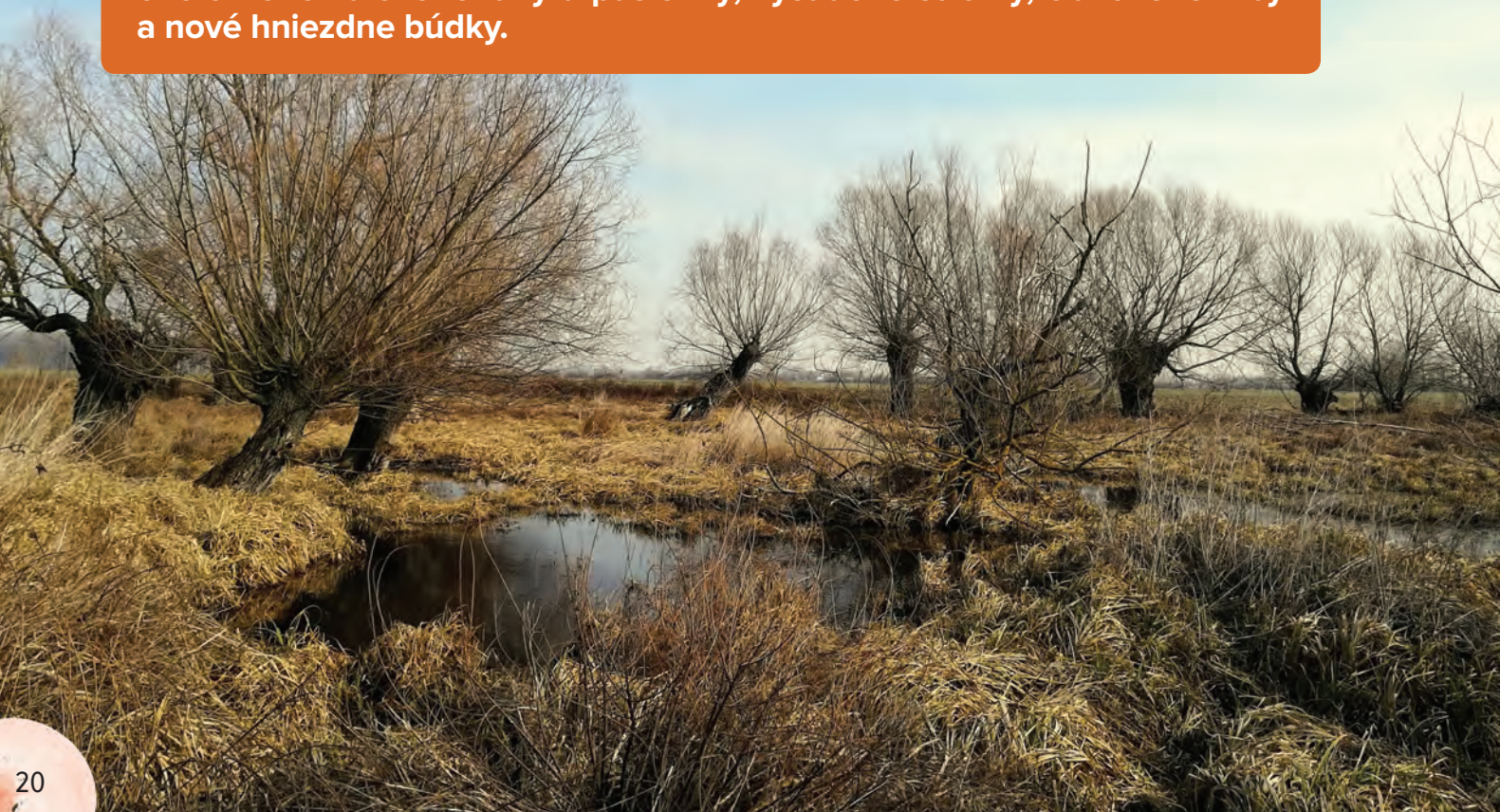
před velkou povodňou



súčasnosť



**Vďaka projektu LIFE Ostrovné lúky však Dudváh nabral nový dych. Veď pozri, ako sa do neho podarilo vrátiť vodu, ako korálky života pribudli okolo neho založené lúky a pasienky, vysadené stromy, obnovené vrbí a nové hniezdne búbky.**





## VIEŠ, ŽE?

Sú rieky, ktoré prameň mali, ale zásahom človeka oň prišli? Takto dopadol aj Dudváh. Kedysi vyvierať v Čachticiach, pri Novom meste nad Váhom. V obci už po ňom takmer nezostala ani stopa. Názov rieky Dudváh je známy od začiatku 13. storočia (1208) Dwdwag. V Ľigundovej listine z roku 1392 sa spomína rieka Dudvag. Hlavný tok rieky Dudváh sa v súčasnosti rozdeľuje na tri časti – Horný Dudváh, Dolný Dudváh a Salibský Dudváh. Náš biokoridor Dudváh je od hlavného toku oddelený približne od 15. storočia.



# ČÁSTA A MALÁ ČÁSTA

A koľko tu niekedy bolo vodných žíl, starých korýt a meandrov dávnych riek. Na 1 km<sup>2</sup> pripadalo až 40 hektárov mokradí. Vytvárali čarokrásny uzav-

retý svet mokrých lúk. Rusalky tancovali na lúkach zaliatych vodou. Vodu prinášali vodné toky - Dudváh, Částa a Malá Částa.



Částa tvorí severnú hranicu katastra Kameničnej. So svojím hlbokým korytom začínala v katastri Trhovej Hradskej a mocnela v katastroch Okočča, Opatovského Sokolca, Asódu, Kolárova, Balvanov, aby sa v Kameničnej vliala do mŕtveho ramena Váhu a potom do Váhu. Koncom 19. storočia boli meandre kvôli novobudovaným povodňovým hrádzam odpojené od tokov. Podľa tvaru koryta prisudzovali jeho vyhlbenie ľudskej činnosti. Okolité pôdy boli veľmi úrodné, vynikajúce na pestovanie tabaku.

Na vodnom toku Částy sa nachádza osada Kráľka. Niekedy kríkmi, trstinami a le-

símkami porastené územie, osada v objatí močiarov, ktoré panstvu poskytovalo výborné poľovačky. Podľa historických záznamov vznikla osada na prelome 18. a 19. storočia. Neskôr bola vybudovaná škola a „kaštiel“. Podľa miestnej legendy to bol lovecký kaštielik Márie Terézie. Keďže cesty neexistovali, panstvo sa do kaštielika preplavovalo po Časte. Ešte v 70-tych rokoch fungoval v kaštieliku obchod a krčma. Malá Časta bola bočným ramenom a má výmeru 54 ha. Je vo

vlastníctve Slovenskej republiky, v správe Slovenského pozemkového fondu ako vodná plocha. Napriek tomu je táto parcela prenajatá na bežné poľnohospodárske využitie a na mnohých miestach rozoraná. A pritom štát by mal prioritne na pozemkoch vo svojej správe alebo vlastníctve zabezpečovať aj opatrenia pre prírodu, najmä keď sú v IV. stupni územnej ochrany. Ďalším problémom týchto vodných tokov je, že sa stávajú skládkami nelegálneho odpadu.

## VIEŠ, ŽE?

Na Slovensku existuje približne 6 000 nelegálnych a 111 legálne prevádzkovaných skládok? Nelegálne skládky sú násobne menšie ako legálne skládky, ale ich dopad na životné prostredie môže byť ešte omnoho vypuklejší. Výška pokuty pre tých občanov, ktorí na „čiernej“, nelegálnej skládke uložia odpad, sa v zmysle platnej legislatívy zvýšila zo 160 € na 1 500 €.



# HLAVOVÉ VŘBY – OSTROVY ŽIVOTA



Ja ako strakoš, najradšej hniezdim na vysokých stromoch – topoľoch, agátoch, či ovocných stromoch. Ale najčastejším stromom v CHVÚ Ostrovné lúky je určite vrba. Vrbu isto poznáš. Mnoho mojich vtáčích kolegov vrby miluje, lebo poskytujú rôzne dutiny na hniezdenie. Najmä vrby hlavové. Že nevieš aké sú to hlavové vrby? Tak ti niečo o nich porozprávam.



Vrba je pionier. To znamená, že ako prvá rýchlo obsadzuje odkryté uvoľnené plochy zaliate slnkom - napríklad po povodni. Keď má vhodné podmienky (vlhkosť a svetlo), rastie veľmi rýchlo. Ale aj rýchlo začína starnúť, podľa druhu vo veku 30 – 60 rokov. Vrby sú dvojdomé. A aby vzniklo páperisté semienko, musí sa samčí peľ dostať na samičí piestik. Opeľuje ich hmyz. Semeno je vetrom či vodou odnášané ďaleko od materskej rastliny. Pri vhodných podmienkach môže semeno vyklíčiť už za pol dňa a v prvom roku dosiahne 30 – 50 centimetrov. Rod vrba je rozmanitý, od 30 metrového stromu až po pár centimetrovú „bylinku“. Korene väčšiny druhov vrb sú prispôsobené na zamokrenie a v prípade potreby dokážu vyhnať „dýchacie“ korene. Podľa nich vieš ľahko určiť kam až siahala voda. Na Slovensku rastie 30 druhov vrb, z toho je 9 druhov „bežných“ a zvyšok sú vzácné vysokohorské a rašeliniskové druhy. Hlavové vrby sú najčastejšie z dvoch druhov: z vrby bielej, alebo krehkej. Vznikajú činnosťou človeka, pravidelným orezávaním každých 4 – 5 rokov. Takto vrbe môžeme život predĺžiť aj na viac ako 150 rokov. Na starých vrbach sa často tvoria dutiny. Ich vznik závisí od drevokazných húb, ktoré začnú drevo rozkladať. Staršie vrby poskytujú živé aj odumierajúce drevo v rôznom stupni rozkladu. Na takúto vrbu môže byť viazaných okolo 400 druhov organizmov – rastlín, živočíchov a húb.





*vřba ako biotop*



## VZNIK DUTÍN VIEŠ OVPLYVNÍŤ AJ TY, OREZÁVANÍM VŔB „NA HLAVU“.

Vŕby majú význam nielen pre prírodu, ale aj pre človeka. Človek odjakživa potreboval drevo na kúrenie, stavbu domov a oplotení, košíkárstvo, spevňovanie brehov tokov či vysušovanie pôdy, čo bolo možné vďaka „melioračným schopnostiam“ vŕby. Denná spotreba vody dospelých vŕby je okolo 540 litrov. Okrem materiálu poskytuje aj tieň pasúcemu sa dobytku. Veľký význam má pre včelárov, keďže skoro na jar produkuje peľ aj nektár. Človek ju vysádzal na všetky vhodné miesta okolo Dudváhu, Částy či iných vodných žíl. Vŕba sa sadi skoro na jar, keď sú meandre zamrznuté. Vhodné koly na výsadbu získáš orezaním okolitých vŕb. Ideálne sú koly s priemerom 10 cm a s dĺžkou aspoň 2 metre. V ľade vysekaj a v pôde vyhlb otvor, do ktorého zapichneš kôl do hĺbky min. 30 – 50 cm. Prvé roky po výsadbe odstraňuj bočné výhony a za 5 rokov vyrastie krásna vŕba pripravená na prvé orezávanie. Vo výške, v ktorej chceš založiť hlavu, kôl odrežeš. Opätovne odstráň všetky bočné výhonky. Takto získáš hlavovú vŕbu.

### VIEŠ, ŽE?

Vŕba je aj liečivá? Z kôry sa získavalo trieslo a salicín pre farmaceutický priemysel. Dnes vŕbovú kôru úplne nahradili syntetické zlúčeniny. Droga sa používala ako prostriedok, ktorý zastavuje krvácanie, proti zápalom, pri hnačkách a kataroch žalúdka. Používa sa aj vo veterinárstve. Ovce, či kozy budú isto vďačné za mladé prúty na jar.

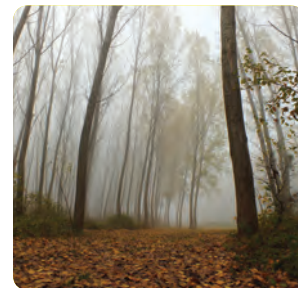




## BIOKORIDORY – ZELENÉ DIAĽNICE V KRAJINE



Možno ti vďaka hlavou načo už je strakošovi zelená diaľnica, či akýsi biokoridor??? Nuž presne na to, na čo vám ľuďom cesty. Viem síce lietať, ale môj akčný rádius od hniezda je okolo 800 m a na druhý koniec CHVÚ Ostrovných lúk nezaletím. Veď kaľoš zajac, ktorý behá výborne, sa nerád vzdáľuje viac ako 1 km od svojho úkrytu. A čo už potom také bystrušky, na ktorých si vcelku rád pochutím. Tie majú akčný rádius len 50 až 200 m. A práve preto, aby sme sa všetci vedeli presúvať z jednej novozaloženej lúky na druhú, potrebujeme trávnaťé okraje, vetrolamy, lápoše – zamokrené terénne depresie či poľné cesty – zelené diaľnice.





A u nás v CHVÚ Ostrovné lúky je najvýznamnejšou zelenou diaľnicou Dudváh, už aspoň 3 000 rokov. Ešte dobre, že tam nikto nezaviedol diaľničný poplatok. Prechádza celým CHVÚ Ostrovné lúky a dá sa po ňom bezpečne presúvať.

Zelené žily Dudváh a Částa, pásy vetrolamov, krovín, trávnatých okrajov polí a poľných ciest predstavujú zelenú sieť života v poľnohospodárskej krajine. Teraz už prepájajú nové lúky aj pasienky. Poskytujú živočíchom priestor na hniezdenie a úkryt a dôležitý

zdroj potravy, umožňujú migrovať v krajine. Nielen pre živočíchy sú tieto biotopy dôležité. Okraje polí predstavujú priestor pre život bylinám a čoraz vzácnejším poľným burinám. Len krátkozraký poľnohospodár, zameraný na rýchly zisk, poorie svoje pole až k asfaltovej ceste.

Biotopy krovín, medzí a poľných ciest patria do poľnohospodárskej krajiny a od ich existencie závisí prežitie mnohých druhov.

## VIEŠ, ŽE?

Včely medonosné sú pre človeka aj prírodu veľmi dôležité? Ale vieš aká je skutočná pravda o opel'ovačoch? Najvýkonnejšími opel'ovačmi vo voľnej prírode nie sú včely medonosné, ale rôzne čmele, muchy a samotárske včely. Včely medonosné môžu znižovať početnosť najmä veľkých včiel ako sú čmele, pretože im konkurujú o potravu a môžu na ne šíriť svoje choroby. Preto je veľmi dôležité starať sa o krajinu a vytvárať priestor na vývin samotárskych včiel - stavať hmyzie hotely, vysádzať pôvodné byliny, ale niekedy stačí len odstrániť kus trávnik v záhrade a obnažiť „holú“ pôdu, aby si mohli vytvoriť komôrky v zemi.

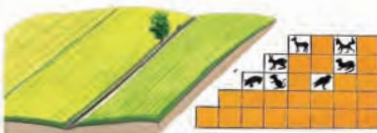
## DIVERZITA KRAJINY *versus* DIVERZITA DRUHOV

### IDEÁLNA KRAJINA

1. drevár fialový
2. čmeľ zemný
3. včely
4. kutavka
5. vidlochvost fenyklový
6. babôčky
7. vážky
8. koník lúčny
9. pižmovec *Osmoderma*
10. bystruška medená
11. lienka sedembodková
12. hrabavka škvrnitá
13. rosnička zelená
14. užovka obojková
15. jarabica poľná
16. bažant poľový
17. ľabtuška poľná
18. lastovička
19. strakoš kolesár
20. sokol červenonohý
21. plamienka driemavá
22. orliak morský
23. myšiak lesný
24. bocian biely
25. hraboš severský
26. hraboš poľný
27. zajac
28. srnec
29. lasica myšožravá
30. líška

### INTENZÍVNA KRAJINA

1. lienka východná
2. mlynáriky
3. myšiak lesný
4. hraboš poľný
5. zajac
6. lasica myšožravá
7. srnec
8. líška





# LÚKY A PASIENKY – KLÚČ K ÚSPECHU

Lúky a pasienky milujú všetci obyvatelia poľnohospodárskej krajiny. Postav sa tvárou k vetru a zavri si oči. Zhlboka sa nadýchni a skús si predstaviť dávnu krajinu Lúk.

Keby si otvoril oči v roku 1865, pred sebou by si na miernom kopčeku videl dlhý biely dom. Presvital by spoza stromov vypaseneho ovocného sadu. Pod stromami v sade by sa pásla krava a pobeholi sliedky. Za živým plotom konča záhrada, za domom by sa v lápoši zrkadlila voda. Odrážala by okolité hlavové vrby, páľky a trstinu. V lápoši by plávali kačky a husi. Brehy by boli krásne vypasené a posiate žltým nátržníkom. Hlavové vrby by sa tiahli popri Dudváhu a meandroch porastených nekonečnou trstinou. Dudvák by bol vypasený a pasienok pod hlavovými vrbami zakvitnutý bylinami - záružlím, nezábudkami, kosatcami. Na vyšších častiach by sa krčili polička s obilím, zemiakmi, lucernou či kukuricou. A všade, kam až

oko dovidí, by sa zeleno vlnili lúky a pasienky a ozýval spev vtáctva. Takto nejako mohla vyzerať dávna krajina Lúk.

Vďaka čomu sa dokážu lúky tak dobre obnovovať? Za všetko môže nenápadný druh, ktorý je základnou potravinou ľudstva - tráva. Trávy sú výborne prispôsobené podmienkam spásania.

## VIEŠ, ŽE?

Za posledných 35 rokov z európskych polí a lúk zmizlo 55 percent vtáctva a vytratilo sa 75 percent lietajúceho hmyzu? Európski vedci to pripisujú na vrub Spoločnej poľnohospodárskej politiky EÚ, ktorá farmárov podnecuje k intenzifikácii agrárnej výroby.



70 aj viac % biomasy tráv sa nachádza pod zemou, v koreňoch. Takže rastline pastva neublíži a po obhryzení listov môže regenerovať.

Spolu s bylinožravcami tvoria trávnaté biotopy zohraté, navzájom závislé systémy. Nahromadená suchá tráva by zabraňovala rastu. Takto ju bylinožravce odstraňujú a vracajú do pôdy v podobe trusu. Na spásaní v prírode sa podieľajú najmä zajace a srnce a na pasienkoch hospodárske zvieratá - ovce, kravy a kone. Zásadný rozdiel medzi pasienkom a lúkou spočíva v tom, že na lúkach musí nahromadenú biomasu aspoň raz do roka odstrániť človek. Biomasu naraz pokosí a následne pozberá. Najhoršie pre biodiverzitu je plochu zmulčovať. Mulčovač podrúvi všetok život, ktorý sa tam v tom čase nachádza - húsenice, motýle, larvy, kukly, chrobáky, ale aj drobné živočíchy alebo mláďatá.

Na lúkach to žije pod zemou, na zemi aj nad zemou. Trávnatý biotop závisí od prevzdušňovania a spásania. Prevzdušňovanie zabezpečujú pôdne živočíchy - najmä dážďovky, krtkovia, hraboše. Svojimi chodbami prevzdušňujú pôdu. Po zemi pobejú bystrušky, svižníky, pavúky či mravce. Oblúbené mo-

týle sa živia nektárom, ale ako húsenice potrebujú konkrétnu rastlinu na spásanie a miesto na nerušenú premenu. Krásny vidlochvost feniklový (*Papilio machaon*) potrebuje pre svoje húsenice mrkvovité rastliny. Lúka poskytuje potravu aj vtákom - hmyz a semená. A viete čo? Vôbec nám nevedí, že na lúke nie je všade rovnako krásne zelená tráva. Skôr naopak, odhalený povrch pôdy s riedkou vegetáciou je tiež dôležitý pre mnohé druhy. Aj bažanty či prepelice milujú obnaženú pôdu kvôli prachovým kúpeľom. Lastovičky tu v čase dažďa nájdu blato na stavbu svojich hniezd a samotárske včeličky môžu klásť do chodbičiek svoje vajíčka.

Lúky a pasienky pomáhajú aj ľuďom. Sú pokryté vegetáciou celoročne. Vďaka dýchaniu rastlín sa povrch lúk a pasienkov neprehreje tak, ako povrch pôdy. Ani pôda pod vegetáciou sa tak nezohreje a voda sa tak pomalšie vyparuje z pôdy. Dážďovky, hraboše či krtkovia vytvárajú priaznivú štruktúru pôdy, ktorá dokáže zadržať viac vody. Ak je takáto zelená plocha dostatočne veľká, má vplyv aj na mikroklimu - zvýšená vlhkosť vzduchu okrem príjemnejšej teploty aj lepšie zachytáva prachové a peľové častice.





# LESY A LESOM PODOBNÉ PORASTY

Lesy v CHVÚ Ostrovné lúky nenájdeš. Celková lesnatosť územia je 0,67 %. Veď ani my nie sme lesné vtáky - sme vtáky lúk a poľí. Postačujú nám remízky popri poľných cestách. V minulosti boli lesy rozšírené najmä popri Dunaji a Malom Dunaji. Nadbytku vody a nedostatku kyslíka v pôde, ako aj množstvu čerstvých živín, sa prispôsobilo len zopár drevín -

vrbý, topole, jasene, jelše. Iné druhy v tomto prostredí ani nie sú schopné prežiť. Bezprostredne pri rieke rastie mäkký luh a ďalej, na suchších miestach tvrdý luh - dubové lesy. Dubové lesy by si tu však darmo hľadal. Rozvoj poľnohospodárstva výrazne ovplyvnil rozšírenie lužných lesov na Žitnom ostrove. Okrem pásu popri Dunaji ostalo len zopár ostrovčekov.

## VIEŠ, ŽE?

Pôvodné lužné lesy sa vyskytujú dnes len na 5 až 20 % územia dunajských luhov? Na 80 až 95 % plochy pôvodných dunajských lužných lesov sú dnes vysadené monokultúry šľachtených euroamerických topoľov. Šľachtené topole majú tenké a riedke konáre, na ktorých si naše pôvodné druhy vtákov, ako bočian čierny alebo orliak morský, nevedia postaviť hniezda.



Prírodné lužné lesy sa zachovali len na ťažko prístupných miestach - ostrovoch, podmáčaných plochách, alebo brehových porastoch. Boli nahradené topoľovými monokultúrami. Plantáže šľachtených topoľov sú rúbané vo veku 20 – 40 rokov, takže druhy, ktoré sú závislé na výskyte starých stromov a mŕtvom dreve, tu nemajú žiadnu šancu na život. Pred povodňou tu bol kraj agátov. Pri každej poľnej ceste, neúrodnom suchom mieste, kde nemohla rásť vrba, rástol agát. Tvrdé drevo používal gazda na stav-



bu domov, prístreškov, senníkov, na výrobu náradia. Remízky boli obľúbenou hniezdnu kolóniou havranov a kamoša sokola červenonohého. Majú zaujímavý spôsob zdieľania spoločnej adresy. Kým sa vráti z Afriky sokol, havranie mláďatá už vylietli z hniezda. A sokol obsadí uvoľnené hniezdo. Kolónie havranov sa však presťahovali do miest, v poľnohospodárskej krajine nenachádzajú dostatok potravy. Agát síce krásne vonia, ale vylučuje chemické látky, ktorými negatívne ovplyvňuje pôdu okolo seba.



# PÔDA V OHROZENÍ



Pre rastliny je pôda a jej úrodnosť kľúčová. Je to veľmi krehký systém, ktorý sa vyvíja mnoho rokov. V CHVÚ Ostrovné lúky prevládajú čiernice. Sú to typické lužné pôdy, ktoré obsahujú viac humusu, vznikli ďalej od korýt riek a patria medzi naše najúrodnejšie pôdy. Majú ešte jednu zaujímavú vlastnosť. Aj napriek dobrej schopnosti zadržiavať vodu, ak tieto pôdy preschnú, sú tvrdé ako betón.

Veľmi dôležitou časťou pôdy je humus, čo je vlastne živá zložka pôdy s obrovským množstvom živých organizmov: baktériami, hubami, prvokmi, roztočmi, pavúkmi, červami a hmyzom. Len živá pôda dokáže zabezpečiť priestor pre život a zároveň dostatočnú výživu rastlinám. Pravidelnou orbou, kyprením a následne holou, prehrievajúcou sa pôdou však znižujeme úrodnosť pôdy a ničíme prirodzený cyklus. Vyhladované pôdne organizmy v narušených vrstvách sa pustia do humusu. Zožerú ho a ničenie pôdy pokračuje. Pôda má však okrem produkčnej funkcie nesmierne dôležitú úlohu v procese klimatickej zmeny. Živá pôda zachytáva veľké množstvo uhlíka. Pravidelným obrábaním sme za 200 rokov znížili zásoby uhlíka, ktorý sa v pôde hromadil milióny rokov, o viac ako polovicu. A kde ten uhlík je? V atmosfére. A mení nám klímu. Pôde najviac škodí nadmerná chemizácia, zhutňovanie a nešetrné obrábanie. V takejto pôde určite nenájdeš dážďovku.

## VIEŠ, ŽE?

Podľa výskumu vedcov z Iowskej štátnej univerzity v meste Ames v USA, je v pôde uloženého oveľa viac uhlíka ako v atmosfére a celom rastlinnom a živočíšnom svete dohromady? V pôde je podľa nich celosvetovo 2 500 miliárd ton uhlíka. V atmosfére 800 miliárd, vo všetkých rastlinách a živočíchoch 560 miliárd.

# POĽNOHOSPODÁRSTVO V OSTROVNÝCH LÚKACH

V roku 2015 tvorila výmera ornej pôdy v CHVÚ Ostrovné lúky 94,6 %. Veľká časť pôdy sa obrába intenzívne - polia bez okrajov zorané až po okraj asfaltovej cesty, poľné cesty rozorané, aby sa zvýšila výmera. Zasahujúce koruny stromov oklieštené, zorané lápoše a remízky. Toto je obraz intenzívneho, krátkozrakého poľnohospodárstva. Kým v roku 1949 bola priemerná veľkosť parcely 0,4 hektára, aktuálne je to v CHVÚ Ostrovné lúky 26,2 hektárov. Krajina je obrazom hospodára, ktorý v nej hospodári. Je takisto jeho výstupom, ako metráky dopestovanej pšenice. Keď sa tu tak prechádzaš, ako na teba krajina pôsobí?



Najviac sa tu pestuje kukurica. Tvorí až 38 % výmery. Plodiny ošetrujú veľkými mechanizmami, ktoré utláčajú pôdu a zhoršujú jej schopnosť zadržiavať vodu.

Poľnohospodárska krajina musí poskytovať miesto pre život, pre prírodu. Mne, strakošovi, by bodlo viac stromov. Hniezdim vysoko v korunách stromov. To ti poviem, zohnať bývanie v tejto dobe... A nielen zohnať hniezdo, zohnať potravu... Živím sa hmyzom - kobyčkami, chrobákmi, ale aj sršňami či myšami. Hmyz v krajine rýchlo ubúda. Ničia ho postrekmi, ničia sa miesta na rozmnožovanie a život. Napríklad až 80 % všetkých rastlín je závislých na hmyzích opeľovačoch. Hmyz má kľúčovú rolu v cykle živín, rozklade organického materiálu a predstavuje obrovskú potravnú základňu pre množstvo iných živočíchov. Typický predstaviteľ Dolného Žitného ostrova – drop fúzatý uš z krajiny zmizol. Úbytok hmyzu – jeho potravu, zaorané lúky a elektrické vedenia ho vyhnali. Pre živú krajinu treba nechať aspoň 10% výmery poľnohospodárskej pôdy pre prírodu.

Krásnymi sprievodcami poľných kultúr sú poľné buriny. Žiaľ v dôsledku intenzívneho poľnohospodárstva miznú z našich polí druhy ako kúkoľ, nevädza a sú vytlačané a nahrádzané nepôvodnými druhmi rastlín. Takýmto vtrielcom je napríklad ambrozia palinolistá (*Ambrosia artemisiifolia*), ktorá je aj významným alergénom.



## NEPRIAZNIVÝ STAV – INTENZÍVNE POĽNOHOSPODÁRSTVO



PREHRIEVANIE POVRCHU A VYSYCHANIE

PODIEL NA EMISII SKLENÍKOVÝCH PLYNOV

ZNIŽOVANIE BIODIVERZITY

ZNIŽOVANIE HUMUSU V PÔDE

KONTAMINÁCIA ŤAŽKÝMI KOVMÍ

ZHUTNENIE

OHROZENIE ERÓZIOU

ZASOĽOVANIE PÔD

ZNEČIŠŤOVANIE VODY

ZNIŽOVANIE PREHRIEVANIA POVRCHU AŽ O 15 STUPŇOV

ZNIŽOVANIE PODIELU SKLENÍKOVÝCH PLYNOV

ZACHYTÁVANIE CO<sub>2</sub>

OCHLADZOVANIE KRAJINY

ZADRŽIAVANIE VODY V KRAJINE

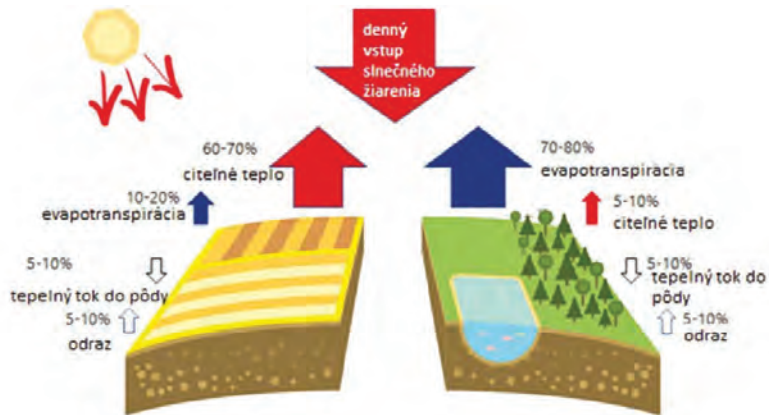
ŽIVÁ PÔDA – VYŠŠÍ OBSAH HUMUSU

OCHRANA PRED ERÓZIOU

ZVYŠOVANIE BIODIVERZITY

## IDEÁLNY STAV – EXTENZÍVNE POĽNOHOSPODÁRSTVO





## VIEŠ, ŽE?

Priemerná veľkosť monokultúrnych poľí na Slovensku je 12 hektárov, pričom priemer EÚ je 3,9 ha? Najhoršia situácia je v Nitrianskom a Trnavskom kraji, kde je priemerná rozloha poľí vyše 18 ha. Poľa v CHVÚ Ostrovné lúky na tom nie sú dobre ani z hľadiska biodiverzity pestovaných plodín. V roku 2017 až 70 % tvorili dve plodiny – kukurica a pšenica.



# MOKRADE A VODA V KRAJINE

Dolný Žitný ostrov býval pred odvodňovaním v druhej polovici 19. storočia krajom vody. Rusalky tancovali na lúkach, naháňali sa v trstinách či hojdali na starých vrbach. Viac ako 33 % územia bolo dočasne alebo trvale pod vodou. Každý 1 centimeter nadmorskej výšky rozhodoval o využití krajiny. V súčasnosti zaberajú vodné plochy 1,79 % územia. Najvýznamnejšou mokradňou je Dudváh a Částa. Práve v Dudváhu sa v rokoch 2019 – 2020 vďaka projektu vytvorili mokrade, kde sa voda udrží celoročne. Mňam, to budú vážky.

Človek nevie, čo chce. Teraz buduje umelé mokrade, aby vodu udržal v krajine. A pred 180 rokmi budoval kanály, aby vodu z územia odviezol preč. Komárňanský kanál sa spomína na mape z II. vojenského mapovania z roku 1839 ako Asódsky kanál (alebo tiež Hradný kanál Komárňanského panstva). Vtedy do neho ešte viedla spleť vykopaných odvodňovacích jarkov, ktoré sa pravidelne čistili. Ako postupne krajina vysychala, stratili význam a zaorali sa. Mokrade dokážu pohlcovať a zadržiavať jeden z najvýznamnejších skleníkových plynov, ktorým je oxid uhličitý. Obnovené mokrade môžu zachytávať až 25 % emisií z poľnohospodárskej produkcie.





*Sieť odvodňovacích jarkov na mape z III. vojenského – reambulovaného mapovania*



Mokrade dopĺňajú zásoby podzemnej vody, vodu čistia a odstraňujú z nej škodlivé látky. Dokážu akumulovať veľké množstvo zrážok (je to podobný efekt, ako má „špongia“). Mokrad spotrebuje vyparovaním obrovské množstvo vody a tým ochladzuje klímu. Nové mokrade majú obrovský vplyv na náš jedálniček. Hneď sú obsadené živočíchmi viazanými na vodu – vážkami, vodnými chrobákmi, žabami a inými

čudami, ktoré sa bez existencie vodnej plochy nezaobídu. Hmyz má dominantné postavenie v mokradiach. Vyvinuli sa mu rôzne adaptácie na život vo vode. Nemá pľúca, ale rôzne vzdušnice. Dýchanie pod vodou rieši zachytávaním vzduchových bublín na rôzne chlípky, výrastky, ostne. Mokrade sú dôležité aj ako napájadlá pre hmyz, vtáky aj cicavce.



A ešte jedna podoba vody v krajine takmer zmizla – vahadlové studne, napájadlá hospodárskych zvierat. S kamošom sokolom sme si neraz posedeli a podebatili na ramenách vahadlových studní. Studňami napájali stáda zvierat, ale slúžili ako zdroj vody aj pre obyvateľov. Ako pamiatka na staré studne vznikli v CHVÚ Ostrovné lúky makety vahadlových studní. Tiež sa na nich sedí dobre.

## VIEŠ, ŽE?

Vahadlové studne slúžili obyvateľom na Hortobágyi a možno aj na Dolnom Žitnom ostrove ako komunikačný nástroj? Postavením ramena vahadla si gazdovia nechávali správy a odkazy. Napríklad vahadlo je pustené hore a vedro voľne visí vo výške. Význam: Veľké problémy alebo nešťastie (škody na majetku, smrť). Keď to videli obyvatelia z okolitých pasienkov, okamžite sa ponáhľali na pomoc.





# SAMOTY NEKONEČNEJ ROVINY – TANE

Človeka na lúky prilákala bohatosť divej zvery, vtáctva a rýb v nekonečných mokradiach. Prišiel len na pár dní, kým skontroloval sieť a pasce. Postupne sem začal vyháňať svoj dobytok a budoval si na vhodných miestach dočasné trstinové „szállás“-príbytky. Neskôr k nim pribudla pec, akle a hodálye – prístrešky pre zvieratá, studňa, záhrada. Ako narastala populácia v sídlach, bolo jednoduchšie a lacnejšie postaviť obydlie vonku na Lúkach. A takto vznikla jedinečná sieť žitnoostrovských samôt – taní.

Koncom 19. storočia stálo v srdci Dolného Žitného ostrova na rozlohe cca 30 km<sup>2</sup> približne 1 000 taní. Okolo takejto tane z 19. storočia vedie aj trasa nášho questu. Okolo taní fungovali malé gazdovstvá, prislúchali im ovocné sady a záhrady. Ku každej tani patril pasienok s pasúcim sa dobytkom. Krajina bola pospájaná sieťou poľných ciest, meandrov (miestny názov – „vizes ér“ – vodná žila) a vodných tokov. Tane boli často od seba veľmi vzdialené, tak gazda, ktorý potreboval pomoc, si po ňu musel zísť pešo aj

stovky metrov. Bez ohľadu na vzdialenosť je najbližšia taňa vždy tá susedná a ľudia si pomáhali.

V Ostrovných lúkach stálo niekoľko taní, ktoré patrili rozvetvanej rodine Kosztolányiovej. Jedna z pôvodných taní sa nachádza v areáli SEV Dropie. Veľkú povodeň v roku 1965 prežil dom vďaka sedliackemu umu a prispôbeniam k životu s vodou. Do výšky cca 1,3 m má vymurovaný základ z pálených tehál, okolo ktorého dookola navršíli kopec z hliny. Preto vyzerá, že stojí „na kopci“. Pálená tehla ešte pokrčuje približne do výšky 1,5 m a zvyšok je už nepálená tehla. Nepálená bola oveľa dostupnejšia, keďže si ju ľudia vyrábali sami z vhodnej hliny. Aj vďaka tomu dom prežil veľkú povodeň, keď voda siahala pod parapety okien. Bol to dom bohatších gazdov, o čom

## VIEŠ, ŽE?

V našich končinách sa v minulosti na výstavbu rodinných domov používala nepálená tehla – válok? Stavba z nepálených tehál výborne udržiavala primeranú vlhkosť vzduchu, v zime teplo a v lete chladok. Hlina je dostatočne pevný a trvácny materiál. Správne postavené a udržiavané hlinené stavby tu stoja už viac ako 100 rokov.

svedčia priestrané maštale, ale aj ďalšie ozdobné architektonické prvky, ako ozdobné kladenie tehál pod rímsou, zvýšená uličná fasáda s veľkými oknami a ozdobné detaily na odkvapových žľaboch a streche.

Na hospodárske dvory so zvieratami sú viazané mnohé vtáacie druhy. Bociany, plamienky, kuviky a asi najznámejšie lastovičky a belorítky. Lastovičky aj belorítky si budujú hniezda z hliny na ľudských obydliach. Lastovičky skôr vnútri v tvare plytkej mištičky a belorítky zvonka pod rímsami uzavreté hniezda s vletovým otvorom. Sú veľmi užitočné, keďže skonzumujú ohromné množstvo lietajúceho hmyzu. V našom dome pravidelne hniezdi kolónia lastovičiek a v dobrom roku odchovávajú aj vyše 50 mláďat.





2017



*taňa ako biotop*

# OVOCNÉ STROMY – SÚPUTNÍCI TANÍ

V sadoch sa pestovali staré ovocné odrody, ktoré sú dnes už pomerne zriedkavé. V roku 1897 boli najrozšírenejšie slivky, nasledované jablňami a hruškami. Rozšírené boli aj moruše, marhule, orechy a višne. Najmenej zastúpené boli čerešne, broskyne, gaštany a mandle. Boli doplnkovým zdrojom živobytia každého gazdu. A miesta okolo vodných tokov boli ideálne pre slivkové a jablkové sady. Ovocie a výrobky z nich boli známe široko-daleko a boli dôležitým obchodným artiklom. Nie nadarmo sa hovorí, že keď Krištof Kolumbus objavil Ameriku, Kolárovčan ho tam vítal so slivovicou. V minulosti pestovali ovocné stromy zo semienka alebo očkovali a štepili semenáče. Ovocinári vyznajúci sa v štepení a očkovaní boli veľmi vyhľadávaní. Po odvodnení Dolného Žitného

ostrova sa rozšírili výmery ornej pôdy a ľudia neboli odkázaní už len na ovocné sady. Vtedy začali staré odrody postupne miznúť a boli nahradené modernjšími odrodami.

Povodeň v roku 1965 výrazne zmenila tvár Dolného Žitného ostrova, voda odniesla nielen domy, ale aj sady a záhrady. Keď sa obyvateľstvo začalo navracieť do zničenej krajiny Lúk, začalo spolu so stavbou svojich príbytkov zveľaďovať aj svoje gazdovstvá a nanovo vysádzať ovocné sady a záhrady. Často modernými, nízkokmennými odrodami s lepšou produkciou, ale oveľa náročnejšími na starostlivosť. Ak chceme všetky zaujímavé staré chute a tvary ovocných stromov a plodov udržať aj pre ďalšie generácie, je potrebné zachovať staré odrody. V roku 2017



sme na Deň stromov spolu s partnermi, 542 dobrovoľníkmi a 75 zapojenými subjektmi vysadili 951 stromov, čím sme vytvorili slovenský envirorekord vo výsadbe stromov do voľnej krajiny. Dôraz bol kladený aj na obnovu poľných ciest a mokradí. Práve pri poľných cestách sa vysadili pôvodné ovocné druhy, ktoré dotvárajú atmosféru pôvodnej krajiny samôť a lúk.

V roku 2019 si rodiny vysadili na Ostrovných lúkach svoje rodinné duby.

V SEV Dropie sme vytvorili Zlatú záhradu chutí, kde nájdeš viac ako 50 druhov ovocných stromov.

## VIEŠ, ŽE?

V minulosti zamokrená krajina vytvárala náročnejšie podmienky aj pre ovocné stromy? Napriek tomu sa im tu darilo a ovocné sady prosperovali. Vysádzali sa na miesta, ktoré boli umelo navrhnuté do podoby „chrbtov - bakhátov“. Neboli zaliate vodou, ale ich korene sa dostali k vode a k živinám, ktoré záplavy prinášali. Voda sa do jarkov oddeľujúcich bakháty privádzala cez udržiavanú sieť jarkov. Takto sa voda počas záplav rozdelila a prinášala úžitok do sádov.



# VELKÁ POVODEŇ V ROKU 1965



Ludia na „ostrove“ žili s vodou odjakživa. Voda dávala a brala - večný kolobeh života. Na Dunaji, v Bratislave, bola pravdepodobne najväčšia povodeň v roku 1516. Označenie výšky hladiny na pilieri Vydrickej brány je zároveň najstaršou zachovanou povodňovou značkou na území Slovenska. Hoci povodne ohrozovali ostrov od nepamäti, ľudia netušili, že kedysi močaristý svet Lúk úplne zmení veľká povodeň v roku 1965.

Už začiatkom júna 1965 bola hladina Dunaja veľmi vysoká (7,4 m), čo spôsobili dlhotrvajúce dažde a topenie snehu. Dlhodobé dažde a následky povodne v roku 1954 mali nepriaznivé účinky na stabilitu hrádzí, ktoré nakoniec nápor nevydržali a pretrhli sa. 17. júna sa roztrhla hrádza medzi Čičovom a Klúčovcom, kedy bola výška hladiny Dunaja niečo nad 900 cm. Každú sekundu prietržou pretieklo 1 000 kubíkov vody. Voda zaplavila všetko, domy je-



den po druhom padali. Dunaj vytopil 46 obcí Žitného ostrova, mestá Komárno, Dunajská Streda a Kolárovo. Počas povodňovej situácie evakovali 70 % obyvateľov okresu (53 693 ľudí) z pôvodných samôt a sídiel Dolného Žitného ostrova. Svoje dočasné domovy našli vzdialené niekedy desiatky až stovky kilometrov od pôvodných bydlísk.

Povodni padla za obeť aj veľká časť pasienkov a lúk, hospodárskych aj voľne žijúcich zvierat a väčšina taní zanikla. Boj s vodným živlom trval síce „len“ mesiac, ale následky, ktoré povodeň spôsobila, nebolo možné odstrániť niekoľko rokov až desiatky rokov po tejto katastrofe. Voda pohltila lúky a pasienky, ako aj tane a staré príbehy Ostrovných lúk. Navždy sa zmenil spôsob hospodárenia a „bytia“ v krajine.





## VIEŠ, ŽE?

Dunajská povodeň v roku 1965 spôsobila na Žitnom ostrove a Podunajskej nížine materiálne škody za viac ako tri miliardy korún? Voda zaplavila 94 000 hektárov pôdy. Zo zatopených obcí a osád bolo evakuovaných viac ako 50 000 obyvateľov a 100 000 kusov dobytky. Zničených bolo 3 910 domov, poškodených ďalších 6 180 obydľí, zamorené boli všetky vodné zdroje z oblasti Žitného ostrova. Na polia, dediny a osady sa vyvalilo asi 1,1 miliardy m<sup>3</sup> vody. Len na zahatanie čičovskej prietrže sa použilo 13 000 nákladných áut kamenia, takmer 200 000 vriec s pieskom, viac ako 1 500 cestných panelov a deväť vlečných činov naložených kamením.

# OSTROVY ŽIVOTA

V súčasnosti miznú z Ostrovných lúk úplne bežné druhy. Deje sa tak kvôli viacerým skutočnostiam, či už kvôli nedostatku vhodnej potravy, pretvoreného alebo úplne zaniknutého pôvodného biotopu, nadmernej chemizácii, nevhodnému obhospodarovaniu pôdy a podobne. Živočíchom, ktoré svoj pôvodný životný priestor nachádzajú len s ťažkosťou, môžeš pomôcť takého miesto vytvoriť. Ostrovom, do ktorého sa sústreďuje život, je napríklad hmyzí hotel postavený z prírodných a recyklovaných materiálov, ktorý obľubujú včely samotárky, kutavky, lienky, zlatoočka, ale aj iný hmyz. K výstavbe hmyzieho hotela môžeš použiť staré dosky, palety, škridle, plechovky, slamu, suché listy, kukuričné šúpolie, trstinu, dierkovanú tehlu, kúsky mäkkého dreva s navŕtanými dierkami, do ktorých kutavky nakladú

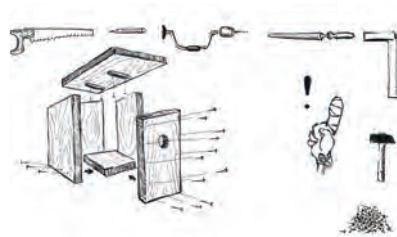


## VIEŠ, ŽE?

Kutavky žijú samotárskym spôsobom života, a svoje pomenovanie dostali aj vďaka spôsobu, akým si dokážu „vykutať“ v zemi komôrky, aby tam nakládli svoje vajíčka? Veľmi rady však využívajú aj komôrky a chodbičky hmyzieho hotela. Obyčajne nelovia veľkú korisť, vystačia si aj s voškami, inokedy ulovia aj pavúky. Pre svoje larvy potrebujú svoju korisť živú, pre jednoduchšiu manipuláciu ju iba paralyzujú a umiestnia do pripravenej komôrky ako potravu pre larvy.

vajička. K takémuto domčeku pre hmyz sa rovno žiada aj krásna lúka s potravou pre spomenutý hmyz. Ak postavíš hmyzí hotel vo vzdialenejšom, ale slnečnom kúte svojej záhrady, môžeš si okolo neho vysadiť malú lúku s lúčnymi kvetmi – vlčím makom, nevädzou, lipnicou, margarétkami, a lúčnymi trávami. Stačí pôdu v okolí hmyzieho domčka zbaviť mačiny, prevzdušniť (prekypriť) a rozsypanť semienka zmiešaných lúčnych rastlín a bylín, ktoré pri pravidelnom zalievaní pomerne rýchlo ukážu svoju krásu. Najmä húsenice motýľov, ale aj iný hmyz isto ocení divý kútik s nekosenou žihľavou či mrkvovitými rastlinami. V tomto období sucha potrebujú

vtáky a hmyz doplniť svoj pitný režim. Isto sa po blízku hmyzieho hotela nájde aj vyvýšené miesto, kam môžeš položiť napájadlo (napr. starý hrniec) s vodou, kde budú chodiť holuby, vrabce, drozdy, škorce, zelenky, žltochvosty a iné vtáky nielen piť, ale aj kúpať sa. Biodiverzitu vo svojom okolí podporíš aj ďalšími „ostrovmi života“ – tvorbou hávedníkov, vtáčích búdok alebo búdkami pre netopiere. Takéto „ostrovy života“ si môžeš jednoducho vytvoriť aj podľa postupov, ktorými sa môžeš inšpirovať aj z albumov *Ostrovy života* na FB SEV Dropie alebo na webstránke [www.broz.sk/ostrovne-luky/](http://www.broz.sk/ostrovne-luky/) pod záložkou Tajomstvá hávede.





# ŠANCA PRE KRAJINU

Vďaka projektu LIFE Ostrovné lúky a podpore Ministerstva životného prostredia SR dostala krajina šancu. Šancu byť živšia, zachytávať životodarnú vodu, ale aj skleníkové plyny. Poskytovať priestor pre hmyz, potravu a miesto na hniezdenie pre vtáky, priestor na život pre mnohé rastliny a živočíchy, ktoré by bez pomoci v poľnohospodárskej monokultúre neprežili. Ale aj priestor pre ľudí, kam s radosťou vezmú svoje deti, aby si pohladkali koníka a niečo nové sa dozvedeli.

Príbeh krajiny Lúk sa však musí skončiť dobre. Dobrým príkladom môžem byť ja, strakoš kolesár. Na začiatku projektu v roku 2014 sme tu hniezdili už len štyri páry – ja, mladší brat a dvaja bratrance. Historické minimum strakošov v území. Ale už prvé roky po založení lúk prišli aj ďalší bratrance a známi. Takže nás tu už hniezdilo až osem párov. A konečne zahniezdil aj dudok. Verím, že cestou späť z teplých krajín sa toto miesto zapáči aj ďalším.

100 hektárovej ornej pôdy v CHVÚ Ostrovné lúky sa opätovne premenilo na trávnaté plochy. Následné prepásanie zabezpečí vytvorenie nízkych trávnych porastov, ktoré milujeme, lebo tam vieme nájsť potravu.

Na okraje pasienkov a polí sa osadili vyvýšené lovné posedy pre vtáky. Do korún stromov boli umiestnené polobúdky a hniezadne podložky. Dôraz bol kladený aj na obnovu poľných ciest a mokradných spoločenstiev aj s kvitnúcimi pásmi.

V dĺžke 17 kilometrov bola obnovená sieť biokoridorov. Pre živočíchy poskytujú úkryt a potravu a slúžia ako migračné trasy. Majú tiež ochrannú funkciu pred extrémami počasia tým, že zmierňujú vodnú a veternú eróziu z okolitých polí.

Orezalo sa 500 hlavových vrb a vysadilo 500 nových. V strede starých vrb vznikajú dutiny vyplnené „mŕtvym“ drevom, ktoré priam prekypuje životom.



Poskytujú útočisko dutinovým hniezdičom, netopierom a iným živočíchom viazaným na odumreté drevo – mnohé z týchto druhov sú dnes už veľmi vzácne.

V krajine sa obnovilo 60 mokradí. Väčšina v mieste pôvodných mokradí v Dudváhu, Časte a okolitých lápošoch. Mokrade majú mnoho významných funkcií. Sústreďuje sa v nich množstvo hmyzu, rýb, obojživelníkov a vtákov. V letných mesiacoch ochladzujú miestnu klímu, tým, že sa z nich voda odparuje pomaly. Mokrade dokážu zachytávať veľké množstvo CO<sub>2</sub>.

V Stredisku environmentálnej výchovy Slovenskej agentúry životného prostredia Dripie sa môžete zoznámiť s príbehom okolitej krajiny a pozorovať nové lúky a mokrade z dvoch rozhládní. A tiež aj hľadať poklad v príbehu krajiny Lúk.

Príbeh krajiny Lúk nekončí aj preto, že tu ostávajú ľudia, ktorým na krajine záleží. Ktorí na svojich poliach nechajú miesto pre prírodu v podobe trávnatého okraja. Ktorí sa postarajú o starú hlavovú vrbu za domom a zapáči sa im myšlienka vypásť Dudváh. Aj všetky malé skutky sa počítajú - pozbierať smeti niekde v prírode, vytvoriť hmyzí hotel, zasadiť strom.

Viac informácií o projekte nájdete na [www.broz.sk/ostrovne-luky](http://www.broz.sk/ostrovne-luky).

## VIEŠ, ŽE?

Krajina je obrazom človeka, ktorý v nej žije? Riešenie problémov životného prostredia je však na dosah. Si ním práve Ty a Tvoje každodenné rozhodnutia. Pridaj sa k nám a pomôž nám zachrániť starodávnu krajinu Lúk.



## ZDROJE:

- Angyal, B.: Kisalföldi tanyák. Gúta és vonzáskörzetének településnéprajza. Šamorín: Fórum inštitút pre výskum menšín, 2012.
- Béresová, K., Bíro, L., Sklenárová, M., Vojtuš, L.: Tajomstvá hávede, SAŽP, 2016
- Bratislavské regionálne ochrannárske združenie: Dunajské luhy - Divočina na Dunaji a projekt na záchranu lužných lesov.
- Fehérvári, M.: Gúta hagyományos gazdálkodása a XX.század első felében, Népismereti Könyvtár, Cseszlovákiai Magyar Néprajzi Társaság, Komárom 1992
- Fényes, E.: Komárom vármegye, 1848.
- Havranová, I., Vongrej, V., Miňová, S., Kušík, T., Halková, S.: PROGRAM ZÁCHRANY korytnačky močiárnej (*Emys orbicularis* L., 1758) na roky 2017-2021 (aktualizácia programu záchranu BUREŠOVÁ A KOL. 2001). Štátna ochrana prírody SR Banská Bystrica
- Jurík, L., Húska, D.: VODA AKO LIMITUJÚCI FAKTOR PRE PRODUKCIU BIOMASY PRE ENERGETICKÉ ÚČELY , Water as a limiting factor for a Biomass Production for Energetic Purposes.
- Poláková, M./ARDEN, Šmeringaiová, M.: Tradičné, staré odrody ovocných stromov, 2019, ARDEN záhrady
- SCHMIDT, Egon: Madárléxikon, Anno Kiadó, Budapest, 2000.
- Slobodník, R., Chavko, J., Lešová, A., Guziová, Z., Maderič, B.: PROGRAM ZÁCHRANY sokola červenonohého (*Falco vespertinus* L. 1766) na roky 2018 –2022, Štátna ochrana prírody SR Banská Bystrica, Ochrana dravcov na Slovensku, 2017
- Stano, P., Šteiner, A./ Karpatský rozvojový inštitút, Hudeková, Z./ Mestská časť Bratislava-Karľova Ves, Lupač, M., Třebický, V., Novák, J./ CI2, o. p. s., Šimkovicová, L., Šimkovic, V. / Inštitút pre pasívne domy, Hájková, S./ Bratislavské regionálne ochrannárske združenie: KATALÓG VYBRANÝCH ADAPTAČNO-MITIGAČNÝCH OPATRENÍ PRE URBANIZOVANÉ ÚZEMIE, 2020

## ILUSTRÁCIE:

Svetlíková Sabína, Vojtuš Ladislav

## FOTOGRAFIE:

archív Molnár Endre, Angyal Béla, Bátky Zsigmond, Bíro Ladislav, Brossmannová Adriana, Delvaux Dylan, Filagová Žofia, Fodor Péter, Fúri Gábor, Harvančík Stanislav, Hauck David, Jánoš Marek, Košťál Jaroslav, Lengyel Jozef, Nehera Otakar, Riflik Zsolt, Siklienka Radimír, Svetlík Ján, Sigmund Jakub, Szabóová Lilla, Vajlíková Katarína, Zámečník Ivan

## LINKY:

- Na poliach pusto. O škodlivosti rozľahých monokultúr na ornej pôde a možných riešeniach, Inštitút environmentálnej politiky (IEP), máj 2020 [https://www.minzp.sk/files/iep/2020\\_5\\_na\\_poliach\\_pusto.pdf](https://www.minzp.sk/files/iep/2020_5_na_poliach_pusto.pdf)
- Obnova a manažment dunajských lužných biotopov LIFE14 NAT/SK/001306 [https://broz.sk/wp-content/uploads/2018/02/Ozivujeme\\_krajinu\\_dunajskych\\_luhov.pdf](https://broz.sk/wp-content/uploads/2018/02/Ozivujeme_krajinu_dunajskych_luhov.pdf)
- Ochrana sokola červenonohého v Karpatskej kotline (LIFE11/NAT/HU/000926) <http://falcoproject.eu/en/content/ubul-returned-danube-delta-after-he-had-covered-33000-kilometre-long-journey>
- Proč na půde záleží? <https://www.youtube.com/watch?v=vREu4C6Ux4>
- Składky za humnom, Martin Gális, február 2020, [https://www.minzp.sk/files/iep/2020\\_1\\_skladky\\_za\\_humnom.pdf](https://www.minzp.sk/files/iep/2020_1_skladky_za_humnom.pdf)
- <https://euractiv.sk/section/ekonomika-a-euro/news/vedci-kritizuju-unijnu-agropolitiku-vysledkom-clenstva-v-eu-by-nemali-byt-tiche-luky-a-polia/>
- <https://dennikn.sk/blog/1080986/dotacie-agromafia-a-ekologicky-armagedon-v-polnohospodarstve-ako-to-vsetko-spolu-suvisi/>
- <https://mino55.blog.pravda.sk/2019/05/18/pramen-rieky-dudvah/>
- [https://zurnal.pravda.sk/reportaz/clanok/582628-ako-zachranit-klimu-vodu-potraviny-neorat-polia/?fbclid=IwAR3DsKGw8lpKh\\_hw\\_x0HM2Y599sOqYh-7GZCzmn-J6Zw428tM-8SoDIYPFM](https://zurnal.pravda.sk/reportaz/clanok/582628-ako-zachranit-klimu-vodu-potraviny-neorat-polia/?fbclid=IwAR3DsKGw8lpKh_hw_x0HM2Y599sOqYh-7GZCzmn-J6Zw428tM-8SoDIYPFM)
- <https://www.facebook.com/starologer.hu/posts/2314012498879873/>
- <https://www.svp.sk/sk/uvodna-stranka/povodne/historicke-povodne/>
- <https://www.facebook.com/SEV-Dropie>
- <https://www.vtedy.sk/1965-povoden-dunaj>
- <https://www.teraz.sk/slovensko/vyrocie-pred-50-rokmi-prethol-dunaj-hra/140466-clanok.html>
- [https://www.freepik.com/free-photo/hands-dry-ground-global-warming-water-crisis\\_5469308.htm#page=1&query=humus&position=30](https://www.freepik.com/free-photo/hands-dry-ground-global-warming-water-crisis_5469308.htm#page=1&query=humus&position=30)

# O PROJEKTE

Projekt Ochrana vtákov v CHVÚ Ostrovné lúky bol podporený z programu LIFE+, Príroda a Biodiverzita. Všetky dôležité informácie k projektu ako aj zaujímavé výstupy nájdeš na [www.broz.sk/ostrovne-luky](http://www.broz.sk/ostrovne-luky).

## No ale kto to všetko spáchal?



**BROZ – Bratislavské Regionálne Ochrannárske Združenie**  
[www.broz.sk](http://www.broz.sk)

### Hlavný partner projektu

Ochrannárske združenie BROZ už vyše 20 rokov realizuje praktické ochrannárske opatrenia v územiach Natura 2000. Predovšetkým v oblasti Podunajska obnovuje mokrade a riečne ramená, lužné lesy, lúky a pasienky. Usiluje sa tiež o podporu tradičných, prírode blízkych foriem hospodárenia ako je pasenie dobytka, kosenie trstiny či orez hlavových vrb.

Krajinu v CHVÚ Ostrovné lúky zachraňovali najmä:  
Adriana Brossmannová • Žofia Filagová • Tomáš Kušík • Pavol Surovec • Daniela Žišková



**SEV SAŽP Dropie – Stredisko environmentálnej výchovy Slovenskej agentúry životného prostredia Dropie**  
[www.dropie.sazp.sk](http://www.dropie.sazp.sk)

### Partner projektu

Slovenská agentúra životného prostredia je odbornou organizáciou Ministerstva životného prostredia SR s celoslovenskou pôsobnosťou zameranou na starostlivosť o životné prostredie a tvorbu krajiny v súlade so zásadami trvalo udržateľného rozvoja. Je zriaďovateľom SEV SAŽP Dropie, ktoré sa nachádza na Žitnom ostrove, v katastrálnom území obce Zemianska Olča. Je situované v centre CHVÚ Ostrovné lúky. Dropie bolo založené ako záchranná stanica dropa fúzatého a v súčasnosti pôsobí ako environmentálne vzdelávacie centrum pre širokú verejnosť. Zážitkovými aktivitami praktickej environmentálnej výchovy predstavuje región Dolného Žitného ostrova a motivuje k aktívnemu dobrovoľníctvu.

Na projekte LIFE Ostrovné lúky spolupracovali:  
Gabriela Augustiničová • Ladislav Bíro • Kristína Hegyiová • Dáška Kubačková • Ján Majer • Norbert Paluska • Lilla Szabóová • Katka Vajliková



## OSTROVNÉ LÚKY



**VÚVH – Výskumný ústav vodného hospodárstva**  
[www.vuvh.sk](http://www.vuvh.sk)

### Partner projektu

Výskumný ústav vodného hospodárstva je štátna príspevková organizácia, založená v roku 1951, riadená Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky. Uskutočňuje komplexný vodohospodársky výskum, implementáciu smerníc a stratégií EU o vode a rieši viacero vedecko-technických projektov.

Mokrade v CHVÚ Ostrovné lúky obnovovali:  
Ján Bušovský alias Džony • Katarína Holubová • Katarína Mravcová



**PríF UK – Prírodovedecká fakulta univerzity Komenského**  
[www.uniba.sk](http://www.uniba.sk)

Fakulta s tradíciou od roku 1940, špičkovou vedou, úspešnými zahraničnými projektmi a laboratórnym vybavením za milióny EUR je základom kvalitného univerzitného vzdelávania. Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského je kvalitou porovnateľná nielen v európskom, ale aj celosvetovom meradle.

Obyvateľov CHVÚ Ostrovné lúky monitorovali:  
Michal Klobučník • Katarína Krajčovičová • Matúš Kúdela • Mária Melišková • Martin Plešivčák • Ján Svetlík

**Názov:** Príbehy z krajiny Lúk. Sprievodca hľadačkami v CHVÚ Ostrovné Lúky • **Autori:** Katka Vajlíková, Lilla Szabóová • **Odborné korektúry:** Adriana Brossmannová, Žofia Filagová • **Grafika:** Ján Svetlík-DUDOK • Neprešlo jazykovou úpravou • **Tlač:** BB PRINT, s.r.o. • **Vydalo:** Bratislavské regionálne ochrannárske združenie • **Náklad:** 1400 ks • **Rok vydania:** 2020

**Ďakujeme všetkým dobrovoľníkom, priateľom  
a priateľom našich priateľov, ktorí sa zapojili do obnovy  
čaročrásaneho sveta Lúk**



Príbehy z krajiny Lúk boli realizované s finančnou podporou Európskej únie z programu LIFE+ Príroda a Biodiverzita a Ministerstvom životného prostredia SR v rámci projektu LIFE12/ NAT/SK/001155 Ochrana vtákov v CHVÚ Ostrovne lúky.

ISBN 978-80-89915-14-9