



Vtáčí svet na Hornom Žitnom ostrove

vzdelávací modul projektu NatureTourNet

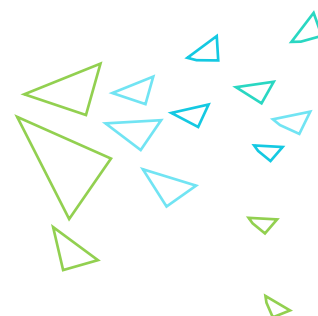
Nezisková organizácia Centrum kontinuálneho vzdelávania

Projekt je realizovaný v rámci programu INTERREG V-A SK-AT
a spolufinancovaný z Európskeho fondu regionálneho rozvoja.



OBSAH

Úvod	3
1. Chránené vtáčie územie Dunajské luhy	5
2. Charakteristika najpočetnejšieho druhu - Kačica divá (<i>Anas platyrhynchos</i>)	6
3. Ďalšie druhy nepotápavých kačíc.....	8
3.1 Kačica chrapková (<i>Anas crecca</i>)	9
3.2 Kačica chrapľavá (<i>Anas querquedula</i>)	10
4. Významné druhy potápavých kačíc.....	11
4.1 Chochlačka vrkočatá (<i>Aythya fuligula</i>)	11
4.2 Chochlačka sivá (<i>Aythya ferina</i>)	13
5. Charakteristika ďalších významných druhov.....	14
5.1 Hus divá	14
5.2 Hus siatinná alebo hus poľná (<i>Anser fabalis</i>)	14
5.3 Orliak morský (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	15
5.4 Rybárik riečny (<i>Alcedo atthis</i>)	17
5.5 Čajka čiernohlavá (<i>Larus melanocephalus</i>)	18
5.6 Rybár riečny (<i>Sterna hirundo</i>)	19
5.7 Beluša malá.....	20
5.8 Haja tmavá.....	20
Záver	21
Zoznam obrázkov.....	22
Zoznam použitej literatúry.....	23





Úvod

Unikátny ekosystém Žitného ostrova v sebe zahŕňa pestrú mozaiku vodných, mokraďových, poľných, lúčnych, lesných, vodných a prechodných biotopov s charakteristickými skupinami živočíchov. **Dominantnou faunou Žitného ostrova sú práve vodné a na vodný biotop viazané druhy vtákov. Najpočetnejším druhom je kačica divá**, vyskytujú sa však aj druhy ako hrdzavka potápavá, hlaholka severská, kačica hvízdavá a iné. Z husí je to najmä hus divá, hus siatinná a hus bieločelá.

Zo vzácných druhov vtákov, ktoré možno výnimočne pozorovať na Žitnom ostrove, ďalej spomenieme šabliarku modronohú, šišilu bocianovitú, čajku čiernohlavú, bociana čierneho, volavku bielu a volavku purpurovú. V posledných rokoch stúpol aj počet kormoránov veľkých, ktoré sú pôvodným druhom Podunajska. Na začiatku 20. storočia sa na Slovensku vyskytovali už len na Žitnom ostrove a aj tam len vo veľmi malom množstve. V súčasnosti je u nás tento druh opäť rozšírený. Kormorán je chránený, pričom priemerná ročná spotreba rýb jedného vtáka dosahuje 170 kilogramov. Azda najkrajšími vtákmi tohto územia sú rybárik riečny a včelárik zlatý, ktoré upútajú pozorovateľa hlavne svojím pestrofarebným perím. Rybáriky hniezdia v strmých brehoch riek a dunajských ramien, prípadne aj kanálov, včelárik si zasa vyhrabáva hniezdne nory v kolmých, ale aj šikmých sprašových a pieskových stenách Dunaja, zriedkavo na vhodných miestach aj vo vnútrozemí Žitného ostrova. Povestným vtákom Žitného ostrova bol aj majestátny drop fúzatý. Vyskytuje sa však už iba sporadicky. Na druhej strane, početnosť orliaka morského, majestátneho dravého vtáka s rozpätím krídiel dosahujúcim až 2,5 metra, má mierne stúpajúcu tendenciu.

Okolie Dunaja je najvýznamnejším zhromaždiskom a zimoviskom na Slovensku a zároveň pre niektoré druhy vtákov je jedným z najvýznamnejších zimovísk v strednej Európe.

Aj v oblasti vtáctva badáme pokles biodiverzity. Od roku 1980 poklesla početnosť bežných druhov vtáctva v Európe o 55 %. Tento pokles sa týka aj Slovenska. Pre intenzívne poľnohospodárstvo sme úplne prišli o niektoré vtáčie druhy ako je napr. brehár čiernochvostý, hvízdák veľký alebo ležiak úhorovitý. Dropovi veľkému, krakli belasej alebo sokolovi kobcovitému vyhynutie hrozí. Dôvodom je podľa ochranárskych spoločností necitlivé nastavenie poľnohospodárskej politiky, ktorá umožňuje hospodáriť na pôde intenzívne a ďalšie antropogénne zásahy. Významný úbytok postihol druhy viazané práve na agrárnu krajinu, ako sú prepelica, jarabica či hrdlička. Problémom pre vtáky sú napríklad ilegálny lov,

otravy, používanie pesticídov, pestovanie jednej plodiny na veľkých plochách, rúbanie vetrolamov a alejí, intenzívna ťažba dreva či nedostatok mŕtveho dreva v lesoch.

Necitlivá antropogénna činnosť vedie k eliminácii resp. vyhynutiu niektorých druhov, aj tých vtáčích. Takto na Slovensku vyhynul napr. rybár malý. Dôvodom jeho vyhynutia je ničenie a zásahy do riečnych ekosystémov. Výstavba diaľnice D4 v Chránenom vtáčom území Dunajské luhy zabrala viaceré významné biotopy vzácnych druhov (napr. orliaka, haje tmavej, bociana čierneho). Preto sa na Slovensku vôbec prvýkrát pri výstavbe tejto diaľnice začali realizovať kompenzačné opatrenia – teda náhrady za zabraté biotopy podľa článku 6.4 Smernice o biotopoch, čo možno hodnotiť pozitívne.

V súčasnosti Slovensko má finančné prostriedky, aby napravilo škody, ktoré vo vtáčích ekosystémoch za posledných cca 30 rokov spôsobili. Veríme, že situácia v ochrane vtáčích druhov na Slovensku bude mať zlepšujúce sa tendencie. Dobré správy o ochrane živočíchov sa k nám pozvoľne dostávajú. Napríklad, v Čunove vznikne enviro-vzdelávacie centrum vedľa veľmi vzácnych chránených území Dunajské luhy a Sysľovské polia. Okrem toho tam vznikne záchranná stanica pre zranené živočíchy. Slovensko je ako člen EÚ viazané medzinárodnými záväzkami, ktoré mu v súvislosti so Smernicou o vtákoch ukladajú dosiahnuť požadované ciele a záväzky. Inak sa môžeme dostať do nepríjemnej situácie, kedy bude potrebné uhradiť sankcie za neplnenie týchto záväzkov. V súčasnosti napríklad Slovenská republika čelí žalobe Európskej komisie za nedostatočnú ochranu hlucháňa hôrneho. Je vhodné a priam žiadané venovať ochrane biodiverzity patričnú pozornosť a hľadať politický konsenzus aj v týchto otázkach.

1. Chránené vtáčie územie Dunajské luhy

Chránené vtáčie územie je jedným z troch najvýznamnejších na Slovensku pre hniezdenie európsky významných druhov vtákov. Celková výmera chráneného vtáčieho územia je 16 511,58 ha.

Administratívne začlenenie územia je nasledovné:

Bratislavský kraj – okres Bratislava II (8,8 %), Bratislava IV (1,4 %), Bratislava V (13,1 %), Senec (5,9 %), Trnavský kraj – okres Dunajská Streda (42,1 %), Nitriansky kraj – okres Komárno (22,5 %), Nové Zámky (6,1 %).

Európsky významné druhy vtákov: **orliak morský** (*Haliaeetus albicilla*), **beluša malá** (*Egretta garzetta*), **haja tmavá** (*Milvus migrans*), **bučičík močiarny** (*Ixobrychus minutus*), **čajka čiernohlavá** (*Larus melanocephalus*), **rybár riečny** (*Sterna hirundo*), **rybárik riečny** (*Alcedo atthis*).

Vedeli ste, že? Kritický je stav populácie haje tmavej, ktorá kedysi patrila medzi hojné hniezdiče Dunajských luhov. Môže za to intenzívne hospodárenie v lužných lesoch a nahrádzanie prirodzených vyspelých luhov plantážami šľachtených topoľov.

Územie je ďalej jedným z piatich najvýznamnejších hniezdisk pre druhy európskeho významu: kačica chrapačka (*Anas querquedula*), kalužiak červenonohý (*Tringa totanus*), hrdzavka potápavá (*Netta rufina*), kačica chriplavka (*Anas strepera*).

V území CHVÚ Dunajské luhy pravidelne zimuje alebo migruje viac ako 1 % európskej ťahovej populácie druhov potápač malý (*Mergus albellus*), chochlačka vrkočatá (*Aythya fuligula*), chochlačka sivá (*Aythya ferina*) a hlaholka severská (*Bucephala clangula*).

Okrem spomenutých druhov vtákov tu zimujú aj severské druhy husí, kačica divá, kormorán malý, potápač veľký či potápač malý. K vzácnym zimujúcim druhom patria ďalej chochlačka morská, turpan tmavý, turpan čierny, potápka ušatá, ľadovka dlhochvostá alebo potáplice.

Na území CHVÚ Dunajské luhy sa pravidelne počas migrácie vyskytuje viac ako 20 000 a počas zimovania viac ako 70 000 jedincov viacerých vodných druhov vtákov. Ďalej v území pravidelne hniezdi viac ako 1 % národnej populácie druhov ľabtuška poľná (*Anthus campestris*), bocian čierny (*Ciconia nigra*), kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*) a brehuľa hnedá (*Riparia riparia*).

Vedeli ste, že? Brehuľa hnedá je malý vták z čeľade lastovičkovité. Potravu lovia nízko nad vodou veľkou rýchlosťou, až 50 km/h. Chytajú hmyz, vošky, mravcovité a podenky. Brehuľa hnedá je na Slovensku zákonom chránená. Je zároveň druhom európskeho významu, ktorý je kritériovým druhom v 5 chránených vtáčích územiach (o.i. aj Dunajské luhy).

2. Charakteristika najpočetnejšieho druhu - Kačica divá (*Anas platyrhynchos*)

Kačica divá (*Anas platyrhynchos*) patrí popri chochlačke sivej a chochlačke vrkočatej k významným druhom pernatej poľovnej zveri z hľadiska poľovníckeho významu na území Slovenska. Na Slovensku je podľa platnej legislatívy určená doba lovu divých kačíc od 1.septembra do 31.januára, doba lovu chochlačky sivej a vrkočatej od 1.októbra do 15.januára.

Zaradenie

Kačica divá (*Anas platyrhynchos*) patrí do triedy Vtáky (AVES), do podtriedy pravé vtáky (Ornithurae), do nadradu letce (Neognathe), do radu Husotvaré – Zúbkozobce (Anseriformes). Tento rad je u nás zastúpený jedinou čeľadou kačicovité (Anatidae), v ktorej sa rozlišujú viaceré podčeľade, z najvýznamnejších sú to husorodé a kačicorodé (Anatinae) (Sládek, Kropil, 2001).

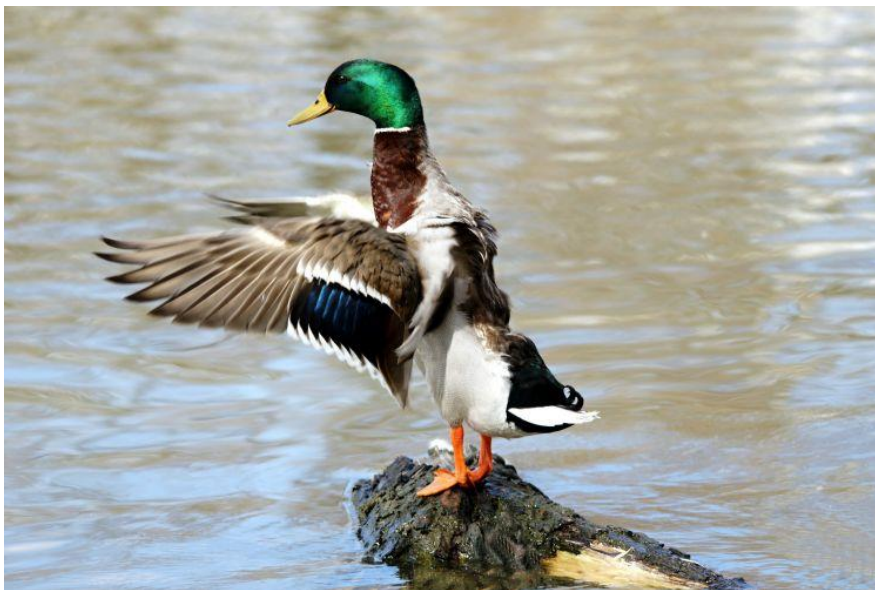
Opis

Najbežnejším a zároveň typickým predstaviteľom nepotápavých kačíc u nás je kačica divá (*Anas platyrhynchos*) (Sládek, Kropil, 2001). Charakteristickým znakom je nápadný sexuálny dimorfizmus¹ vo sfarbení. V období reprodukcie má káčer hlavu a krk lesklozelené až fialové, od gaštanovohnedého hrvoľa sú oddelené úzkym bielym prúžkom. Predná časť chrbta je sivohnedá a po bokoch je jemne vlnkovaná. Aj hrud' a brucho sú sivé s jemným vlnkovaním. Na ramenných letkách sa nachádza výrazné modrofialové zrkadlo lemované čiernym a bielym pruhom. Chvostové perá sú sivé a sú lemované na bielo. Dva prostredné páry – „kosierky²“ – sú lesklofialové, stočené smerom nahor. Zobák je zelenožltý s čiernym nechťom, nohy sú oranžovočervené, dúhovka hnedá. (Červený a kol., 2004)

¹ tzn. rozdielnosť samcov a samíc rovnakého druhu.

² kosierky – zahnuté perá z chvosta

Obrázok 1 Samec kačice divej v typickom sfarbení



Autor: Ján Jindra

Kačica ♀ je zvrchu hnedočierna, s hrdzavým lemovaním pier. Tvár a horná časť krku sú svetlejšie, s jemnými tmavohnedými pozdĺžnymi škvrkami, cez oko sa ťahá tmavší pruh. Spodná časť tela je na sivožltom podklade riedko škvrnitá. Krídlo je rovnako ako u káčera bez sivej farby. Zobák je sivozelený, po bokoch žltkastý, nohy žltočervené, dúhovka hnedá (Červený a kol.,2004). V období mimo reprodukcie sa sfarbenie oboch pohlaví veľmi podobá, líši sa len v niektorých detailoch (napr. sfarbenie zobáka). Dospelé vtáky sa čiastočne preperujú v období reprodukcie od augusta do novembra, úplne v apríli až máji, v období mimo reprodukcie od júna do augusta. Vodoodolné perie kačici umožňuje ponáranie pod hladinu bez toho, aby sa zmáčala. Túto vlastnosť zaručuje zložitá štruktúra a voskovaný povrch peria.

Káčer ♂ je o niečo väčší ako kačica. Krídlo je dlhé až 29 cm, chvost až 10 cm, zobák až 6 cm. Dospelý káčer váži až 1,3 kg, kačica 1,1 kg. (Červený a kol., 2004).

Biológia

Kačice divé patria do skupín vodných vtákov, ktoré žijú monogamne. Na jeseň alebo v zime na zimoviskách sa vytvárajú páry. Tok, pri ktorom dochádza k páreniu, prebieha na jeseň, ale v tom čase kačice majú ešte malé, funkcie neschopné semenníky a vaječníky. Samotný tok je veľmi charakteristický. Sprevádza ho rad ritualizovaných pohybov a hlasových prejavov. Na kopoláciu vyzývajú samce samice a dochádza k nej vždy vo vode. Súčasťou kačacieho toku je aj tzv. radenie kačíc, keď za letiacou kačicou letia dva alebo viac káčerov, z ktorých posledný je káčer z páru. Aj napriek snahám prenasledovateľov sa divé naháňačky končia návratom k pôvodnému partnerovi (Červený a kol., 2004).

Hniezdenie sa začína už v marci (marcovka). Miesto na hniezdenie vyberá káčer. Avšak, hniezdo stavia a upravuje len samica. Býva umiestnené na najrôznejších miestach – na vode, na brehoch, ostrovčekoch, ondatrích kopách, hrádzach, ale aj na vrúbach, v dutinách alebo na starých hniezdach dravcov, volaviek či kormoránov, vysoko v korunách stromov. Typické hniezdo dokonale splýva s okolím. Je to spravidla malá prehĺbenina, ktorá je vystlaná materiálom z najbližšieho okolia. Počas sedenia kačici vypadáva páperie, ktoré vyplňa hniezdnu kotlinku. Znášku tvorí 6-12 farebne zelenkastých vajec, z ktorých sa po 22-28 dňoch liahnu mláďatá. Kačičky sú hneď dokonale vyvinuté, schopné samostatného života a už po troch dňoch nasledujú matku a samy vyhľadávajú potravu (Červený a kol., 2004).

Naše kačice sú z väčšej časti sťahovavé alebo prelietavé, často tiež prezimujú. Ak odlietajú, potom ich ťah najčastejšie smeruje do Talianska, juhovýchodného Francúzska a Španielska. K nám zase prilietajú marcovky zo severovýchodu. Vďaka obrúčkovaniu vieme, že na zimoviskách sa vytvárajú páry bez ohľadu na ťahovú príslušnosť, čo vedie k častému presídľovaniu a výmene jedincov z rôznych, často veľmi vzdialených populácií (Červený a kol., 2004).

Vedeli ste, že? Začiatok mája je obdobím, kedy sa oplatí ísť ku vodným plochám. Okrem pozorovania prvých kačíc vodiacich mláďatá je zároveň možné pozorovať neskôr tiahnuce druhy.

Na Slovensku patrí medzi najrozšírenejšie druhy ako nidifikant³ aj ako zimujúci druh. Vo vhodnom prostredí hniezdi po celom území Slovenska až do nadmorskej výšky 1300 m. Jej celková početnosť u nás sa odhaduje na približne 30 tisíc párov a zimuje tu 60 000 – 120 000 jedincov (Červený a kol., 2004).

Krátke video zo života kačice divej možno nájsť [na tomto linku](#), alebo sa vyberte ku vodným plochám blízko vášho bydliska. S veľkou pravdepodobnosťou tam nejaké kačice divé nájdete.

Vedeli ste, že? Podľa archeologických výskumov chovali kačice divé chovali už starí Egypťania ako domáce zvieratá. Ide o všežravý druh. Jedálniček kačice divej pozostáva z pastvy, konzumuje aj vodné rastliny, semená, hmyz, ryby, obilie i ovocie. V blízkosti človeka si rýchlo zvykne na prikrmovanie.

3. Ďalšie druhy nepotápavých kačíc

Hniezdia u nás aj kačica chrapľavá a kačica chrapková. Tieto kačice pri plávaní nesú zadnú časť tela nad vodou a na krídlach majú takzvané „zrkadlá“ – pestré pásy, ktoré sú farebne na

³ nidifikant = hniezdiaci druh

rozdiel od zvyšku peria rovnaké pre obe pohlavia. Na rozdiel od kačíc potápavých sa nepotápavé kačice za potravou nepotápajú do hĺbky, ale hľadajú si ju len pri povrchu hladiny.

3.1 Kačica chrapková (*Anas crecca*)

V období reprodukcie má káčer gaštanovohnedú hlavu s mierne predĺženým perím na zátylku. Cez oko sa mu ťahá široký zelený pruh. Od koreňa zobáka smerom k oku sa tiahne úzky béžový pásik, ktorý lemuje zelený kruh a na jeho konci sa spája. Chrbát, časť krku a bokov sú jemne čierne a bielo pásikavé. Hrvoľ a hrudník sú na bielom podklade husto pokryté čiernymi okrúhlymi škvrkami, brucho je biele. Zrkadlo je sýtozelené s bronzovým leskom, vpredu lemované špinavobielym pruhom. Kačica má temeno a zátylok tmavohnedé s hrdzavým lemovaním, celý vrch tela hnedý s hrdzavým, na kostrči svetlejším lemovaním (Červený a kol., 2004). Mimo reprodukcie je operenie oboch pohlaví takmer rovnaké, podobné opereniu samice v období rozmnožovania. Obe pohlavia sú rovnako veľké. Hmotnosť dosahuje až 0,4 kg.

Okrem Pyrenejského, Apeninského a Balkánskeho polostrova hniezdi v celej Európe. Zimuje u nás asi 500 – 1000 jedincov. Vyhľadávajú oblasti s rybníkmi, ale aj podmáčané lúky a močaristé lokality. Tok je podobný ako pri ostatných kačiciach. V polovici apríla znáša prvé z 8 – 10 vajec. Prevláda rastlinná potrava, aj keď v určitých obdobiach roka alebo veku dávajú prednosť živočíšnej potravine. Naša populácia je prevažne sťahovavá (Červený a kol., 2004).

Obrázok 2 Samec a samica kačice chrapkavej



Autor: Ivan Motlík

Kačicu chrapkovú si môžeme pomýliť jedine s kačicou chrapľavou, pretože sú skoro rovnako veľké. Kačica chrapľavá má však pretiahnutejší tvar tela a inak sa ozýva.

Vedeli ste, že? Kačica chrapkavá (iné názvy: kačica chrapka, chrapačka menšia) je najmenšia európska kačica. Je známa rýchlym a obratným letom a u nás je celoročne chránená. Patrí medzi najobratnejšie lietajúce druhy u nás žijúcich kačíc. Lieta tak rýchlo, že pri pohľade na ne nám často vôbec nezíde na um, že to môžu byť kačice. Z vody vzlietajú takmer kolmo nahor a obratne manévrujú aj v tesne zomknutých krídlach.

3.2 Kačica chrapľavá (*Anas querquedula*)

Kačica chrapľavá (inými názvami kačica chrapačka, chrapačka väčšia) je zúbkozobec z čeľade kačicovitých. Podľa Medzinárodnej únie na ochranu prírody a prírodných zdrojov kačica chrapačka patrí medzi najmenej ohrozené druhy, trend celkovej populácie je klesajúci, európska populácia klesla o 25 % za obdobie troch generácií (19,5 rokov).

Káčer má v období reprodukcie temeno a zátylok sýto tmavohnedé. Po bokoch hlavy sa ťahá biely pruh. Tvár je hrdzavohnedá so svetlými pozdĺžnymi škvrkami. Chrbát je tmavohnedý so sivobielym lemovaním pier. V sfarbení samice prevládajú rôzne odtiene hnedej, nadočný prúžok je hnedobiely. Sfarbenie samca mimo obdobia reprodukcie sa podobá sfarbeniu samice, len krídlo si zachová kresbu z obdobia reprodukcie (Červený a kol., 2004). Obe pohlavia sú rovnako veľké. Dospelé vtáky vážia 0,5 kg. Ide o palearktický druh hniezdiaci od juhovýchodného Anglicka cez južnú Škandináviu po severné Taliansko, Bulharsko, južné územie Ruska až na Kamčatku a Japonsko. Južná hranica areálu pretína Áziu približne po 45 ° severnej zemepisnej šírky.

Na Slovensku hniezdi 100 – 200 párov, ale zimuje len asi 30 jedincov. Kačica vyhľadáva plytké a močaristé, prirodzené aj umelé vodné nádrže so stojatou aj tečúcou vodou. Tok je pre ňu veľmi rušný. Znášku tvorí najčastejšie 8 – 11 smotanovožltých až svetlohnedých vajec. Po 23 dňoch sa liahnu mláďatá a ako mesačné začínajú lietať. (Červený a kol., 2004)

Obrázok 3 Káčer kačice chrapľavej



Autor: Petr Vobořil

4. Významné druhy potápavých kačíc

Potápavé kačice sa vydávajú za potravou aj hlboko pod hladinu a bez vynorenia vydržia aj niekoľko minút. Sú však horšími letcami. Vyznačujú sa krátkym a zavalitým telom a dozadu posunutými nohami s veľkými plávacími blanami. Z týchto potápavých kačíc u nás sporadicky hniezdia alebo nad nami prelietajú chochlačka vrkočatá a chochlačka sivá. Tieto vtáky sú výborne prispôsobené životu vo vodnom prostredí a len zriedkakedy vychádzajú na súš, kde pôsobia pomerne neobratne. Práve umiestnenie nôh v zadnej časti tela im umožňuje komfortnejší pohyb pod vodou, ale na súši im spôsobuje hendikep. Od plávajúcich kačíc sa líšia držaním chvosta, ktorý majú pri plávaní v dôsledku väčšieho ponoru zároveň s vodnou hladinou. Ide o jeden z predpokladov dobrého potápania. Na krídlach nemajú kovovo sfarbené zrkadlá, ale na zadných prstoch, nazývaných vratiprst, majú kožný lem. Potápajú sa bez námahy a veľkú časť potravy získavajú práve na dne vôd, kde svoju korisť aj hneď hlcú. Podľa ponuky uprednostňujú živočíšnu potravu pred rastlinnou.

4.1 Chochlačka vrkočatá (*Aythya fuligula*)

Chochlačka vrkočatá je typický predstaviteľ potápavých kačíc s nohami posunutými k zadnej časti tela. Pri potápaní je telo hlboko ponorené a splýva s hladinou. Káčer má v období reprodukcie hlavu, krk, hrvol, chrbát a spodné chvostové krovky čierne. Na zátylku mu vyrastajú predĺžené, dozadu splývajúce čierne perá. Ručné letky sú hnedočierne, lakťové biele, čierno lemované a tvoria výrazné biele zrkadlo (Červený a kol., 2004).

Samica má na zátýlku len krátke predĺžené perá, okolo zobáka máva úzky biely prúžok. Na hlave, krku, hrudi, chrbte a bokoch je hnedá alebo hrdzavohnedá. Mimo obdobia reprodukcie sa samec podobá samici. Obe pohlavia sú takmer rovnako veľké. Dospelé vtáky vážia až 1 kg. Chochlačka vrkočatá získava potravu výlučne pod vodou. Potápa sa vo dne i v noci niekedy až do 7 a viac metrovej hĺbky.

Má palearktické⁴ rozšírenie. Na Slovensku sa po prvýkrát zistilo hniezdenie chochlačky vrkočatej v roku 1957 pri Trnave. Populačný trend ukazuje nárast, rozširuje sa jej hniezdny areál. Zimuje hromadne na Dunaji. Na Slovensku hniezdi 250 – 500 párov a zimuje 2000 – 4500 jedincov. Vyhľadáva stojaté alebo pomaly tečúce vody s bohatou pobrežnou vegetáciou. Samica volí hniezdo najradšej na ostrovčeku blízko pri vode. Až v polovici mája znáša prvé z 5 – 12 zelenkavosivých vajec. Samice často znesú vajcia aj do cudzích hniezd. Po 23-25 dňoch sa liahnu mláďatá. Mláďatá sa dokážu potápať už prvý deň po vyliahnutí. V 7. týždni už poletujú a spolu s rodičmi spravidla v októbri až novembri odlietajú na zimoviská. (Červený a kol., 2004)

Obrázok 4 Káčer chochlačky vrkočatej



Autor: Milena Honzírková

⁴ Palearktická oblasť je jednou z biogeografických zón rozdeľujúcich povrch planéty Zem. Je najväčšou biogeografickou oblasťou a zaberá 52 000 000 km² (39 % územia pevniny). Zahŕňa Európsky kontinent, sever Ázie po úpätie Himalájí, severnú Afriku vrátane Sahary a Kanárskych ostrovov, sever a stred Arabského polostrova.

Vedeli ste, že? Druhové meno chochlačky vrkočatej je odvodené od „vrkôčika“ z pierok, ktorým sa pýšia samčekovia. Samičky sú spravidla sfarbené nenápadne. Problémom pre chochlačky je invázny druh norok americký. Ochránari tak pomerne často nachádzajú zabitú samicu chochlačky vrkočatej priamo v ich hniezdach. O to viac poteší, keď sa podarí zachytiť rodinku chochlačiek. [Toto krátke video](#) zachytáva dymové káčatá chochlačky vrkočatej.

4.2 Chochlačka sivá (*Aythya ferina*)

V období reprodukcie má káčer hlavu a krk hrdzavohnedé. Hrvoľ, hornú časť hrudníka a časť chrbta čiernu, na prsiach s jemnými svetlými okrajmi pier. Zvyšok chrbta, lopatky, boky a vrchné krovky krídel sú sivé, jemne hnedočierno vlnkované. Kostrč a vrchné chvostové krovky sú čierne (Červený a kol., 2004). Samica má hlavu, krk, hrvoľ, prednú časť chrbta a lopatiek hrdzavohnedé. Mimo obdobia reprodukcie má samec hlavu viac dohneda. Aj ostaté časti tela sú hnedšie ako počas reprodukcie, vlnkovanie je menej výrazné. Dospelé vtáky vážia až 1,3 kg.

Ide o palearktický druh. Súčasné hniezdne rozšírenie sa obmedzuje na nížiny, prípadne údolia veľkých riek v južnej časti Slovenska. Hlavným hniezdnym biotopom sú malé aj väčšie rybníky a malé vodné plochy. Na južnom Slovensku obýva druh väčšinu vhodných stanovišť, populačne však dochádza k miernemu úbytku. Celkovo u nás hniezdi 500-1000 párov a zimuje 2000 – 15 000 jedincov. Pri vysokej hniezdnej hustote znášajú chochlačky sivé, podobne ako iné druhy chochlačiek, vajcia aj do cudzích hniezd (Červený a kol., 2004).

Obrázok 5 Káčer chochlačky sivej



Autor: Martin Došlý

Počas transmigrácie prípadne v zime sa u nás vyskytujú aj chochlačka morská (*Aythya marila*), hlaholka severská (*Bucephala clangula*), kajka morská (*Somateria molisimma*) a niektoré ďalšie zriedkavé druhy (Sládek, Kropil, 2001).

5. Charakteristika ďalších významných druhov

5.1 Hus divá

Je zúbkozobec z čeľade kačicovitých. V Európe hniezdi pri rôznych vodách, močiaroch, jazerách aj pri morskom pobreží a pri fjordoch.

Rozlišujú sa dva poddruhy:

- hus **divá** v užšom zmysle (*Anser anser anser*)
- hus **sivá** v užšom zmysle (*Anser anser rubrirostris*)

Hus divá meria 75 – 90 cm, rozpätie krídel má 147 – 180 cm a váži 3 – 4 kg. Samec je väčší ako samica, obaja majú plavé farby so sivou, svetlý zobák a ružové nohy. Na prsiach majú drobné tmavé škvrnky. Brucho a podchvostové krovky sú biele. Na krídlach majú zhora nápadné striebrosivé plochy a zdola svetlý predný okraj. Na okraji zobáka majú husi rohovinové zúbky. Využívajú ich na cedenie vody z bahna, z ktorého získavajú potravu. Divé husi si stavajú pohodlné veľké hniezda na kopách trstia alebo na starých vrbach pri vode. Vystielajú ich jemným páperím. Hus znáša koncom marca 3 až 8 vajec. Gunár ďaleko neodchádza a keď treba, spoločne svoj domov bránia údermi krídel a štipaním zobákom. Je zákonom chránená, spoločenská hodnota je 3220 €.

Vedeli ste, že? Divé husi sú navyknuté na denný režim, ktoré od nich prebrali aj husi domáce a gazdinky boli už v minulosti naučené, že husi sú presné, ako hodinky. Okrem toho sú husi divé aj dobrí letci a vedia stúpať až do výšky 5 km. Ako navigačné body dokážu za tmy sledovať aj svetlá popri cestách. Divé husi na zimné obdobie odlietajú do teplých krajín. Režim majú aj počas diaľkového letu, radia sa do tvaru 1 alebo V. Šetria tým energiu, nenamáhajú choré, staré a zranené vtáky v skupine a využívajú vzdušné prúdenie.

5.2 Hus siatinná alebo hus poľná (*Anser fabalis*)

Meria 66 – 88 cm, rozpätie krídel má 147 – 175 cm a váži 3 – 4 kg. Obe pohlavia sú rovnako zafarbené, celkovo prevláda sivohnedá farba. Dôležitý rozoznávací znak je, že majú tmavohnedú hlavu, krk a krídla. Brucho a podchvostové krovky sú biele. Pierka na chrbte a hrudi majú belavé okraje, u mladých vtákov sú okraje hrdzavé. Zobák dospelých je čierny s oranžovým fľakom. U mláďat je zobák tmavý s čiernym nechtom. Nohy sú oranžové.

Odhadovaný počet zimujúcich jedincov v rokoch 2013 – 2018 bol 500 – 1500. Krátkodobý trend zimujúcej populácie za posledných 12 rokov (2008 – 2018) aj dlhodobý trend od roku 1980 (1980 – 2018) boli klesajúce.

Na hniezdisku sa živia lišajníkmi, trávami a iným suchozemskými a vodnými rastlinami. Na jeseň žerú rôzne bobule rodu brusnica a rôzne fazule. V ich vedeckom názve je aj latinsky fazuľa spomenutá fabalis, podobne aj anglické pomenovanie bean goose.

Na zimovisku jedia korene, zvlášť Elymus (pýrovník), zemiaky, zrná obilnín, trávy, veľmi obľubujú zvyšky úrody na poliach (kúsky cukrovej repy a kukuricu).

Mláďatá sa živia kvetmi, pukmi a tiež hmyzom, mäkkýšmi, kôrovcami i rybkami. Je zákonom chránená, spoločenská hodnota je 1150 €.

5.3 Orliak morský (*Haliaeetus albicilla*)

Orliak morský (alebo aj orol morský) je našim najväčším hniezdiacim dravcom z čeľade jastrabovité. Dosahuje rozpätie krídel až 240 cm a samica môže vážiť až 8 kg. Veľkosť ako aj viaceré ďalšie znaky, napr. klinovitý chvost, ktorý je u dospelých biely, a veľmi masívny zobák, ho činia nezameniteľným s inými druhmi. Krídla sú dlhé, široké, s výrazným prstovitým rozťahnutím letiek. Let nie je veľmi obratný. U dospelých je temeno a tyl nápadne svetložltý. Mladé vtáky sú celkove tmavšie než dospelé.

Prostredie

Obýva predovšetkým morské pobrežia. U nás žije v blízkosti veľkých riek a vodných nádrží, s dostatkom rýb a vodných vtákov. V blízkosti musia byť staré lesy s veľkými stromami alebo na morskom pobreží skalné bralá.

Ťah

Dospelé vtáky zo stredoeurópskej oblasti sú väčšinou stále a zimu trávia v blízkosti hniezdiska. Mladé vtáky sú potulné až sťahovavé a zimujú v západnej alebo južnej Európe. Severské vtáky sú sťahovavé a môžu u nás zimovať.

Rozmnožovanie

Páry orliakov sú stále po mnoho rokov a väčšinou sa rozpadajú len po smrti niektorého z partnerov. Hniezdi pomerne skoro, zásunbné lety a stavba hniezda začínajú už koncom decembra. Súčasťou svadobných letov je chytanie sa pazúrmí vo vzduchu, doprevádzané hlasným volaním. Hniezdi na vysokých mohutných stromoch, najčastejšie na topoľoch, bukoch a boroviciach. Na hniezdo musí byť dobrý prilet. Počas hniezdenia je citlivý na vyrušovanie. Hniezdo je veľmi veľké. Väčšinou má pár v teritóriu niekoľko hniezd, ktoré striedavo používa. 1 – 3 vajčka znáša samica už v druhej polovici februára alebo začiatkom marca. Inkubácia trvá

36 – 40 dní. Sedí hlavne samica, na krátko striedaná samcom. Hniezdna starostlivosť trvá 80 – 90 dní. Ešte aspoň dva mesiace po vyletení sú mláďatá potravinovo plne závislé na rodičoch, ktorí ich krmia. Pohlavnú dospelosť dosahuje až približne vo veku 5 rokov.

Potrava

Potravná skladba orliaka je pestrá. Najväčšiu časť jeho potravy tvoria ryby, nasledované malými až stredne veľkými cicavcami a najrozličnejšími druhmi vtákov. Často požiera aj zdochliny, najmä v zime.

V súčasnosti hniezdi orliak pri veľkých riekach a vodných nádržiach Slovenska v počte asi 6 párov. Početnosť zimujúcej populácie je podstatne vyššia, odhaduje sa, že u nás zimuje okolo 60 – 80 vtákov.

K najdôležitejším negatívnym vplyvom na tento druh u nás možno považovať exploataciu⁵ lužných lesov a ich okolia, ktorú zapríčiňuje lesné hospodárstvo, športové a rekreačné využívanie krajiny. Žiaľ, stále sa objavujú aj prípady nelegálneho odstreľu a trávenia.

Vedeli ste, že? Orliak morský nie je príliš obratným lovcem na súši a preto sa v zime z neho stáva typický zdochlinár s významnou sanitárnou funkciou. Kvôli svojmu ťažkopádne letu nedokáže ublížiť malým cicavcom ani poľovným druhom ako je zajac, líška či bažant. Napriek tomu je poľovníckou verejnosťou vnímaný negatívne a označovaný za predátora malej poľovnej zveri. Sú známe prípady otráv karbofuránom predovšetkým z južného Slovenska.

Na vodných plochách však orliak morský dokáže obratne uloviť aj väčšiu rybu, prípadne vyčkáva na kuse ľadu, čo mu prúd v rieke doplaví. Rovnako dokáže uloviť aj vodné vtáctvo. Loveckú stratégiu má pritom pomerne jednoduchú. Do vtedy nalieta na krdle kačíc, prípadne iného vodného vtáctva, kým sa nevyčerpajú potápaním a vynáraním z vody a pri ďalšom nádychu ich obratne uchytí z hladiny.

⁵ ťažba

Obrázok 6 Orliak morský



Autor: Jozef Chavko

5.4 Rybárik riečny (*Alcedo atthis*)

Nápadne sfarbený vták menších rozmerov s výrazne krátkym chvostom, dosahujúci hmotnosť 35 – 47 g. Je len o niečo málo väčší ako vrabec. Vrchná časť tela je zelená až tyrkysová, svetlo azúrová. Od oka sa tiahne hnedý pas, ktorý prechádza na bočnej strane krku do bielej farby. Brada a hrdlo sú biele a zvyšok spodnej strany tela je hnedý. Veľký zobák slúži na chytanie rýb. Obe pohlavia sa pritom sfarbením nijako výrazne nelíšia, samice však na rozdiel od samcov majú červeno sfarbený koreň spodnej čeľuste. Mladé vtáky sú všeobecne jednotvárnejšie sfarbené a ich operenie má zelenší odtieň.

Rybárik riečny patrí do početnej čľade rybárikovitých. Vo svete poznáme 92 druhov rybárikovitých vtákov. Väčšinou sú to veľmi pestro zafarbené vtáky. Zo všetkých druhov čľade rybárikovitých sa v Európe vyskytuje len jediný druh – práve rybárik riečny.

Na našom území je to stály, potulujúci sa až ťažný druh. Hniezdne biotopy sú charakterizované relatívne čistými tečúcimi a stojatými vodami s malými rybami a prítomnosťou vhodných kolmých hlinitých brehov a miest na vyhrabanie nory. Hniezda umiestňuje najčastejšie do kolmých hlinitých stien, obvykle blízko vody, no môžu byť vzdialené aj niekoľko sto metrov od nej. Niekedy hniezdi aj v koreňoch stromov. Po jarnom návrate na hniezdiská a vytvorení párov, ktoré prebieha často už vo februári, hľbia nory ukončené hniezdnymi kotlinkami. Dĺžka chodby môže byť až do 1 m. Samica kladie priemerne 6 – 8 bielych vajec a pri ich zahrievaní sa striedajú obe pohlavia po dobu 18 – 21 dní. Rodičia krmia mladé malými rybami, žabami, žubrienkami, vodnými mäkkýšmi, hmyzom a pod. Za potravou lietajú rýchlo a nízko nad vodnou hladinou a vyhľadávajú ju sediac blízko vody. Lovia ju strmhlavým útokom, pričom sa ponoria pod vodnú hladinu. Jeho let je rýchly (dokáže dosiahnuť aj rýchlosť vyššiu ako 45 km/h. Tekutý trus mláďat zvykne vytekať zo zvažujúcich sa chodieb, ktoré značne zapáchajú.

Mláďatá ostávajú v hniezdach takmer 4 týždne. Po vyhniezdení sa mláďatá výrazne viac rozptýľujú mimo hniezdny areál ako dospelé jedince. Pohyb rybárika riečneho v mimohniezdnom období je závislý hlavne od dostupnosti potravy, t. j. od stavu zamrznutia vodných plôch. Prevažný smer pohybu vtákov v strednej Európe po vyhniezdení je južný a juhozápadný.

Najdôležitejším predpokladom zachovania populačných stavov je zmenšenie znečistenia vôd a zachovanie vhodných stien na hniezdenie. Negatívne počas hniezdenia pôsobí dlhý pobyt rybárov a rekreatantov v blízkosti hniezdnej nory.

Vedeli ste, že? Rybárik riečny sa hrdí aj prívlastkom lietajúci drahokam? Odhaduje sa, že na území Slovenska žije 700 až 1 300 párov rybárikov. Aj keď sa v našej prírode s rybárikom stretne na viacerých miestach, patrí medzi vzácne a ohrozené druhy. Jeho stavy sa menia v závislosti od klimatických podmienok. Počas tuhých zím, keď zamrznú stojaté a niekedy aj tečúce vody, veľa rybárikov zahynie, pretože sa nemôžu dostať k potrave.

5.5 Čajka čiernohlavá (*Larus melanocephalus*)

Je o niečo väčšia ako čajka smejivá a je podobne sfarbená – má čiernu hlavu, bledosivú vrchnú stranu tela a bielu spodnú stranu tela. čierne sfarbenie hlavy má však rozsiahlejšie smerujúce ďalej na krk. Na čiernej hlave výrazne kontrastujú biele polmesiace lemujúce hornú a dolnú časť oka. Konce krídel sú biele z hornej aj dolnej strany. Zobák a nohy sú tmavočervené. V mimohniezdnom období sa sfarbenie hlavy mení na biele s čiernou škvrnou pred okom a za ním, ktorá prechádza do tyla. Hmotnosť tela sa pohybuje v rozmedzí 215 – 350 g.

Druh prilieta v apríli. Hniezdi najradšej v spoločnosti čajok smejivých na štrkových ostrovoch. Hniezdo tvorí jamka vystlaná trochou vegetácie. Znášku tvoria obvykle 3 vajcia žltosedeého a hnedastého sfarbenia so sivastými, červenohnedými až čiernymi škvrkami hustejšími okolo tupého konca vajec. V porovnaní s ostatnými druhmi čajok sú vajcia tohto druhu najsvetlejšie. Pri sedení na vajciach sa striedajú obaja rodičia 23 – 26 dní. Po vyliahnutí rodičia mláďatá ešte určité obdobie zahrievajú. Ako potravu im nosia vodný a suchozemský hmyz, červy, občas malé rybky, prípadne iné stavovce. Lietať dokážu mláďatá vo veku 35 - 40 dní.

Na zimu čajky čiernohlavé z nášho územia odlietajú najmä v auguste hlavne západným smerom. Vtáky zimujú v oblasti od Pyrenejského polostrova po východné pobrežie Anglicka. V tomto období sú vtáčie ostrovy úplne pusté a jarný návrat čajok urobí znovu z tichého ostrova sa stane ostrov, kde sú zrazu tisíce čajok, ktoré ani v noci nie sú ticho a z ostrova sa ozýva hluk.

Vedeli ste, že? Čajka čiernohlavá patrí medzi vzácnejšie druhy čajok. Hniezdi na Vtáčom ostrove na Dunaji v počte najväčšom v strednej Európe. Hniezdi tu asi 400 párov čajok. Hniezdenie sprevádzajú aj problémy – napr. prítomnosť invázných druhov (norko americký), ktoré môžu tieto kolónie čajoch čiernohlavých zlikvidovať. Problémom je aj to, že tento ostrov sa zo začiatku neudržiaval, takže hrozilo, že zarastie inváznymi druhmi (napr. jaseňovcom, zlatobyľom) a vtáky, ktoré tu prirodzene v minulosti hniezdili, tak mohli prísť o jedinou lokalitu, ktorá im na hniezdenie ostala. Vďaka pomoci dobrovoľníkov sa podarilo invázne druhy nakoniec potlačiť. V roku 2005 to dokonca vyzeralo, že táto lokalita na hniezdenie úplne zanikne.

5.6 Rybár riečny (Sterna hirundo)

Je druh z čeľade rybárovité, zaraďované aj pod čajkovité. Ide o vtáka strednej veľkosti (101 – 146 gramov). Vrch hlavy má čierny, bradu, líca, časť krku a spodnú časť tela bielu, chrbtovú a bočnú bledosivú. Tenší zobák je výrazne červený, obvykle s čiernym koncom. Červené sú aj nohy. Chvost je vidlicovite vykrojený.

Obýva celú holarktídu⁶. Hniezdi v kolóniách na štrkových ostrovoch a brehoch jazier i morí. Na Slovensku bolo dokázané hniezdenie v 4,40 % mapovacích kvadrátov pri veľkých riekach a vodných plochách. Je chránený.

Podľa Medzinárodnej únie na ochranu prírody a prírodných zdrojov rybár riečny patrí medzi najmenej ohrozené druhy, trend celkovej populácie je neznámy, európska populácia má stúpajúci trend. V severnej Amerike za 40 rokov prekonal populácia štatisticky významný pokles o 70,4 %.

Rybár riečny je sťahovavý druh. Cez Slovensko migruje pozdĺž riek. Odhadovaný počet hniezdiacich párov je 150 – 250. Rybár riečny je potápavý vták. Trepotavým letom sa nasmeruje na korisť, chvíľku „visí“ vo vzduchu a potom priamočiaro vrazí do vody. Tak ukoristí malé ryby, žubrienky, žaby a nepohrdne ani vodným hmyzom - obzvlášť v čase, kým sú mláďatá tesne po vyliahnutí. Počet vajčiek v znáške býva väčšinou 3. Ich základná farba je bledá až olivovozelenkastá, s početnými tmavohnedými škvrkami. Po vyliahnutí rodičia mláďatá aj týždeň zahrievajú. Rodičia ich krmia predovšetkým malými rybami, kôrovcami a vodným hmyzom. Mláďatá vedia lietať ako 22-až 33-dňové a rodičia ich ešte dokrmujú 1 - 2 mesiace. Po vyhniezdení sa často rozptyľujú do okolia. Jesenný ťah prebieha od júla do septembra. Druh je ťažný, zimu-je hlavne na morskom pobreží západnej, centrálnej až južnej Afriky.

⁶ Holarktída je rozlohou najväčšie zoogeografické a floristické územie, ktorá v sebe zahŕňa palearktickú a nearktickou oblasť. Palearktidou nazývame tú časť, ktorá sa rozprestiera v Eurázii a nearktickou oblasťou označujeme časť nachádzajúcu sa na území severnej Ameriky.

Podstatná časť celej slovenskej hniezdnej populácie hniezdi na dvoch lokalitách – na Dunaji na Hrušovskej zdrži a na Dubnickom štrkovisku.

Vedeli ste, že? Rybáre riečne trávia v povetrí veľmi veľa času. Nepretržite sa veslovacím letom vznášajú nad vodnou hladinou a iba na krátky čas usadajú, aby si oddýchli a sledovali hniezdu kolóniu. Unikátny je ich ťah na zimoviská, kde prekonávajú trasu viac ako 10 000 km bez prestávky.

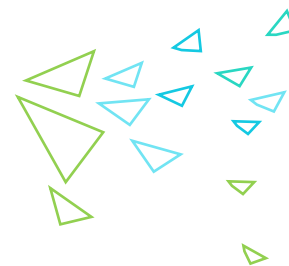
5.7 Beluša malá

Iným názvom aj volavka striebriстая je druh z čeľade volavkovité. Obýva močiare, rybníky, delty riek v južnej časti palearktiskej oblasti, orientálnej, austrálskej a etiópskej oblasti. Patrí na Slovensku k pomerne vzácnym hniezdičom, čo súvisí aj s viazanosťou oboch druhov na zachovalé a vyhovujúce vodné a mokradové biotopy. Celá naša hniezdna populácia týchto dvoch druhov je sústredená v južných oblastiach východného a západného Slovenska.

5.8 Haja tmavá

Haja tmavá resp. haja hnedá je dravý vták z čeľade jastrabovité. Hniezdi v Európe, v severnej Afrike a v Ázii. Na Slovensku je to sťahovavý druh, ktorý obýva najmä lužné lesy riek Morava, Dunaj a Latorica. Napriek tomu, že je pravdepodobne najbežnejší dravec sveta, jeho stavy klesajú kvôli otravám, zástrelom, znečisteniam vody a prílišnému používaniu pesticídov. Na lokálnej úrovni na jej stavy vplývajú negatívne modernizácia miest a intenzifikácia poľnohospodárstva.

Záverom si dovoľíme konštatovať, že vymedzenie vtáčích druhov Žitného ostrova, ktoré sme zachytili v predkladanom vzdelávacom module, nie je ani zďaleka vyčerpávajúce. Vtáctvo Žitného ostrova je bohaté a rozmanité. Zamerali sme sa na druhy, ktoré sú pre túto oblasť typické či významné. Aké ďalšie druhy možno v tejto oblasti nájsť, sa môžete dozvedieť napr. [z tohto materiálu](#), ktorý sumarizuje hniezdne rozšírenie vtáctva na Slovensku v jednotlivých kvadrátoch.



Záver

Chránená vtáčia oblasť Dunajské luhy má pre niektoré vtáacie druhy význam presahujúci hranice našej krajiny. Oblasť má obrovský význam aj z pohľadu Európy:

- územie je **najvýznamnejším zimoviskom v Strednej Európe** pre **chochlačku vrkočatú** (*Aythya fuligula*) a **chochlačku sivú** (*Aythya ferina*).
- nachádza sa tu **najvýznamnejšie hniezdisko v Strednej Európe** druhu **čajka čiernohlavá** (*Larus melanocephalus*). Z pohľadu Slovenska 95 % čajok čiernohlavých hniezdi práve tu, na území CHVÚ Dunajské luhy.

Je to tiež **najvýznamnejšie hniezdisko rybára riečneho** (*Sterna hirundo*) na Slovensku.

Oblasť je zároveň jedným z troch najvýznamnejších na Slovensku pre hniezdenie európsky významných druhov vtákov: **orliak morský** (*Haliaeetus albicilla*), **beluša malá** (*Egretta garzetta*), **haja tmavá** (*Milvus migrans*), **bučičik močiarny** (*Ixobrychus minutus*), už spomínaná **čajka čiernohlavá** (*Larus melanocephalus*), **rybár riečny** (*Sterna hirundo*), **rybárik riečny** (*Alcedo atthis*).

V súčasnosti sa ochranárske združenia snažia o obnovenie biodiverzity Žitného ostrova. V tejto súvislosti boli zrealizované projekty na obnovu hniezdných a potravných biotopov vtákov (napr. včelárika zlatého, rybárika riečneho, brehule hnedej a iných). Realizáciou revitalizačných opatrení ako je sprietočnenie dunajských ramien príp. celých ramenných systémov, obnovou kolmých riečnych brehov, mokradí ale aj znovuzavedením pastvy hospodárskych zvierat v okolí riek sa vytvoria vhodné životné podmienky pre tieto zaujímavé vtáacie druhy. Biodiverzitu územia tiež ohrozujú invázne druhy, ktoré ohrozujú tu hniezdiace vtáctvo, antropogénne zásahy (napr. zmeny vodných tokov, výstavba...) či intenzívne poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo v lužných lesoch.

Zoznam obrázkov

Obrázok 1 Samec kačice divej v typickom sfarbení.....	7
Obrázok 2 Samec a samica kačice chrapkavej	9
Obrázok 3 Káčer kačice chrapľavej.....	11
Obrázok 4 Káčer chochlačky vrkočatej.....	12
Obrázok 5 Káčer chochlačky sivej	13
Obrázok 6 Orliak morský.....	17

Zoznam použitej literatúry

BROZ, N.A. *Obnovujeme hniezdne biotopy ohrozených druhov vtákov.* [online] Dostupné na internete: <https://broz.sk/projekty/beesandfish/>

ČAČKO, L. 2017. *Lietajúci drahokam.* [online] Dostupné na internete: <https://www.quark.sk/lietajuci-drahokam/>

Denník N. 2020. *Minúta po minúte 29.12 2020.* [online] Dostupné na internete: <https://dennikn.sk/minuta/2205365/>

INŠTITORISOVÁ, M. 2020. *Vedeli ste, že divé kačice chovali už starí Egypťania?* [online] Dostupné na internete: <https://polovnictvo-rybarstvo.pluska.sk/polovnictvo/dive-kacice-chovali-stari-egyptania>

KARASKA, D. a kol. 2015. *Chránené vtáčie územia Slovenska. Special Protection areas in Slovakia.* ŠOPSR, Banská Bystrica, 383 str.

Kukkonja, N.A. *Fauna a flóra.* [online] Dostupné na internete: <https://kukkonja.sk/fauna-flora>

MŽP SR. 2004. *Výnos MŽP SR č. 3/2004-5.1 zo 14.7.2004, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu.* [online] Dostupné na internete: http://chkvychodnekarpaty.sopsr.sk/wp-content/uploads/2018/06/vestnik-3_2004.pdf

Ochrana dravcov na Slovensku. 2008. *Orliak morský.* [online] Dostupné na internete: <https://www.dravce.sk/web/index.php/sk/orliak-morsky-69134>

Poľovníctvo a rybárstvo. N.A. *Najmenšia európska kačica.* [online] Dostupné na internete: <https://polovnictvo-rybarstvo.pluska.sk/polovnictvo/najmensia-europska-kacica>

Poľovníctvo a rybárstvo. N.A. *Majstri hĺbkových ponorov.* [online] Dostupné na internete: <https://polovnictvo-rybarstvo.pluska.sk/polovnictvo/majstri-hlbkovich-ponorov>

SOS/BirdLife. 2016. *Dunajské luhy sú domovom pestrej ríše vzácných vtákov.* [online] Dostupné na internete: <https://bratislava.dnes24.sk/dunajske-luhy-su-domovom-pestrej-rise-desattisicov-vzacnych-vtakov-242553>

ŠOP SR. N.A. *Čajka čiernohlavá.* [online] Dostupné na internete: <https://www.biomonitoring.sk/Registration/AtlasAnimal/detail/48759>

ŠOP SR. 2021. *Kolónia čajok na Vtáčom ostrove na Dunaji.* [online] Dostupné na internete: <https://www.facebook.com/sopsr.sk/videos/504368107601912>

ŠOP SR. N.A. *Komplexný informačný a monitorovací systém*. [online] Dostupné na internete: <http://webgis.biomonitoring.sk/>

ŠOP SR. 2019. *Orliak morský – najväčší zimujúci vták v podhorí Veľkej Fatry*. [online] Dostupné na internete: <http://npvelkafatra.sopsr.sk/orliak-morsky-najvacsi-zimujuci-vtak-v-podhori-velkej-fatry/>

ŠOP SR. N.A. *Popis lokality – Dunajské luhy*. [online] Dostupné na internete: <http://www.sopsr.sk/natura/?p=4&sec=5&kod=SKUEV2090>

ŠOP SR. N.A. *Rybár riečny*. [online] Dostupné na internete: https://www.biomonitoring.sk/Registration/AtlasAnimal/Detail/48891?ReturnPage=rg_AnimalList

ŠOP SR. 2019. *Rybár riečny – pravidelný hniezdič už aj v Turci*. [online] Dostupné na internete: <http://www.sopsr.sk/web/?cl=30116>

ŠOP SR. N.A. *Rybárik riečny*. [online] Dostupné na internete: https://www.biomonitoring.sk/Registration/AtlasAnimal/Detail/48572?ReturnPage=oc_ZooGALLERY

VAVRIKOVÁ, M. 2014. *KAČICA DIVÁ ANAS PLATYRHYNCHOS A JEJ POTENCIÁLNE CHOROBY NA ŽITNOM OSTROVE* – Bakalárska práca, TU vo Zvolene.

Wikipedia. N.A. *Hus divá*. [online] Dostupné na internete: https://sk.wikipedia.org/wiki/Hus_div%C3%A1

Wikipedia. N.A. *Hus siatinná*. [online] Dostupné na internete: https://sk.wikipedia.org/wiki/Hus_siatinn%C3%A1

Wikipedia. N.A. *Kačica chrapačka*. [online] Dostupné na internete: https://sk.wikipedia.org/wiki/Ka%C4%8Dica_chrapa%C4%8Dka

Wikipedia. N.A. *Rybár riečny*. [online] Dostupné na internete: https://sk.wikipedia.org/wiki/Ryb%C3%A1r_rie%C4%8Dny

Wikipedia. N.A. *Rybárik riečny*. [online] Dostupné na internete: https://sk.wikipedia.org/wiki/Ryb%C3%A1rik_rie%C4%8Dny

ŽIVOT. 2018. *Výborné navigačné schopnosti, skvelá pamäť, odvaha položiť život. Husi divé bez partnera trúchlia na smrť*. [online] Dostupné na internete: <https://zivot.pluska.sk/zaujímavosti/gunar-zautoci-aj-ked-ho-to-malo-stat-krk>

 **CEKOV** NGO
Centrum kontinuálneho vzdelávania

pre projekt NatureTourNet

2021

