

Ke Slatině za žábami a ptáky aneb Druhová pestrost na periférii velkoměsta

V podmínkách současné české krajiny máme často představu, že izolované zbytky přírody a biotopy s ohroženými druhy organismů přežívají jen ve zvláště chráněných územích. Dvojnásobně to platí ve městech, kdy např. v Praze na jedné straně existuje až 93 maloplošných chráněných území, která ale na druhé straně zahrnují jen asi 4 % celkové katastrální rozlohy a vytvářejí ostrovy obklopené zástavbou. Již méně se ví o lokalitách bez tohoto úředního statusu, jejichž biotopy ovlivněné lidskou činností ani nevypadají jako cenná přírodní stanoviště. Přitom je ve skutečnosti obývány nebo jinak využívají druhově pestrá společenstva. K takovým místům patří oblast retenční nádrže Slatina na pomezí pražských čtvrtí Dubeč, Dolní Měcholupy a Štěrboholy. V současné podobě vznikala až koncem 20. stol., ale dnes představuje nejceněnější ornitologickou lokalitu v Praze a poměrně významné místo i z hlediska výskytu obojživelníků. Taková mnohdy opomíjená území si zvyšenu pozornost i ochranu zaslouží a mohou se využívat jako cíl poznávacích, popularizačních nebo výukových exkurzí (bliže v knize A. Klvaňové a kol. 2016).

Od začátku tohoto tisíciletí, kdy ornitologové postupně rozpoznali význam lokality, se na Slatině a v jejím přilehlém okolí podařilo zaznamenat výskyt zatím 189 druhů ptáků, resp. 193, započteme-li formálně i kategorii náhodných uprchlíků z chovů (podle databáze České společnosti ornitologické, pracovní skupiny pro ochranu Slatiny, a databáze P. Molíka dostupné na <http://slatina.petrmolik.cz>; podrobnosti najdete v tabulce na webových stránkách Živy). Další dva až tři možné druhy zde byly pozorovány zatím jen s nejistým určením. Z těchto přibližně 190 druhů patří více než 60 mezi zákonem zvláště chráněné, což představuje v kontextu hlavního města Prahy a dokonce celého Středočeského kraje neobvyklý počet. Tři z ptačích druhů hnízdících na Slatině – bukáček malý (*Ixobrychus minutus*, obr. 2 a 4), moták pochop (*Circus aeruginosus*) a tuhyk obecný (*Lanius collurio*) – řadíme k prioritním v rámci soustavy Natura 2000 (příloha I evropské směrnice o ptácích). Někteří další zástupci této kategorie se zde objevují během migrace, případně i pokusů o zahánění, např. bukač velký (*Botaurus stellaris*) či slavík modráček středoevropský (*Luscinia svecica cyaneola*, obr. 12), nebo při potravních potulkách, což je případ ledňáčka říčního (*Alcedo atthis*, obr. 10) a volavky bílé (*Egretta alba*).

Herpetologové zatím této lokalitě pozornost příliš nevěnovali, protože v Praze koncem 20. stol., kdy Slatina vznikala, existovalo hned několik míst s druhově bohatší faunou obojživelníků a plazů. U těchto živočichů citlivých na podmínky prostředí však došlo a nadále dochází

k úbytku populací i u druhů považovaných donedávna za poměrně běžné. Např. ropucha zelená (*Bufo viridis*) byla ještě v 80. letech označována za jednu z nejhojnějších pražských žab, nyní je výrazně vzácnější – na Slatině zatím přežívá. Rozmnožuje se zde nyní také kuňka obecná (*Bombina bombina*, obr. 14), prioritní druh soustavy Natura 2000 (přílohy II a IV evropské směrnice o stanovištích). Kvůli jejímu výskytu jsou vyhlášeny evropsky významné lokality (EVL), protože původně plošný areál v nízkých polohách se postupně drobí na izolovaná místa s výrazným propadem početnosti populací. V Praze kuňka obecná téměř vymizela a na Slatině jde o jednu ze dvou nejvýznamnějších zbytkových populací, společně s přírodní památkou Milíčovský les a rybníky na Jižním Městě, kde se však její početnost oproti 80. až 90. letům snížila i přes zákonnou ochranu území.

Proč je Slatina tak zajímavá?

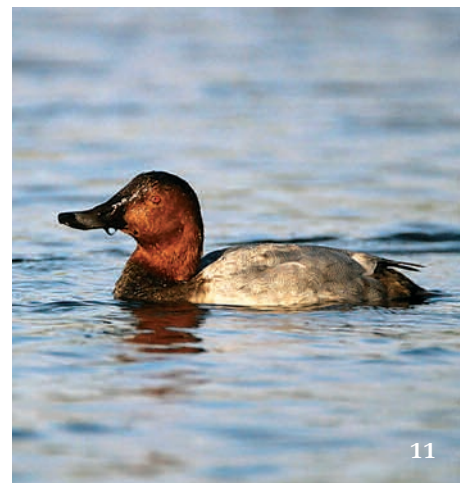
Jedinečnost tohoto místa souvisí mimo jiné s tím, že sice leží uvnitř pražské zástavby, ale na periférii a s určitým odstupem od domů – souvislá obytná výstavba Dubče jihovýchodně od nádrže, Dolních Měcholup jihozápadně a Štěrbohol na západě začíná vždy více než 0,5 km daleko. Podobně vzdálená je Štěrboholská spojka dálničního typu na severu. Přímou v okolí vodní nádrže najdeme starý ovocný sad, pole, navíc s úsekem neudržovaného a často podmáčeného úhuru (polního mokřadu volně přecházejícího v malou louku s vodními tůňmi), plochu s rudetrální a křovinatou vegetací, haldy staveb-

ní navážky, další pruh louky, ale i trávník využívaný v současnosti leteckými modeláři, nebo úzký pás lesa (tzv. Štěrboholský lesík o ploše 2 ha), k němuž přiléhá zahrádkářská kolonie a silnice z Dubče do Štěrbohol. Když k tomu připočteme Hostavický potok, na němž byla nádrž vybudována, a hlavně litorální porosty u břehů samotné Slatiny, máme tu další faktor ovlivňující biodiverzitu – pestrost stanovišť v těsné blízkosti vedle sebe, i když jde většinou o biotopy antropogenního původu. Pokud však procházíte podél nádrže ve vhodnou dobu, máte šanci uvidět nebo uslyšet druhy vodní (např. potápky, kachny), mokřadní (vázané na porosty rákosu), další vyhledávací mělké tůně a polní louže (např. bahňáky), ale i druhy luční, polní nebo z jiných typů otevřených stanovišť raně sukcesního charakteru (čejky, koroptve nebo skřivany) a také z křovinatých míst se středně pokročilou sukcesí (tuhyky, bramborničky, pěnice aj.), stejně jako druhy schopné využívat sady, zahrady a okraje lesů (např. šplhavce). Občas se tu objeví i ptáci lesní.

V neposlední řadě musíme zdůraznit fakt, že Slatina byla budována původně na zadržování povrchové vody splachované ze zástavby a nárazových srážek v povodí Hostavického potoka. Nejde tedy o produkční rybník, i když vznikla na místě dvou bývalých rybníků, vysušených už na přelomu 18. a 19. stol. Oblast se na starých mapách označovala Ve slatinách, takže lze předpokládat její podmáčený charakter. Až od r. 2011 slouží i účelům sportovního

- 1 Vzácný chřástal vodní (*Rallus aquaticus*) bývá spíše slyšen než viděn.
- 2 Mláďata bukáčka malého (*Ixobrychus minutus*) vyvedená na Slatině v r. 2016. V Praze nyní hnízdí jen tady.
- 3 Meandrující úsek Hostavického potoka s tůňmi využívají bahňáci, např. vodouš bahenní (*Tringa glareola*). Foto A. Funk
- 4 Letící samec bukáčka malého
- 5 Vzácný host – potápka rudokrká (*Podiceps griseogenus*)
- 6 Litorální porosty využívá řada druhů, např. rákosník proužkovaný (*Acrocephalus schoenobaenus*).
- 7 a 8 K fenoménům lokality patří nocování tisícových hejn špačka obecného (*Sturnus vulgaris*).
- 9 Kulík říční (*Charadrius dubius*)
- 10 Ledňáček říční (*Alcedo atthis*)
- 11 Samec poláka velkého (*Aythya ferina*)





rybolovu, ale rybáři mají povolen přístup jen na západním břehu. V minulosti zde rybí obsádka nebyla oficiálně udržována, což umožňovalo vysokou průhlednost vody, se zavedením revíru se však riziko eutrofizace, a tudíž zhoršení kvality vody, zvýšilo. Přesto průhlednost zatím zůstává na poměrně dobré úrovni – rozhodně nesrovnatelné s většinou intenzivně obhospodařovaných rybníků, včetně mnohých nádrží v chráněných územích. Časem se to může změnit k horšímu i na Slatině, ale dosavadní stav umožňuje hnízdění některým druhům potápek nebo potápivých kachen (viz dále) citlivým na průhlednost vody a dostupnost drobné živočišné potravy, v produkčních rybnících rychle zkonsumované nadměrnými obsádkami kapra (viz také Živa 2012, 3: 137–140).

Naznačili jsme už význam zdejších litorálních porostů, pro hnízdění a nocování mnoha ohrožených druhů ptáků zcela zásadních. Nádrž o celkové ploše ca 9 ha je velmi mělká, jen střed a směr k výpusti má hlubší část, a rákosiny dosahují hlavně u východního a jižního břehu šíře až několik desítek metrů. Hlubší středový pás přitom zabraňuje riziku sukcese, vedoucí k úplnému zapojení porostů a zazemnění nádrže, což někdy hrozí u malých, rovnoměrně mělkých nebo neprůtočných vodních ploch. Proto bývá na některých lokalitách nutné omezovat litorální porosty a případně prohlubovat tůně. I na Slatině organizovala Česká společnost ornitologická (ČSO) na podzim 2012 brigádu na odstranění části pionýrských dřevin, které už pronikaly u jižního břehu do litorálu. Sukcese na Slatině je nyní celkem v optimálním stadiu, porosty rákosy jsou natolik rozsáhlé, že poskytují vhodný biotop ptákům, ale neohrožují nádrž zazemněním.

Musíme také připomenout novodobou historii mikroregionu, kdy vodní a mokřadní druhy ptáků mohly využívat k tahovým zastávkám a někdy i k hnízdění v jihovýchodní a východní části Prahy jen několik podobných lokalit. Jde hlavně o Počernický rybník – největší v Praze, od r. 1988 chráněný jako přírodní památka, nedalekou zatopenou pískovnu – od r. 1988 přírodní rezervaci V pískovně, s přílehlou nádrží Martiňák, nebo o soustavu rybníků na Říčanském potoce rovněž od r. 1988 chráněnou jako přírodní památka Lítožnice. Všechny tyto nádrže leží vzájemně blízko a zároveň nedaleko od Slatiny a představují síť využitelnou vodním ptactvem. I přes zákonnou ochranu většiny z nich není ale jejich kvalita kvůli vývoji v posledních 20–30 letech srovnatelná. Např. některé vzácné druhy mokřadních ptáků přestaly hnízdit v úseku rákosových porostů ve východním cípu Počernického rybníka, protože zde byl postaven dálniční most s hlučnou dopravou. Nyní hnízdí na Slatině, která začala nahrazovat toto v minulosti důležité hnízdiště.

Na současné podobě Slatiny se projevil i revitalizace v r. 2015. Předcházela jí dlouhá jednání pracovní skupiny pro ochranu Slatiny při ČSO s Magistrátem hl. m. Prahy (vlastníkem nádrže) v souvislosti s návrhem na vyhlášení zvláště chráněného území. Výsledkem byla prozatím revitalizace, při níž se mezi nádrží a nedalekou silnicí vysadil další pruh lesa,



upravily se louky s nově vybudovanými tůněmi a ponechanými roztroušenými stromy. V jižní a západní části nádrže došlo k vyhloubení zálivů s pozvolnými břehy, které zvětšily retenční objem a propojily vodní a suchozemské prostředí. Asi nejdůležitější je úprava Hostavického potoka zasypáním kdysi regulovaného betonového koryta a vytvořením nového meandrujícího s tůněmi v okolí. Těsně nad ústím do retenční nádrže se voda rozlévá do malého mokřadu.

Poznámky k flóře a fauně

Při botanickém průzkumu pro přípravu navrženého chráněného území zde bylo v r. 2013 nalezeno 208 taxonů cévnatých rostlin (D. Hřčka, blíže na <http://salvia-os.cz/slatina/>). Hladina nádrže je téměř bez vegetace, s výjimkou nehojného okřehku menšího (*Limna minor*). Významnou plochu zaujímají porosty s rákosem obecným (*Phragmites australis*), v menší míře i s orobincí (*Typha* spp.). V okolí najdeme ovsíkové mezofilní louky ruderalního charakteru, z běžných typicky lučních druhů lze zmínit ovské vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*), svonek rozkladitý (*Campanula patula*), škardu dvouletou (*Crepis biennis*) nebo kakost luční (*Geranium pratense*). Ve Štěrboholském lesíku převažují výsadby borovice lesní (*Pinus sylvestris*). V oblasti nechybějí některé lužní dřeviny, např. různé druhy vrb (*Salix* spp.).

Z méně častých druhů roste na břehu nádrže ostřice nedošáchor (*Carex pseudocyperus*) a na sušších loukách zeměžluč okolkatá (*Centaurium erythraea*). Vegetačně nejčastější je nevelký polní mokřad při jižním okraji nádrže, který představuje pozůstatek bývalých mokřadů oblasti ve slatinách. Zaznamenány tu byly vzácné druhy jako zeměžluč spanilá (*C. pulchellum*), blatěnka vodní (*Limosella aquatica*) nebo pomněnka trsnatá (*Myosotis caespitosa*), a hlavně kyprej yzopolistý (*Lythrum hyssopifolia*). Většina lokalit tohoto silně ohroženého taxonu z červeného seznamu v ČR zanikla při odvodňování mokřadů a regulování vodních toků. V Praze se dále uvádí pouze z Běchovic a historicky byl znám i z PP Milíčovský les a rybníky. Zbytek polního mokřadu je vzácný biotop, v Praze zcela ojedinělý.

Výzkum bezobratlých v oblasti Slatiny zatím nebyl nijak systematický, podařilo se zaznamenat např. z motýlů běžné zastupce okáčů a baboček, ze zajímavých

12 Samec slavíka modráčka středo-evropského (*Luscinia svecica cyanecula*) s podzimním opeřením

13 Severský host vodouš šedý (*T. nebularia*) při tahové zastávce.

Snímky J. Grünwalda, pokud není uvedeno jinak

14 Kuňka obecná (*Bombina bombina*). Foto A. Funk

15 Skokan skřehotavý (*Pelophylax ridibundus*). Foto A. Funk

druhů běláška hrachorového (*Leptidea sinapis*), přástevníka starčkového (*Tyria jacobaeae*) nebo chráněného otakárka fenýklového (*Papilio machaon*). Z brouků stojí za zmínku dřevomilné druhy tesařík pižmový (*Aromia moschata*) nebo kozlíček vrbový (*Lamia textor*). Další průzkum by byl vhodný u samotářských včel, které využívají např. odkryté plochy na nedalekých haldách se stavební navážkou. Biotope nádrže a okolních tůní obývají různé vodní brouci a vážky, vzácnější druhy zde zatím zjištěny nebyly. Z měkkýšů žijí v nádrži běžná škeble říční (*Anodonta anatina*), ale i silně ohrožená š. rybničná (*A. cygnea*).

Z jiných skupin obratlovců, než jsou obojživelníci a ptáci, mnoho poznatků zatím nemáme. U plazů existují ojedinělé pozorování ještěrky obecné (*Lacerta agilis*) a užovky obojkové (*Natrix natrix*). Ze savců se v okolí běžně vyskytují zajíc polní (*Lepus europaeus*) a srnec obecný (*Capreolus capreolus*), objevuje se dokonce muflon (*Ovis aries musimon*). Nádrž představuje významnou lokalitu netopýrů, hlavně na jaře, kdy lze za soumraku pozorovat např. početné netopýry rezavé (*Nyctalus noctula*).

Jak se daří na Slatině obojživelníkům?

Při zoologické inventarizaci před revitalizací bylo kromě výše uvedených druhů žab zjištěno rozmnožování čolka obecného (*Lissotriton vulgaris*) v mělké jižní části litorálu nádrže. Kuňka obecná využívala k reprodukci přilehlý mokřad, ropucha zelená vodní strouhy za ovocným sadem (migrace mláďat byla orientovaná do zastavby v Dubči). Početně dominantní, hlavně v nádrži, byl druhový komplex zelených skokanů rodu *Pelophylax*. Naproti tomu ropucha obecná (*Bufo bufo*) je zde spíše vzácná.

V sezoně r. 2016, tedy první po revitalizaci, můžeme potvrdit hojný výskyt



komplexu zelených skokanů, konkrétně s. skřehotavých (*P. ridibundus*, obr. 15), kteří jsou v Praze typičtí; přítomnost skokana zeleného (*P. esculentus*) nelze vyloučit, ale zatím ani potvrdit – rozlišování zástupců tohoto druhového komplexu není bez odchytu jedinců snadné. Dospělci využívají převážně litorál nádrže, juvenilní jedinci jsou hojní i v okolních tůních. Intenzita hlasových projevů samců kuňky obecné z litorálu Slatiny (méně často z tůní) svědčí zatím o slibné početnosti druhu. Potvrdit se podařilo rovněž ropuchu zelenou (hlasové projevy, pulci v periodických loužích u hald s navážkou) a r. obecnou (jen nepočtení pulci v tůni).

Hnízdící druhy ptáků

V Praze proběhlo mapování hnízdního rozšíření ptáků v letech 1985–89, kdy Slatina teprve znikala – na celém území Velké Prahy bylo tehdy zjištěno 127 druhů hnízdících nebo s možným hnízděním (Fuchs a kol. 2002). Na Slatině a v jejím blízkém okolí bylo v posledních letech udáváno hnízdění 79 druhů ptáků, včetně tří v úvodu zmíněných prioritních druhů Natury 2000. Bukáček malý (považovaný v Praze od r. 1963 za vymizelý) vyvedl mladé téměř každoročně, s výjimkou r. 2015, kdy byla nádrž při revitalizaci z velké části vypuštěna. V následujícím roce se ale vrátil a vyvedl tři mláďata (viz obr. 2). V celé ČR se populace druhu v poslední době šíří a početnost vzrůstá (nyní asi 100–120 párů), přesto zůstává kriticky ohroženým (Hora a kol. 2015). Bukáčka je možné během hnízdní sezony snadno pozorovat, jak přelétá nízkou nad hladinou svým volavkovitým letem, který při jeho drobném vzrůstu působí nápadně (obr. 4). Na Slatině se opakovaně, i když ojediněle, vyskytl i bukač velký. Na jaře 2016 se zde samec ozýval po velkou část hnízdního období. Tento druh je v ČR vzácnější, odhaduje se 40–50 párů.

V oblasti polního mokřadu hnízdilo každoročně několik párů čejky chocholaté (*Vanellus vanellus*), jež patří stejně jako ostatní naše druhy bahňáků využívajících zemědělskou krajinu k značně ubývajícím ptákům. V r. 2015 hnízdily na vypuštěném dně nádrže a také na podmáčené louce západně od vodní plochy. Kvůli častému pohybu lidí (např. se psy) v oblasti polního mokřadu však v r. 2016 k hnízdění nedošlo, i když zde čejky vypořádaly. Dalším bahňákem, který využil vypuštění nádrže

k úspěšnému rozmnožení, byl kulík říční (*Charadrius dubius*, viz obr. 9). Pravděpodobně se pokusil hnízdění zopakovat i v následující sezoně, a to na sekundárně sukcesní ploše napravo od Hostavického potoka. Výskyt dospělců hluboko v hnízdním období tuto možnost naznačoval, ale i přes důkladné pozorování se nepodařilo zjistit mláďata.

Z jiných zajímavých hnízdících druhů stojí za zmínku chřástal vodní (*Rallus aquaticus*, obr. 1), jehož pronikavý hlas slyšíme zvláště k večeru především z rákosin na jižním břehu. V Praze k ojedinělým případům patří skrytý žijící cvrčička slavíková (*Locustella luscinioides*; v r. 2016 zjištěna nebyla) a každoroční hnízdění několika párů rákosníka velkého (*Acrocephalus arundinaceus*). Z běžnějších druhů zde hnízdí hned čtyři druhy pěníc (*Sylvia* spp.), strnad rákosní (*Emberiza schoeniclus*) nebo třeba slavík obecný (*L. megarhynchos*). V r. 2015 se o hnízdění pokusil i jeden pár vzácného slavíka modráčka, ale s největší pravděpodobností se mu nepodařilo mláďata vyvést.

Z vodních ptáků se tu rozmnožují např. běžná kachna divoká (*Anas platyrhynchos*), ale i polák velký (*Aythya ferina*, viz obr. 11) a p. chocholačka (*A. fuligula*), jejichž hnízdní úspěšnost v republice klesá kvůli extenzifikaci produkčních rybníků. Slatina představuje také domov několika párů potápky roháče (*Podiceps cristatus*) a potápky malé (*Tachybaptus ruficollis*).

Protahující druhy

Stejným, nebo i větším dílem je Slatina důležitou tahovou zastávkou mnoha druhů ptáků různých biotopů. Na jarním i podzimním tahu na lokalitě zastihneme přes 100 druhů. Mezi ty nejkrásnější patří např. slavík modráček, bramborníček černohlavý (*Saxicola rubicola*), jeřáb popelavý (*Grus grus*) nebo lejssek bělokrký (*Ficedula albicollis*). Máme-li štěstí, narazíme na dudka chocholátek (*Upupa epops*).

Po vytvoření lagun a nového koryta Hostavického potoka se výrazně zlepšily podmínky pro tahové zastávky bahňáků (obr. 3 a na 3. str. obálky), v r. 2016 bylo zdokumentováno 10 druhů. Za zmínku stojí čtyři druhy vodoušů (*Tringa* spp., obr. 13) nebo slučka malá (*Lymnocyptes minimus*). Vzrůstající tahový význam má nádrž i pro vrubozobé a potápky. V r. 2016 zde byly vůbec poprvé zaznamenány dva druhy vzácných poláků – p. malý (*A. nyroca*)

a p. kaholka (*A. marila*), rovněž vzácná potápka žltorohá (*Podiceps auritus*) a p. rudokrka (*P. grisegena*, obr. 5). Pravidelně bývá v zimě pozorován hohol severní (*Bucephala clangula*), na jaře a na podzim pak různé další druhy kachen, např. čírka obecná (*Anas crecca*), č. modrá (*A. querquedula*), kopřivka obecná (*A. strepera*) nebo lžičák pestrý (*A. clypeata*).

Koncem léta a na podzim se na Slatině setkáváme s fenoménem, který sem láká nejen pozorovatele ptáků – nocováním špačků obecných (*Sturnus vulgaris*, viz obr. 7 a 8). Nežidka jsou vidět desetitisícová hejna, v maximu bylo zaznamenáno okolo 140 tisíc jedinců (P. Molík, r. 2016). Mnoho kolemdoucích se na cyklostezce zastavuje a sleduje vzdušné manévry špačků, které za svistu křídel a hlasitého povyku zapadají k nocování do rákosiny. Na shromažďující se hejna útočí nežidka dravci, běžně krahujec obecný (*Accipiter nisus*), občas sokol stěhovavý (*Falco peregrinus*).

Ohrožení a ochrana Slatiny

Vzhledem k poloze mezi třemi rušnými rozvíjejícími se městskými částmi Prahy lokalitu ohrožuje řada vlivů. V první řadě developerské záměry s tímto „ladem ležícím“ územím, např. iniciativa, která měla vytvořit na Slatině středisko vodního lyžování – tento plán byl naštěstí včas zažehán.

Dalším problémem je rostoucí zájem ze strany rekreačních cyklistů, in-line bruslařů, ale i pejskařů, s nimiž se pojí zmíněné zvýšené rušení, zvláště v případech, kdy psi volně pobíhají po hnízdních stavištích chráněných druhů ptáků. Rušivým elementem bývá vypouštění modelů lodí na hladinu Slatiny, stejně jako letečtí modelaři směřující své hlučné stroje až nad nádrž. Lokalita se potýká i s bezohlednými řidiči, kteří projíždějí na čtyřkolkách a motorkách celou oblastí, včetně cenných mokřadních ploch v jižní části. Ptákům hrozí nebezpečí také od některých rybářů, protože zde někdy nechávají vlasce a háčky, případně nedodržují prostor vyhrazený k rybolovu.

Již několik let funguje při ČSO zmíněná skupina pro ochranu Slatiny (více na <http://slatinadubec.webnode.cz>), která se snaží o ochranu, udržení biodiverzity na lokalitě a příslušné jednání s úřady. Právě na její podnět byl v r. 2012 podán návrh na vyhlášení zvláště chráněného území jako protinávhr k plánu na výstavbu vodní lanovky. Magistrát hl. m. Prahy návrh přijal, nicméně jednání jsou zdoluhavá a zřejmě nějakou dobu potrvá, než bude Slatina vyhlášena jako přírodní památka.

Pracovní skupina ČSO zajišťuje na lokalitě dlouhodobý výzkum ptactva. Pravidelně se koná odchyt a kroužkování, což již přineslo zajímavé výsledky, např. odchyt strnada rákosního kroužkovaného ve Španělsku. Z popularizačních akcí pro veřejnost každoročně ČSO pořádá Vítání ptačího zpěvu i na Slatině.

Seznam použité literatury a tabulku ptačích druhů zaznamenaných na lokalitě najdete na webové stránce Živy.