

## VARSTVENO POMEMBNE VRSTE PTIC IN NJIHOVI HABITATI V KOZJANSKEM PARKU

### Conservationally important bird species and their habitats at Kozjansko Park

TOMAŽ JANČAR

Gorenje Blato 31, SI-1291 Škofljica, e-mail: martina.kacicnik@guest.arnes.si

On the basis of criteria on the conservation and threat status of birds in Slovenia and Europe (BRAČKO *et al.* 1994, DCWB 1979, TUCKER & HEATH 1994), the author identified 25 species of the greatest conservationist significance among the breeders of Kozjansko Park (SE Slovenia). The species were divided into 4 groups: a) species of global conservation concern (Corn Crake *Crex crex*); b) species of conservationist importance for Slovenia and Europe that are abundant at Kozjansko Park and have reached a high share in the Slovene population (11 species: Stock Dove *Columba oenas*, Turtle Dove *Streptopelia turtur*, Wryneck *Jynx torquilla*, Grey-headed Woodpecker *Picus canus*, Green Woodpecker *Picus viridis*, Middle Spotted Woodpecker *Dendrocopos medius*, Common Redstart *Phoenicurus phoenicurus*, Common Stonechat *Saxicola torquata*, Collared Flycatcher *Ficedula albicollis*, Red-backed Shrike *Lanius collurio* and Corn Bunting *Miliaria calandra*; c) other highly endangered species in Slovenia (7 species); and d) species interesting due to their uncommon occurrence in Slovenia (6 species). Kozjansko Park is one of the most important areas in Slovenia for the species closely related to the habitat types of the extensive cultural landscape. Seven habitat types of the greatest significance for the protection of conservationally important species were identified: a) dry and b) wet meadows, c) mosaic-like extensively managed cultural landscape, d) traditional orchards, e) old forests, f) riverine habitats, and g) vertical sand banks. For each of them, the key threat factors and conservation guidances are given. The author made an analysis whether the Park fulfils the criteria for designation of IBA's and SPA's within its boundaries. The available data show that the Park fulfils the criteria for 4 IBA species (Wryneck, Grey-headed Woodpecker, Common Stonechat and Red-backed Shrike), and 2 SPA species (Grey-headed Woodpecker and Red-backed Shrike). A proposal for the Park to be expanded to the nearby ornithologically very important areas along the Lower Sotla river (Trebež, Jovsi and Dobrava) is also presented.

**Key words:** bird species of conservation importance, habitats for conservation, IBA, SPA, Park enlargement, Kozjansko Regional Park, Slovenia

**Ključne besede:** varstveno pomembne vrste ptic, varstveno pomembni habitat, IBA, SPA, širitev parka, Kozjanski regijski park, Slovenija

#### 1. Uvod

Leta 1999 je Kozjanski park pridobil status regijskega parka (ZON 1999), s čimer se poslanstvo parka širi na varovanje naravne dediščine. Aktivnosti in režimi za ohranjanje naravnih vrednot parka bodo opredeljeni v

načrtu upravljanja. Uprava parka je v sklopu priprav na izdelavo načrta upravljanja pri DOPPS naročila raziskavo ptic parka. Opravili smo jo v letu 1999 (JANČAR & TREBUŠAK 2000) in z njo dobili dober vpogled v avifavno tamkajšnjih gnezdilk.

Namen pričajočega članka je naravovarstveno ovrednotiti zbrane podatke in rezultate predstaviti v obliki, ki bo razumljiva tudi neornitologom. V članku želim predvsem identificirati a) varstveno pomembne vrste ptic in b) habitatne tipe, ki jih te vrste naseljujejo, ter c) za vsak habitatni tip podati ključne dejavnike ogrožanja in d) varstvene smernice.

## 2. Varstveno pomembne vrste ptic

### 2.1. Merila

Pri ocenjevanju varstvene pomembnosti gnezdilk parka sem uporabil pet meril, ki jih spodaj na kratko povzemam. Prvo merilo je na slovenskem, preostala štiri pa so na evropskem nivoju. Kot gnezdilke sem obravnaval vse vrste, ki v parku zanesljivo gnezdijo (G) ter verjetne (VG) in možne gnezdilke (MG) (JANČAR & TREBUŠAK 2000).

#### a) Slovenski rdeči seznam

Za gnezdilke Slovenije je ključno merilo ogroženosti rdeči seznam ogroženih ptic gnezdilk (BRAČKO *et al.* 1994), ki ga je pripravil odbor za varstvo narave pri DOPPS. V seznamu so vrste razvrščene v kategorije ogroženosti (tabela 1). Stopnja ogroženosti pada od vrha proti dnu tabele.

V najvišjo kategorijo E1 (vrsta, ki ji grozi izginotje) rdeči seznam uvršča tri potrjene in možne gnezdilke Kozjanskega parka: čebelarja *Merops apiaster*, črnočelega srakoperja *Lanius minor* in kvakača *Nycticorax nycticorax*.

#### b) Evropski varstveni status

Mednarodna organizacija za varstvo ptic in njihovih habitatov BirdLife, katerega partner v Sloveniji je DOPPS, je pripravila priredbo IUNC-ovih kategorij ogroženosti za ptičje vrste (COLLAR *et al.* 1994). Za evropske vrste je partnerstvo BirdLife določilo varstveni status po teh kategorijah ogroženosti v delu TUCKER & HEATH (1994).

Evropski varstveni status sestavlja 7 kategorij oz. ravni ogroženosti (tabela 1). Vrste so razvrščene v ustrezne kategorije glede na natančna številčna merila, ki upoštevajo število gnezdečih parov v Evropi in trend številnosti populacij.

Med gnezdilkami Kozjanskega parka ni nobene, ki bi bila evropskem merilu v najvišji kategoriji ogroženosti, jih je pa 7 v drugi kategoriji, v kategoriji ranljivih vrst, in sicer: jerebica *Perdix perdix*, prepelica *Coturnix*

*coturnix*, kosec *Crex crex*, hribski škrjanec *Lullula arborea*, poljski škrjanec *Alauda arvensis*, pogorelec *Phoenicurus phoenicurus* in skalni strnad *Emberiza cia*.

#### c) SPEC

BirdLife je kot enega ključnih orodij za svoje delovanje na področju varstva evropski ptic pripravil knjigo "Ptice v Evropi: njihov varstveni status" (TUCKER & HEATH 1994). V njej je uvedena kategorizacija SPEC, ki je nova metoda za vrednotenje varstvenega pomena ptic (tabela 1). Ta poleg evropskega varstvenega statusa upošteva tudi, ali je vrsta osredotočena v Evropi. Za vrsto, osredotočeno v Evropi, šteje tista, ki ima v Evropi več kot polovico areala ali več kot polovico globalne populacije. SPEC je kratica za vrsto evropske varstvene pozornosti (SPecies of European Conservation concern).

Edina vrsta med gnezdilkami Kozjanskega parka, ki je globalno ogrožena (SPEC 1), je kosec. Kosec je tudi edina globalno ogrožena vrsta, katere gnezdeča populacija v Sloveniji je večja od le nekaj parov.

Od vrst z neugodnim varstvenim statusom, ki so osredotočene v Evropi (SPEC 2), jih najdemo v Kozjanskem parku 6. Te so: veliki skovik *Otus scops*, podhujka *Caprimulgus europaeus*, zelena žolna *Picus viridis*, hribski škrjanec, pogorelec in črnočeli srakoper.

#### d) Direktiva EU o varstvu ptic

Za določanje varstvenega pomena ptic je zelo pomembna Direktiva Evropske unije (EU) o varstvu prostoživečih ptic (DCWB 1979). Ta nalaga državam članicam EU, da razglasijo posebna varstvena območja (SPA) za vse vrste, ki so vključene v Aneks 1 te direktive. Država je dolžna z aktivno varstveno politiko tem vrstam v SPA-jih ohraniti razmere za dolgoročno preživetje. Med gnezdilkami Kozjanskega parka je v Aneks 1 uvrščenih 15 vrst.

#### e) Kriteriji IBA

Mednarodno pomembna območja za ptice (IBA) so še eno orodje, ki ga je za usmerjanje svojih naravovarstvenih prizadevanj razvilo partnerstvo BirdLife. Eden izmed kriterijev za oblikovanje IBA-jev je, da je območje eno od 5 najpomembnejših za tiste vrste SPEC 2, SPEC 3 in SPEC 4, ki imajo v državi vsaj 1% evropske populacije (BirdLife 1995, HEATH & EVANS 2000). Od vrst, ki imajo v Sloveniji vsaj 1% evropske populacije, jih v Kozjanskem parku gnezdi 20.

**Tabela 1:** Merila, uporabljena pri identifikaciji varstveno pomembnih vrst Kozjanskega parka. Številka v stolpcu "Št. v KP" pomeni število gnezdišč parka, ki sodijo v navedeno kategorijo.

**Table 1:** Criteria used in the identification of conservationally important bird species of Kozjansko Park. Numbers in "No. in KP" column indicate numbers of the Park breeders belonging to the stated category.

<b>a) Slovenski rdeči seznam / Slovene Red List</b>		
Oznaka/ Denotation	Kategorija ogroženosti v Sloveniji/ Categories of threat status in Slovenia	Št. v KP/ No. in KP
E1	Vrstva, ki ji grozi izginotje / Threatened with disappearance	3
E2	Močno ogrožena vrsta / Highly endangered	12
V3	Ogrožena vrsta / Endangered	17
R4	Potencialno ogrožena vrsta / Potentially endangered	5

<b>b) Evropski varstveni status / European threat status</b>		
Oznaka/ Denotation	Kategorija ogroženosti v Evropi/ Category of European threat status	Št. v KP/ No. in KP
E	Prizadeta vrsta / Endangered	-
V	Ranljiva vrsta / Vulnerable	7
R	Redka vrsta / Rare	2
D	Vrsta z upadajočo populacijo / Declining	17
L	Lokalizirana vrsta / Localized	-

<b>c) Kategorizacija SPEC / SPEC classification</b>		
SPEC	Opis kategorije/ Description of category	Št. v KP/ No. in KP
1	Globalno ogrožena vrsta/ Species of global conservation concern	I
2	Vrsta z neugodnim varstvenim statusom in z več kot polovico areala ali populacije v Evropi/ Species with unfavourable conservation status in Europe, concentrated in Europe	6
3	Vrsta z neugodnim varstvenim statusom, ki ni osredotočena v Evropi/ Species with unfavourable conservation status in Europe, not concentrated in Europe	19
4	Neogrožena vrsta, a osredotočena v Evropi/ Species with favourable conservation status in Europe, concentrated in Europe	31

<b>d) Direktiva EU o varstvu ptic / Birds Directive</b>		
Oznaka/ Denotation	Opis/ Description	Št. v KP/ No. in KP
I	Vrsta je uvrščena v Aneks 1 direktive / Included in Directive's Annex 1	15

<b>e) IBA kriteriji / IBA criteria</b>		
Oznaka/ Denotation	Opis/ Description	Št. v KP/ No. in KP
1, 2	V Sloveniji gnezdi 1 (2) % evropske populacije/ 1 (2) % of the European population breeding in Slovenia	20

## 2.2. Vrste

V tabeli 2 so predstavljene vse gnezdilke Kozjanskega parka (tudi možne in verjetne) z naravovarstvenim pomenom za Slovenijo ali Evropo. V seznama sem vključil vse vrste, za katere je izpolnjen vsaj eden od naslednjih treh pogojev: a) vrsta je glede na slovenski rdeči seznam vsaj potencialno ogrožena (R4); b) vrsta je v SPEC kategoriji 1 do 3; c) vrsta je v SPEC kategoriji 4 in je v Sloveniji zastopana vsaj z 1% evropske populacije.

Naravovarstveno najpomembnejše vrste sem razdelil v štiri skupine:

- globalno ogrožene vrste (1 vrsta).
- vrste naravovarstvenega pomena za Slovenijo ali Evropo, ki so v Kozjanskem parku številne in dosegajo velik delež slovenske populacije (11 vrst).
- druge v Sloveniji močno ogrožene vrste (7 vrst).
- vrste, ki so zanimive zaradi redkosti v slovenskem merilu (6 vrst).

V nadaljevanju so na kratko predstavljene vse vrste, ki sodijo v eno od zgoraj naštetih skupin. Za vsako je podan status v Sloveniji in v Evropi, opisan je habitat vrste in status v Kozjanskem parku ter pomen populacije Kozjanskega parka za Slovenijo. Kadar ni posebej navedeno, so podatki povzeti iz naslednjih virov: BRAČKO *et al.* 1994, GEISTER 1995 in 1998, HAGEMEIJER & BLAIR 1997, JANČAR & TREBUŠAK 2000, TUCKER & HEATH 1994.

### 2.2.1. Globalno ogrožene vrste

Med gnezdkami Slovenije so štiri, ki so na seznamu globalno ogroženih vrst ptic: južna postovka *Falco naumanni* (za zadnja leta ni podatka o gnezdenju), belorepec *Haliaeetus albicilla*, kostanjevka *Aythya nyroca* in kosec. Slovenska populacija samo pri slednjem presega le nekaj parov in je tudi edina globalno ogrožena vrsta, ki gnezdi v Kozjanskem parku.

#### Kosec *Crex crex*

Kosec v Sloveniji gnezdi predvsem na notranjskih kraških poljih in na prisojnih suhih travnikih gornjega Posočja. Po slovenskem rdečem seznamu je razvrščen v kategorijo E2 – močno ogrožena vrsta. Kosec povsod po Evropi močno upada. Zahodno-evropske populacije so v glavnem zdesetkane. Številnejši je na vzhodu celine, vendar tudi tu močno nazaduje. Kosec je travniška vrsta. Za uspešno gnezditve potrebuje travnike, ki niso košeni pred

julijem. Takšni travniki so redki in jih lahko razdelimo v tri skupine: vlažni travniki, suhi hribovski travniki in opuščeni travniki. V Kozjanskem parku ocenjujem število pojočih samcev na 7–10. Našli smo jih v vseh treh zgoraj naštetih tipih travnikov. Kozjanska populacija koscev je ena zadnjih v subpanonskem delu Slovenije, tako da ji je vsekakor treba posvetiti ustrezeno mero varstvene pozornosti.

### 2.2.2. Številnejše vrste varstvenega pomena

Glavna naravovarstvena teža je prav na tej skupini vrst. Poleg tega, da so v Sloveniji ali v Evropi naravovarstveno pomembne, imajo v Kozjanskem parku pomemben delež slovenske populacije. V to skupino sodi 11 vrst.

#### Pogorelček *Phoenicurus phoenicurus*

V Sloveniji je razen na Primorskem splošno razširjen, je pa malošteviljen in populacija upada. Zato je uvrščen v kategorijo E2 – močno ogrožena vrsta. Podobno je tudi drugod po Evropi, kjer povsod beležijo velika upadanja številnosti. Več kot polovica areala vrste je v Evropi (SPEC 2). Za gnezdenje potrebuje stare sadovnjake ali stare gozdove, ki so povsod že prava redkost. V sadovnjakih Kozjanskega parka živi zelo številna populacija pogorelčka, ki si zasluži posebno naravovarstveno pozornost.

#### Vijeglavka *Jynx torquilla*

V Sloveniji je vijeglavka splošno razširjena, a maloštevilna. Uvrščena je v kategorijo V3 – ogrožena vrsta. Vrsta v večjem delu Evrope upada (SPEC 3). Vijeglavka gnezdi predvsem po nižinah na gozdnih robovih, v sadovnjakih in parkih. Prehranjuje se predvsem s travniškimi mravljam, zato je razširjena tam, kjer je dovolj ekstenzivnih travnikov. Idealno kombinacijo gnezdišč (drevesna dupla) in prehranjevališč najde v tradicionalnih visokodebelnih sadovnjakih, kakršnih je v Kozjanskem parku še veliko. Kozjanska populacija vijeglavke je za slovenske in tudi evropske razmere zelo velika.

#### Pivka *Picus canus* in zelena žolna *P. viridis*

Vrsti sta v Sloveniji splošno razširjeni, a maloštevilni. Obe sta uvrščeni v kategorijo V3 – ogrožena vrsta. V Evropi upadata, zelena žolna bolj kot pivka. Prva je osredotočena v Evropi (SPEC 2). Populacija pivke je v Evropi nekajkrat manjša od zelene žolne, ni pa osredotočena v Evropi (SPEC 3). Zelena žolna potrebuje odprto pokrajino s posameznimi starimi drevesi, mejicami, sadovnjaki ali gozdnimi robovi za gnezdenje. Pivka v nasprotju z njo naseljuje tudi

strnjene gozdove. Obe sta prehransko vezani na mrvlje, kar je povezano z ekstenzivnimi travniki (sadovnjaki). Obe vrsti imata v Kozjanskem parku velik delež slovenske populacije, kar morda pri pivki, ki je v Aneksu 1 ptičje direktive, zadošča za razglasitev posebnega varstvenega območja (glej poglavje 4.2.).

#### Duplar *Columba oenas*

V Sloveniji je duplar postal zelo redek, gnezdi vsega nekaj sto parov. Zato ga uvrščamo med močno ogrožene vrste (E2). Vrsta je osredotočena v Evropi, kjer je njena populacija precej stabilna (SPEC 4). Duplar potrebuje za uspešno gnezdenje dvoje: stare, prezrele gozdove z obilo dupli za gnezdenje in ekstenzivna polja za prehranjevanje. V Sloveniji je pereče predvsem pomanjkanje starih gozdov v nižinah. V gozdovih Kozjanskega parka marsikje še najdemo stare prevoltene bukve, zato je kozjanska populacija duplara med najmočnejšimi v Sloveniji. Za dolgoročno stabilnost populacije duplara v parku bi bilo nujno delno omejiti izkoriščanje zrelih bukovih gozdov.

#### Divja grlica *Streptopelia turtur*

V Sloveniji je splošno razširjena, a maloštevilna. Uvrščena je v kategorijo V3 – ogrožena vrsta. V večjem delu Evrope njena populacija upada (SPEC 3). Divja grlica ima rada kultivirano pokrajino, kjer so odprta območja na gosto posuta z mejicami, gozdiči in grmišči. Prav takšen je v večjem delu Kozjanski park, zato je tu zelo številna in dosega velik delež slovenske populacije.

#### Rjavi srakoper *Lanius collurio*

Rjavi srakoper je razširjen po vsej Sloveniji in je še precej številjen, čeprav populacija upada. Uvrščen je v kategorijo R4 – potencialno ogrožena vrsta. Populacija rjavega srakoperja upada v večjem delu Evrope, ponekod že izginja (SPEC 3), zato je uvrščen v Aneks 1 ptičje direktive. Vrsta prebiva v odprtih pokrajini s posameznimi grmi in mejicami ter ob gozdnem robu. V Kozjanskem parku mu nizka intenzivnost kmetijstva zagotavlja odlične življenske razmere, zato je tu ena najmočnejših slovenskih populacij, kar verjetno zadostuje za razglasitev posebnega varstvenega območja SPA (glej poglavje 4.1.).

#### Srednji detel *Dendrocopos medius*

Srednji detel je pri nas v glavnem omejen na vzhodno Slovenijo, kjer je lokalno razširjen in malošteviljen. Zaradi redkosti in ogroženosti habitata je uvrščen v kategorijo E2 – močno ogrožena vrsta. Več kot ¾ svetovne populacije srednjega detla živi v Evropi, sicer

pa je populacija stabilna (SPEC 4). Skupaj z belohrbtim je srednji najmanj številjen med detli v Evropi. Habitatsko je vezan predvsem na zrele hrastove gozdove. V Kozjanskem parku gnezdi nekaj 10 parov, kar je za Slovenijo nadpovprečno.

#### Belovrati muhar *Ficedula albicollis*

V Sloveniji je razširjen le v vzhodni polovici države, posebej na severovzhodu. Je maloštevilna gnezdilka, zato jo uvrščamo v kategorijo V3 – ogrožena vrsta. Celoten areal vrste je v Evropi, predvsem vzhodni, kjer je populacija stabilna (SPEC 4). Vrsta živi v starih listnatih gozdovih, ponekod tudi v starih parkih in gostih sadovnjakih. V Kozjanskem parku gnezdi pomemben delež slovenske populacije. Tu gnezdi v zrelih bukovih gozdovih.

#### Veliki strnad *Miliaria calandra*

Pri nas je razširjen v južni in vzhodni Sloveniji, je pa razmeroma malošteviljen. Uvrščen je v kategorijo V3 – ogrožena vrsta. Vrsta je osredotočena v Evropi, kjer je populacija bolj ali manj stabilna. Prebiva v odprtih pokrajini. Ker gnezdi na tleh, v Kozjanskem parku naseljuje predvsem vlažne travnike, ki jih kosijo kasneje.

#### Prosnik *Saxicola torquata*

Prosnik je v Sloveniji splošno razširjen in kar številjen, zato ni uvrščen na rdeči seznam. V Evropi zmerno upada (SPEC 3). Naseljuje odprte, puste prisojne lege s posameznimi grmi in mejicami. V Kozjanskem parku dosega zelo velik delež slovenske populacije. Vrsta je naravovarstveno pomembna, kar je eden od kriterijev za območje IBA, saj slovenska populacija presega 1% evropske. Možno je, da je Kozjanski park eno najpomembnejših območij v Sloveniji za prosnike, kar bi zadostovalo za razglasitev območja IBA.

#### 2.2.3. Druge močno ogrožene vrste

V to skupino sem uvrstil vrste, ki sodijo v kategorijo ogroženosti E2 – močno ogrožene vrste, ki pa v Kozjanskem parku nimajo pomembnega deleža slovenske populacije.

#### Hribski škrjanec *Lullula arborea*

Pri nas je razširjen predvsem v zahodnem in južnem delu države in številčno upada. V Evropi vrsta močno upada in sodi med ranljive vrste (SPEC 2). Naseljuje odprto pokrajino z borno vegetacijo, predvsem suhe negnojene hribovske travnike. Ogroža ga zaraščanje in intenziviranje suhih travnikov. V Kozjanskem parku gnezdi nekaj parov na Vetrniku. Verjetno gre

za ostanek nekdaj močnejše populacije, saj so mnogi nekdanji suhi travniki danes zaraščeni z gozdom, marsikje pa so gnojeni.

#### **Veliki skovik *Otus scops***

V Sloveniji se je v tem stoletju številnost vrste močno zmanjšala, areal pa skrčil. V Evropi vrsta zmerno upada (SPEC 2). Naseljuje toploljubno odprt pokrajino z dovolj stariimi drevesi. Gnezdi v duplih, hrani pa se z velikimi žuželkami. Oboje pa je ogroženo zaradi intenziviranja kmetijstva. V parku smo ga našli v starih sadovnjakih na Bizeljskem.

#### **Vodomec *Alcedo atthis***

V Sloveniji je vrsta splošno razširjena, a maloštevilna, v Evropi pa populacija upada (SPEC 3). Živi ob rekah in potokih, kjer se hrani z ribami in gnezdi v navpičnih prstenih bregovih. Ogrožajo ga regulacije rek, čiščenje obrežnega rastja in onesnaženje voda. V Kozjanskem parku ga v manjšem številu najdemo ob Bistrici in Sotli.

#### **Breguljka *Riparia riparia***

Breguljka je v Sloveniji zelo redka gnezdlka. Gnezdi le ponekod ob Muri, Dravi in Savi. V Evropi je sicer še dokaj številna, vendar njeno število upada (SPEC 3). Njeno razširjenost omejuje razpoložljivost gnezdišč – navpičnih peščenih sten. Teh je ob slovenskih rekah zelo malo, saj so velike nižinske reke večinoma regulirane. Ponekod najde nadomestne habitate v gramoznicah. V Kozjanskem parku so l. 1991 gnezdale v peskokopu Župjek na Bizeljskem.

#### **Sokol selec *Falco peregrinus***

V Sloveniji splošno razširjena, a zelo redka vrsta. V Evropi je redka (SPEC 3), vendar njena populacija po dramatičnem upadanju v šestdesetih letih, ki ga je povzročila masovna uporaba organoklorovih insekticidov v kmetijstvu, narašča. Razširjenost omejuje razpoložljivost skalnih sten, ki jih potrebuje za gnezdišč. V Sloveniji ga ogrožata kraja mladičev za sokolarstvo in športno plezanje. V Kozjanskem parku primernih gnezdišč praktično ni, zato tu gnezdi le par ali dva.

#### **Mokož *Rallus aquaticus***

V Sloveniji je mokož redek gnezdilec. V Evropi je njegova populacija precej številna in stabilna, zato nima varstvenega statusa. Naseljuje močvirja s stalno, a plitvo vodo. V Sloveniji ga ogroža vse večje uničevanje mokrišč. Med popisi smo ga zabeležili enkrat: na zamočvirjenih obsoletskih travnikih tik pod južno mejo parka pri Dramlji.

#### **Čuk *Athene noctua***

Čuk v Sloveniji postaja vse redkejši in marsikje že izginja. V Evropi vrsta upada (SPEC 3). Pri izbiri habitata ni zelo izbirčen, da ta le ni preveč zaprt. Za gnezdenje potrebuje dupla starih dreves ali stare razmajane stavbe. Ogroža ga predvsem uporaba pesticidov, ponekod pa tudi pomanjkanje gnezdišč. Iz parka je na voljo le en podatek o tej vrsti (BIBIČ 1996).

#### **2.2.4. Vrste, pomembne zaradi redkosti v Sloveniji**

V to skupino sodi 6 vrst. Za vse te vrste velja, da jih v Sloveniji gnezdi kvečemu nekaj 10 parov. Edina zares zanesljiva gnezdlka parka iz te skupine je čebelar, za vse druge pa velja, da so bolj ali manj gnezditveno sumljive. Vse so torej v Sloveniji zelo redke in prav zato tudi pomembne zaradi atraktivnosti. Razen pri čebeljarju in kvakaču je težko zastaviti kakšne jasne varstvene ukrepe. Je pa te vrste zaradi atraktivnosti smiselnou uporabiti v simbolne in promocijske namene pri siceršnji dejavnosti Kozjanskega parka.

#### **Čebelar *Merops apiaster***

Vrsta ima v Sloveniji do 10 gnezdišč s skupaj nekaj 10 gnezdečimi pari. Zaradi redkosti in ranljivosti gnezdišč je uvrščena v kategorijo ogroženosti E1 – vrsta, ki ji grozi izginotje. Po Evropi čebelar zmerno upada. Gnezdi v peščenih stenah, ki so v Sloveniji z uravnavo nižinskih rek postale zelo redke. V Kozjanskem parku je največja in najstarejša slovenska kolonija čebelarja. Tu gnezdi v peskokopu sviba Župjek pri Bizeljskem.

#### **Kvakač *Nycticorax nycticorax***

Kvakač je vrsta, ki je v Sloveniji zelo redka gnezdlka in tudi skrajno ogrožena. Sodi v najvišji razred ogroženosti po rdečem seznamu: E1 – vrsta, ki ji grozi izginotje. Pri nas gnezdi vsega nekaj parov kvakačev, saj je njihov življenski prostor – loka – več kot zdesetkan. Vrsta sicer gnezdi po drevesih in na grmovju, najraje ob stoječih ali počasi tekočih vodah. Videti je, da bi loke ob mrtvih rokavih Sotle lahko bile primerno gnezditveno prebivališče za to vrsto, saj ji zagotavljajo primerna mesta tako za gnezdenje kot tudi za prehranjevanje. V prihodnjih letih bi zato obsoletske loke kazalo podrobnejše preiskati in predvsem – skrbno zavarovati.

#### **Črnočeli srakoper *Lanius minor***

Črnočeli srakoper je še tretja od vrst parka, ki jo v Sloveniji uvrščamo v najvišjo kategorijo ogroženosti:

**Tabela 2:** Varstveno pomembne vrste ptic Kozjanskega parka. Gnezditveni status: G – gnezdilka, VG – verjetna gnezdilka, MG – možna gnezdilka. Stolpci a–d: glej tabelo 1. Stolpcii e, g in h: velikost gnezdeče populacije v Kozjanskem parku, Sloveniji in Evropi; podatek predstavlja geometrično sredino med minimalno in maksimalno oceno populacije; podatki so povzeti po JANČAR & TREBUŠAK (2000), GEISTER (1995) in HAGEMEIJER & BLAIR (1997). Stolpec f: delež populacije Kozjanskega parka v slovenski populaciji.

**Table 2:** Conservationally important bird species of Kozjansko Park. Breeding status: G – breeder, VG – probable breeder, MG – possible breeder. Columns a–d: see Table 1. Columns e, g and h: size of the breeding population at Kozjansko Park, Slovenia and Europe; figure represent geometric mean between minimum and maximum estimate of population; the data are according to JANČAR & TREBUŠAK (2000), GEISTER (1995) and HAGEMEIJER & BLAIR (1997) Column f: share of the Kozjanski Park population in the population of Slovenia.

Vrsta / Species	Gnezditveni status/ Breeding status	a Rdeči seznam SI/ Slovene Red List	b Evropski status/ Eu status	c SPEC	č Ptičja direktiva/ Bird Directive	d % Slo v Evr/ in Europe	e Pop. KP	f % KP v Slo/ in Slo	g Pop. Slo	h Pop. Evr
Kvakač <i>Nycticorax nycticorax</i>	MG	E1a	D	3	I		?		7	47.000
Sršenar <i>Pernis apivorus</i>	VG	V3c	S	4	I	1	5	0,6	690	44.000
Kragulj <i>Accipiter gentilis</i>	VG	V3c	S				?		890	75.000
Skobec <i>Accipiter nisus</i>	VG	V3c	S				?		1.200	160.000
Mali orel <i>Hieraetus pennatus</i>	MG	K5a	R	3	I		?		?	3.600
Postovka <i>Falco tinnunculus</i>	G	V3c	D	3		1	14	0,8	1.700	280.000
Škrjančar <i>Falco subbuteo</i>	VG	V3c	S				7	5,0	140	21.000
Sokol selec <i>Falco peregrinus</i>	G	E2c	R	3	I		1	5,8	24	5.800
Jerebica <i>Perdix perdix</i>	MG	V3c	V	3			?		980	2.100.000
Prepelica <i>Coturnix coturnix</i>	G	V3c	V	3			20	1,4	1.400	720.000
Mokož <i>Rallus aquaticus</i>	MG	E2c	S				?		140	160.000
Kosec <i>Crex crex</i>	G	E2c	V	1	I		8	3,4	240	91.000
Duplar <i>Columba oenas</i>	G	E2b	S	4			87	35,4	240	510.000
Divja grlica <i>Streptopelia turtur</i>	G	V3c	D	3			410	16,6	2.400	2.200.000
Veliki skovik <i>Otus scops</i>	G	E2c	(D)	2		1	14	2,2	630	83.000
Čuk <i>Athene noctua</i>	MG	E2c	D	3			?		630	250.000
Kozača <i>Strix uralensis</i>	VG	V3b	(S)		I		?		240	12.000
Podhujka <i>Caprimulgus europaeus</i>	MG	E2c	(D)	2			?		550	240.000
Vodomec <i>Alcedo atthis</i>	G	E2c	D	3	I	1	7	1,4	490	53.000
Čebelar <i>Merops apiaster</i>	G	E1a	D	3			17	122,5	14	120.000
Vijeglavka <i>Jynx torquilla</i>	G	V3c	D	3		1	840	34,2	2.400	380.000
Pivka <i>Picus canus</i>	G	V3c	D	3	I	1	160	11,2	1.400	94.000
Zelena žolna <i>Picus viridis</i>	G	V3c	D	2			87	4,5	1.900	670.000

(nadaljevanje tabele 2 / continuation of Table 2)

T. JANČAR: Varstveno pomembne vrste ptic in njihovi habitatati v Kozjanskem parku

Vrsta / Species	Gnezditveni status/ Breeding status	a Rdeči seznam SI/ Slovene Red List	b Evropski status/ Eu status	c SPEC	č Ptičja direktiva/ Bird Directive	d % Slo v Evr/ in Europe	e Pop. KP	f % KP v Slo/ in Slo	g Pop. Slo	h Pop. Evr
Črna žolna <i>Dryocopus martius</i>	G	R4b	S		I		32	2,6	1.200	230.000
Sirijski detel <i>Dendrocopos syriacus</i>	MG	R4a	(S)	4	I		?		22	170.000
Srednji detel <i>Dendrocopos medius</i>	G	E2b	S	4	I		20	6,3	320	69.000
Mali detel <i>Dendrocopos minor</i>	G	V3c	S				87	12,2	710	210.000
Čopasti škrjanec <i>Galerida cristata</i>	MG	V3c	(D)	3			?		890	1.600.000
Hribski škrjanec <i>Lullula arborea</i>	G	E2b	V	2	I		3	0,4	890	1.400.000
Poljski škrjanec <i>Alauda arvensis</i>	G	R4b	V	3			120	1,2	9.800	31.000.000
Breguljka <i>Riparia riparia</i>	MG	E2a	D	3			?		170	2.400.000
Kmečka lastovka <i>Hirundo rustica</i>	G		D	3		2	3.900	1,6	240.000	15.000.000
Pogorelček <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	G	E2c	V	2			630	16,3	3.900	2.300.000
Prosnik <i>Saxicola torquata</i>	G		(D)	3		1	1.500	15,0	9.800	1.400.000
Kos <i>Turdus merula</i>	G		S	4		1	6.000	2,5	240.000	43.000.000
Cikovt <i>Turdus philomelos</i>	G		S	4		1	2.600	2,1	120.000	16.000.000
Carar <i>Turdus viscivorus</i>	G		S	4		1	990	4,4	22.000	2.500.000
Rjava penica <i>Sylvia communis</i>	G	V3c	S	4			71	1,1	6.300	7.300.000
Črnoglavka <i>Sylvia atricapilla</i>	G		S	4		2	8.100	2,3	350.000	21.000.000
Rumenoglavni kraljiček <i>Regulus regulus</i>	G		(S)	4		1	280	0,2	120.000	11.000.000
Rdečeglavi kraljiček <i>Regulus ignicapillus</i>	G		S	4		2	280	0,4	71.000	3.800.000
Belovratni muhar <i>Ficedula albicollis</i>	G	V3b	S	4	I	1	100	4,1	2.400	480.000
Čopasta sinica <i>Parus cristatus</i>	G		S	4		1	67	0,2	35.000	4.000.000
Kratkoprsti plezalček <i>Certhia brachydactyla</i>	G		S	4		1	200	0,8	24.000	4.500.000
Rjavi srakoper <i>Lanius collurio</i>	G	R4b	(D)	3	I	1	2.700	11,1	24.000	2.900.000
Črnočeli srakoper <i>Lanius minor</i>	VG	E1c	(D)	2	I		1	5,8	24	82.000
Travniški vrabec <i>Passer hispaniolensis</i>	G	[R4c]	S				1		?	1.800.000
Ščinkavec <i>Fringilla coelebs</i>	G		S	4		1	6.500	0,9	710.000	85.000.000
Zelenec <i>Carduelis chloris</i>	G		S	4		1	1.600	2,5	63.000	13.000.000
Skalni strnad <i>Emberiza cia</i>	G		V	3			2	0,1	2.400	1.700.000
Veliki strnad <i>Miliaria calandra</i>	G	V3c	(S)	4			87	6,1	1.400	4.600.000

E1 – vrsta, ki ji grozi izginotje. Pri nas gnezdi vsega še nekaj 10 parov, čeprav je bil pred sto leti ponekod pogost. Vrsta upada v večjem delu Evrope, razlogi za to pa niso povsem jasni. Gnezdi na drevesih v sicer odprtih pokrajini. Prehransko je odvisen od velikih žuželk, predvsem hroščev. Iz Kozjanskega parka je nekaj podatkov, ki kažejo na možnost gnezditve v obsoletskih vaseh in lokah.

#### **Mali orel *Hieraaetus pennatus***

Gre za vrsto, katere gnezdenje v Sloveniji še ni bilo potrjeno, čeprav je bila že večkrat opažena na Kočevskem in okrog Krakovskega gozda (PERUŠEK ustno). Med vsemi vrstami, ki smo jih zabeležili v Kozjanskem parku, je to vrsta z daleč najmanjšo evropsko populacijo. Gnezdi v starih gozdovih, ki se izmenjujejo z odprt ekstenzivno pokrajino. Med popisi l. 1999 smo malega orla v parku opazovali dvakrat. Če bi se izkazalo, da v resnici gnezdi v kozjanskih gozdovih, bi bila to prvorstna ornitološka senzacija in odličen naravovarstveni argument za varovanje tamkajšnjih gozdov.

#### **Sirijski detel *Dendrocopos syriacus***

Zahodna meja areala sirijskega detla seže s skrajnim robom do vzhodne Slovenije. Od tod je vsega nekaj opazovanj te vrste. Vrsta je osredotočena v Evropi, kjer pa je v ekspanziji (SPEC 4). Sirijski detel je bil v Kozjanskem parku opazovan le enkrat, je pa verjetno, da je bil kdaj tudi spregledan zaradi podobnosti z velikim detлом. Zaradi redkosti bi mu v prihodnje kazalo posvetiti več pozornosti.

#### **Travniški vrabec *Passer hispaniolensis***

To je še ena vrsta, ki z zahodnim robom areala doseže Kozjanski park. V l. 1999 smo na Bizejškem zabeležili prvi poskus gnezdenja te vrste v Sloveniji. Vrsta je v Evropi v veliki ekspanziji in ni ogrožena. Za Kozjanski park je bolj kot iz naravovarstvenih razlogov pomembna kot rariteta. Vrsta bo v prihodnjih letih verjetno še naprej kolonizirala Slovenijo in pričakovati je, da se bo razširila. Dejstvo, da se je prvič pojavila prav na Bizejškem, pa seveda ostane.

### **3. Habitat naravovarstveno pomembnih vrst ptic**

Razen čebelarja, ki je specializiran za gnezdenje v peščenih stenah, varstveno najpomembnejše vrste ptic Kozjanskega parka naseljujejo predvsem šest habitatnih tipov (tabela 3). Vseh šest sodi med najbolj ogrožene habitate v Evropi. To hkrati povečuje naravovarstveno vrednost Kozjanskega parka, po drugi strani pa pomeni potrebo po intenzivnem

naravovarstvenem delu, če želimo te nesporne naravne vrednote ohraniti.

Dva od habitatov, stari gozdovi in ohranjena rečna bivališča, sestojita iz ostankov habitatov, ki so najblžji prvobitni naravi parka. Zanje je z varstvenega vidika najboljše, da vanje čim manj posegamo in jih prepustimo naravnemu dinamiki.

Preostali štirje habitatni tipi so nastali kot rezultat tradicionalnega kmetijstva. Zato je za njihov dolgoročni obstanek treba zagotoviti nadaljnje tradicionalno gospodarjenje s prostorom. Ogrožajo jih tako opuščanje rabe kot intenziviranje proizvodnje. Je pa med obema bistvena razlika v hitrosti spreminjanja habitata in v posledici za biodiverzitetu. Intenziviranje proizvodnje pomeni hitro in radikalno zmanjšanje biodiverzitete. Pri opuščanju rabe traja več let, da se habitatni tip toliko spremeni, da ne daje več možnosti preživetja prejšnjim vrstam. Pri biodiverzitetu pa ne gre toliko za zmanjšanje kot za spremembo strukture.

Kadar ni posebej citirano, so podatki povzeti po: JANČAR & TREBUŠAK (2000), SUTHERLAND & HILL (1995), TUCKER & EVANS (1997).

#### **3.1. Suhi travniki**

Na suhih travnikih pomanjkanje vlage ponavadi spremlja še slabo rodovitna prst. Posledica obojega je nizka in počasi rastoča vegetacija, ki je zrela za košnjo šele sredi poletja. Pozna košnja omogoča vrstam, ki gnezdi na travniških tleh, da speljejo mlade, še preden jim jih pomorijo kosilnice. Na suhih travnikih tako najdejo možnost za preživetje vrste, ki jim je sicer ljubše višje in bujnejše rastje, npr. kosec in veliki strnad. Še posebej pa ustreza tistim travniškim vrstam, ki jim ustreza le nizko rastje. Takšna vrsta je hribski škrjanec.

V Kozjanskem parku najdemo suhe travnike predvsem po grebenih gozdnatih masivov na Vetrniku, Orlici in Kunšperški gori.

#### **Ogrožanje**

Suhi travniki so nizko produktivni, zato v sodobnem kmetijstvu zanje ni prostora. V Evropi in tudi v Sloveniji sodijo med najhitreje izginjajoče habitate. Na eni strani jih ogroža opuščanje košnje in posledično zaraščanje. Ta grozi predvsem odročnim travnikom po hribovitem svetu, posebej na močno nagnjenem terenu. Po drugi strani jih ogroža

**Tabela 3:** Gnezditveni habitatni varstveno najpomembnejših vrst Kozjanskega parka. Ts – suhi travniki, Tv – vlažni travniki, E – mozaična ekstenzivna kultivirana pokrajina, S – visokodebelni sadovnjaki, G – stari gozdovi, R – rečni habitatni (loka, mrtvice, reka), P – peščene stene.

**Table 3:** Breeding habitats of conservationally most important species of Kozjansko Park. Ts – dry meadows, Tv – wet meadows, E – mosaic-like extensive cultural landscape, S – traditional orchards, G – old forests, R – riverine habitats (alluvial wetland, backwater, river), P – vertical sand banks.

Vrsta / Species	TS	TV	E	S	G	R	P
kvakač <i>Nycticorax nycticorax</i>						x	
mali orel <i>Hieraetus pennatus</i>					x		
kosec <i>Crex crex</i>	x	x					
mokož <i>Rallus aquaticus</i>						x	
duplar <i>Columba oenas</i>					x		
divja grlica <i>Streptopelia turtur</i>			x				
veliki skovik <i>Otus scops</i>			x	x			
čuk <i>Athene noctua</i>			x	x			
vodomec <i>Alcedo atthis</i>						x	
čebelar <i>Merops apiaster</i>							x
vijeglavka <i>Jynx torquilla</i>			x	x			
pivka <i>Picus canus</i>			x	x	x	x	
zelená žolna <i>Picus viridis</i>			x	x			
hribski škrjanec <i>Lullula arborea</i>	x						
breguljka <i>Riparia riparia</i>							x
pogorelček <i>Phoenicurus phoenicurus</i>				x	x		
prosnik <i>Saxicola torquata</i>			x				
belovrati muhar <i>Ficedula albicollis</i>						x	
rjavi srakoper <i>Lanius collurio</i>			x	x			
veliki strnad <i>Miliaria calandra</i>	x	x					

gnojenje, kar se dogaja na manj nagnjenih travnikih bliže dolinam in naseljem. Gnojenje omogoči hitrejšo in bujnejšo rast vegetacije, ki zato ne zagotavlja več primernih razmer hribskemu škrjancu. Zgodnejša košnja pa povzroči tudi uničenje legel drugih travniških vrst. V Kozjanskem parku je zaraščanje verjetno hujša grožnja za suhe travnike kot intenziviranje pridelave.

### Varstveni ukrepi

Zgolj ozaveščanje tu ne zadostuje, saj košenje suhih travnikov pomeni strošek, negnojenje pa izpad dohodka. Možni ukrep so subvencije za kmete, ki bi vzdrževali suhe travnike. Za suhe travnike na ugašajočih hribovskih domačijah je morda edina možnost, da vzdrževanje prevzame uprava parka. Tu pride v poštev tudi odkup travnikov. Uprava parka lahko nato vzdržuje suhe travnike tako, da a) opravi ali financira košnjo; b) organizira pašo zelo nizke intenzivnosti. Ponekod po svetu uporabljajo kot metodo za vzdrževanje nezaraščenih travnikov občasno požiganje (HOPKINS 1991), vendar v Sloveniji

s tem nimamo izkušenj. Pri ukrepih za vzdrževanje nezaraščenosti suhih travnikov je treba upoštevati, da je veliko lažje ohraniti travniške ptice kot značilno vegetacijo suhih travnikov, ki je izjemno pestra in ogrožena (DIJK 1991).



**Slika 1:** Suhi travnik (foto: F. Zidar)

**Figure 1:** Dry meadow (photo: F. Zidar)



**Slika 2:** Vlažni travnik (foto: F. Zidar)

**Figure 2:** Wet meadow (photo: F. Zidar)

### 3.2. Vlažni travniki

Stalna vлага na vlažnih travnikih omogoča obstoj posebne flore in favne. Za talne gnezditelje je pomembna okoliščina, da vlažna tla ne omogočajo zgodnjega košnja, kar izboljša gnezditveno uspešnost. V Kozjanskem parku so vlažni travniki pomembni kot glavni habitat za kosca in velikega strnada. Zaradi obilice hrane se na vlažnih travnikih prehranjujejo mnoge vrste, ki na samem travniku sicer ne gnezdi.

V Kozjanskem parku so vlažni travniki predvsem v ravninskem delu ob Bistrici in ob Sotli, posebej v bizejskem delu parka. Manjše vlažne travnike pa najdemo po dolinah povsod po parku. Varstveno so pomembni tudi manjši vlažni travniki, saj so pogosto naseljeni z velikim strnandom.

#### Ogrožanje

Vlažni travniki so največkrat v ravninah in na dnu dolin, kjer je zaradi ravnega terena možna preprosta obdelava s kmetijsko mehanizacijo. Zato je večina nekdajih vlažnih travnikov danes že osušena in zmeliorirana ter spremenjena v obsežna monokulturna polja. Tisto, kar je v Sloveniji še ostalo od vlažnih travnikov, so le skromni ostanki, a tudi ti so pod stalnim pritiskom nenehnega izsuševanja. V Kozjanskem parku je bil velik del vlažnih travnikov parka uničen z melioracijami obsotelskih ravnic v severnem delu parka.

#### Varstveni ukrepi

Za zdaj je treba vso energijo usmeriti v preprečevanje nadaljnega izsuševanja še ohranjenih vlažnih travnikov. Nujno bi bilo doseči pravno prepoved vseh oblik izsuševanja v parku. Morda bi kazalo nekatere

vlažne travnike odkupiti zaradi njihove velike ranljivosti.

Drugi ukrepi: a) ozaveščanje lastnikov o vrednosti vlažnih travnikov je smiseln ukrep pri manjših (nekaj 10 arov), ekonomsko malo zanimivih travnikih, ki pa večkrat zadostujejo za gnezdenje 1–2 para velikih strnadow; b) spodbujanje pozne košnje (po 1. juliju).

Za kasnejši čas ostane naloga za renaturiranje z melioracijami uničenih obsotelskih ravnic. Podrobno je upravljanje z vlažnimi travniki obdelano v BENSTEAD *et al.* (1999).

### 3.3. Visokodebelni sadovnjaki

Pod tem pojmom so mišljena vsa tradicionalna sadna drevesa: a) ki rastejo na posebnih večjih površinah, posebej namenjenih za pridobivanje sadja; b) ki obdajajo vasi in rastejo med domačijami; c) posamezna drevesa na poljih in med njivami.

Visokodebelni sadovnjaki zagotavljajo ptičem podobne razmere kot presvetleni in odprtji gozdovi. Stara drevesa z dupli omogočajo gnezdenje duplaričam, goste krošnje pa so primerne za gnezdenje vrst, ki si spletajo gnezda na vejah. Hrapava skorja, odmrle veje in visoka, pozno košena trava na tleh dajejo dobre prehranjevalne možnosti. Posebej pomembne so naselbine mravelj, ki jima ugajajo tla tradicionalnih sadovnjakov, saj so poglavitni vir hrane za vijeglavko, zeleno žolno in pivko. Poleg teh so na ta habitat vezane še naslednje vrste: veliki skovik, pogorelček, čuk, rjavci srakoper in več vrst iz družine ščinkavcev.



**Slika 3:** Visokodebelni sadovnjak (foto: H. Oršanič)

**Figure 3:** Traditional orchard (photo: H. Oršanič)

V Kozjanskem parku so visokodebelni sadovnjaki zelo številni in jih najdemo okrog vseh naselij. Večinoma so stari in zapuščeni. Kot takšni so za ptice v optimalni fazi, zato so vse vrste, ki so vezane na ta habitat, tu zelo številne.

### Ogrožanje

Grožnje so v splošnem štiri: a) nadomeščanje visokodebelnih sadovnjakov s plantažnimi; b) odstranjevanje dreves zaradi uporabe zemljišča za druge namene; c) propadanje zaradi odmiranja in neobnavljanja dreves; d) zaraščanje z gozdom. Posebej nevarni sta prvi dve, saj pomenita hitro izgubo habitatata.

V intenzivnih plantažnih sadovnjakih ptičev skorajda ni, saj: a) zaradi redkega vejevja in odsotnosti dupel ni možnosti za gnezditve; b) zaradi uporabe pesticidov in zatiranja talne vegetacije sadovnjak ne daje več možnosti za prehranjevanje; c) pogosto škropljenje in delo v sadovnjaku onemogočata še preostale gnezdlanke.

### Varstveni ukrepi

Mnogo sadnih dreves okrog domačij in vasi danes stoji bolj za okras in za senco kot pa zaradi sadja. Tu bi k ohranitvi veliko prispevali z intenzivnim ozaveščanjem in informiranjem lastnikov. Pomembno je, da lastnikom dopovemo, da je enako pomembno kot ohranjanje starih visokih sadnih dreves tudi to, da v njih ne uporabljajo pesticidov in da obdelavo talne vegetacije omejijo na pozno košnjo.

Drugi ukrepi: a) spodbujanje biološke pridelave sadja in izdelkov iz njega; b) pomoč pri trženju takšnih izdelkov; c) organizacija in promocija parkovne blagovne znamke za takšne izdelke; d) ozaveščanje in izobraževanje kmetijske svetovalne službe.

### 3.4. Mozaična ekstenzivna kultivirana pokrajina

To je tradicionalna kmetijska pokrajina z izmenjujočimi se ekstenzivnimi travniki, njivami, mejicami ter posameznimi drevesi in grmiči. Zaradi pestrosti in prepletenosti habitatov ter ekstenzivnosti rabe daje pticam številne gnezditvene in prehranjevalne možnosti. Od varstveno pomembnejših vrst zagotavlja dobre razmere rjavemu srakoperju, divji grlici, prosniku, čuku in pivki. Poleg teh gnezdi ali se prehranjuje tu še mnogo drugih vrst ptic.

V Kozjanskem parku je ekstenzivne kulturne pokrajine povsod veliko, zato so vrste, ki so vezane nanjo, zelo številne.

### Ogrožanje

Tu delujejo dva, diametralno nasprotna vzroka ogrožanja. Prvi je opuščanje rabe in posledično zaraščanje, kar se dogaja predvsem po odmaknjениh hribovskih domačijah. Po drugi strani jo ogroža intenziviranje proizvodnje v dostopnejšem svetu bliže naselij in dolin.

Pri intenziviranju so problematični naslednji dejavniki: a) združevanje manjših njiv v večje; b) uporaba pesticidov; c) odstranjevanje mejic, dreves in grmovja; d) gnojenje travnikov in spreminjanje v njive; e) zmanjševanje pestrosti kultur.

### Varstveni ukrepi

Med ukrepi za ohranitev tradicionalne kultivirane pokrajine omenimo naslednje: a) spodbujanje biološke pridelave hrane in pomoč pri trženju pridelkov; b) subvencioniranje tradicionalne pridelave; c) ozaveščanje lastnikov o pomembnosti mejic ter posameznih dreves in grmovja.

### 3.5. Stari gozdovi

V Sloveniji imamo več kot milijon hektarov gozdov. V veliki meri ga sicer izkoriščamo za proizvodnjo lesa, vendar je gospodarjenje z gozdom za naravo razmeroma prijazno. Kljub temu pa nekaj gozdnih ptic sodi med zelo ogrožene in ogrožene vrste. To so vrste, ki so vezane na stare, prezrele gozdove. Stari gozdovi zagotavljajo tem vrstam razmere, ki jih gospodarski gozdovi ne morejo: veliko starih dreves z velikimi dupli; veliko odmrlega, trohnečega lesa, ki pomeni večjo ponudbo hrane, in več vlage v gozdu. Vrsti, ki sta varstveno pomembni in sta vezani na stare gozdove v parku, sta duplar in belovrati muhar.

V Kozjanskem parku so stari gozdovi v fragmentih. Tu sta dva manjša gozdna rezervata, Kunšperk in Vranske pećine (RCP 1999). Drugi stari gozdovi so v manjših sestojih raztreseni po vsej gozdni krajini parka.

### Ogrožanje

Sečna je edina pomembna grožnja tem gozdovom. Gozdna rezervata sta v tem pogledu povsem izvzeta in nista ogrožena. Za sestoje starega gozda v gospodarskih gozdovih pa je samo še vprašanje časa, kdaj jih bodo posekali.

### Varstveni ukrepi

Idealna rešitev za gozdove v parku bi bilo izvzetje večjega kompleksa gozdov iz sistema gospodarjenja.

S tem bi zagotovili dolgoročno stabilnost obema varstveno pomembnima vrstama kozjanskih gozdov, duplarju in belovratemu muharju, hkrati pa bi sčasoma omogočili vrnitev vrstam, ki so nekoč tod zagotovo gnezdale: malemu muharju, pogorelčku, grmovščici, belohrbtemu detlu in kateri od velikih ujed. Če je država resno mislila z regijskim parkom in z ohranjanjem narave v njem, bo svoje, tj. državne gozdove izvzela iz gospodarjenja in jih predala v upravljanje upravi parka. Iz različnih zornih kotov bi bilo to še posebej primerno storiti v trikotu med Podrskeškim in Pišeckim gradom ter Svetimi gorami (ohranjenost, povezava naravne in kulturne dediščine, možnost predstavitev gozdne rezervata v obeh gradovih, pomemben delež državnih gozdov). S tem bi park veliko pridobil na mednarodni veljavni, saj je po Evropi v zmernem podnebju malo parkov z obsežnimi naravnimi gozdovi.

Tam in dokler popolno izvzetje iz sistema gospodarjenja ni mogoče, je treba zagotoviti čimvečji delež starih in odmrlih dreves v gozdu z naslednjimi ukrepi: a) ustanovitvijo dodatnih gozdnih rezervatov, po možnosti tudi v visoko produktivnih delih gozda (običajno so gozdní rezervati le v neproduktivnih gozdovih, na slabo rodovitnih podlagah); b) dosledno puščanje odmrlih dreves v gozdu; c) izločanje iz sečnje večjega deleža dreves, kot je to običajno; d) po vsem parku izločiti mozaik manjših starih sestojev (velikosti npr. 10 arov).

### 3.6. Rečni habitatati

Tu so mišljene vse vrste habitatov, ki so neposredno vezane na rečno dinamiko: a) navpične prstene stene na okljukih rek; b) mrtvice; c) obrežni sestoji drevja in grmovja; d) otoki v strugi reke. Rečni habitatati sodijo med najbogatejše in najbolj kompleksne ekosisteme v Evropi. Živiljenjske možnosti dajejo izjemnemu številu vrst rastlin in živali. Od varstveno pomembnih vrst ptic je to živiljenjski prostor vodomca in kvakača pa tudi mokoža in pivke.

V Kozjanskem parku je še nekaj lepo ohranjenih rečnih habitatov ob nekaterih odsekih Sotle in Bistrice. Sotla je sicer v večjem delu uravnana, vendar k sreči nekdanjih rečnih okljukov ob regulaciji niso zasuli in so ostali kot mrtvice.

### Ogrožanje

Rečni habitatati ob nižinskih rekah sodijo v Evropi med skrajno ogrožene in tudi v Sloveniji jih je ohranjenih le še malo. Ključne grožnje so: a) regulacija in



**Slika 4:** Rečni habitatati (foto: H. Oršanič)

**Figure 4:** Riverine habitats (photo: H. Oršanič)

uravnavanje rek; b) izsekavanje lok ter čiščenje obrežne vegetacije; c) izsuševanje obrečnih zemljišč; d) divje zasipavanja mrtvic z gradbenimi odpadki in divjimi smetišči. Na razvitem zahodu so že spoznali, da so regulacije rek škodljive tudi iz narodno-gospodarskega vidika. Zato so npr. v Nemčiji regulacije rek dovoljene le tam, kjer reka ogroža naselja in infrastrukturo, kmetijskih zemljišč pa ne varujejo. Namesto tega država odkupi zemljišča, ki jih kmetom vzame reka.

### Varstveni ukrepi

Rečnim habitatom bi morala uprava parka posvetiti veliko pozornosti. Nujno bi bilo doseči prepoved vsakršnih posegov v rečni prostor. Namesto tega pa je treba prihranjeni denar usmeriti v odkupe zemljišč ob Sotli, posebej tistih, ki jih spodjeta vijoča se reka. V primerjavi s stroški regulacij bo za odkupe zagotovo potrebnega manj denarja, tu gre torej za prihranek.

V zvezi z divjim zasipanjem mrtvic so smiselnii naslednji ukrepi: a) čiščenje divjih odlagališč in odstranjevanje gradbenih odpadkov; b) ozaveščanje lokalnega prebivalstva o pomenu mrtvic in obveščanje o alternativah odlaganja; c) določitev alternativnih urejenih odlagališč.

### 3.7. Peščene stene

Gre za izjemno redek habitat, ki ga v naravi pri nas najdemo le ob večjih nižinskih nereguliranih rekah. Tu nastaja vedno znova, ko ob visokih vodah reka spodjeda bregove iz zbitne mivke. Ta zelo posebni habitat zasedata dva "specialista", ki vanj kopljeta vodoravne gnezdelne rove: čebelar in breguljka *Riparia riparia*. Reke parka so premajhne, da bi



**Slika 5:** Peščena stena (foto: H. Oršanič)

**Figure 5:** Sand bank in sand pit (photo: H. Oršanič)

ustvarjale takšne habitate. Pač pa so peščene stene napravili umetno v peskokopu sviža pri Bizejskem, koder od l. 1985 gnezdijo čebelarji, l. 1991 pa so tod gnezidle tudi breguljke. Kolonija čebelarjev je varstveno ena najpomembnejših ornitoloških vrednot parka, saj je največja in najstarejša v Sloveniji. Zato si zasluži veliko varstveno pozornost.

### Ogrožanje

Habitat čebelarja v peskokopu ni zelo ogrožen, saj je bil z upravo peskokopa dosežen dogovor, da ne posegajo v glavne gnezdelne stene in da v gnezdelnih sezoni ne opravljam del v njihovi bližini. Pa vendar, dokler s stenami ne upravlja organizacija z varstvenim, pač pa z gospodarskim interesom, se ni mogoče popolnoma zanesti, da bodo stene varne. Na primer: lani smo sredi gnezdelne sezone zalotili dirkača, ki je po peskokopu z neznanskim truščem vadil motokros. Bojda z dovoljenjem svojega strica, ki je bagerist v peskokopu.

Kljub temu da so peščene stene precej kompaktne, se zaradi poletnih nalivov včasih sesedejo. Brez občasnega obnavljanja bi zato počasi izginile.

### Varstveni ukrepi

Predvsem je treba poskrbeti, da bo dogovor z upravo peskokopa držal še naprej. Poleg tega, da mora glavna gnezditvena stena ostati nedotaknjena in da v gnezdelni sezoni ne opravljam del v bližini te stene, je treba občasno popraviti porušene stene.

O ureditvi peskokopa po prenehanju izkorisčanja peska je pisal SOVINC (1993). Z ureditvijo primerno velike vodne površine bi zagotovili razmere tudi za trajno naselitev breguljk.

Odprto ostaja vprašanje, kako tako velik gospodarski objekt, kot je bizejski peskokop, integrirati v regijski park.

## 4. Varstveni status območja

### 4.1. IBA

Z namenom določiti prioriteta območja za varovanje ogroženih ptic je partnerstvo BirdLife začelo evidentirati mednarodno pomembna območja za ptice, bolj znana pod kratico IBA (Important Bird Areas). Prvo evidentiranje evropskih območij te vrste je bilo objavljeno pred desetletjem (GRIMMETT & JONES 1989). V preteklih letih so v Evropi potekala dela na prvi reviziji, rezultati pa so bili objavljeni pred kratkim (HEATH & EVANS 2000).

Partnerstvo BirdLife je pripravilo natančna kvantitativna merila za to, katera območja lahko štejemo za IBA (HEATH & EVANS 2000). Največkrat so merila oprta na število gnezdečih parov varstveno pomembnih vrst ptic. Za globalno ogrožene vrste so merila absolutna. Tako je za kosca, ki je naša edina številnejša globalno ogrožena vrsta, merilo za določitev IBA 20 gnezdečih parov. Za vrste evropske varstvene pozornosti (SPEC) so merila relativna. Za vsako vrsto, ki je v Sloveniji zastopana vsaj z 1% evropske populacije, lahko razglasimo do 5 območij, ki so za to vrsto pri nas najpomembnejša.

Kozjanski park za zdaj še nima statusa IBA, saj je bila tukajšnja avifavna ob zaključku redakcije za drugo izdajo inventarja IBA še neraziskana. Iz podatkov lanskega popisa ptic parka (JANČAR & TREBUŠAK 2000) in iz razpoložljivih podatkov za preostalo Slovenijo (GEISTER 1995, POLAK 2000) pa izhaja, da je Kozjanski park eno najpomembnejših območij v Sloveniji za štiri vrste SPEC, in sicer za vijeglavko *Jynx torquilla*, pivko *Picus canus*, prosnika *Saxicola torquata* in rjavega srakoperja *Lanius collurio*. Verjetno je torej, da bo Kozjanski park ob naslednji reviziji dobil status IBA. Vendar je to odvisno od dveh dejavnikov: a) od novih meril, ki bodo za naslednjo revizijo predvidoma nekoliko spremenjena, in b) od napredajočega znanja o populacijah omenjenih vrst v drugih delih Slovenije.

### 4.2. SPA

Evropska direktiva o varstvu ptic (DCWB 1979) je najmočnejši mednarodni predpis s področja varstva ptic. Zavezujoča je za države članice Evropske unije,

kar bo čez nekaj let tudi Slovenija. Ta direktiva med drugim določa, da mora država članica EU razglasiti ustrezeno število posebnih varstvenih območij (SPA – Special Protection Area) za vse vrste, ki so navedene v Aneksu 1 te direktive. Država je v posebnih varstvenih območjih dolžna z aktivno varstveno politiko ohraniti razmere za dolgoročno preživetje vrstam, za katere je bilo določeno posebno varstveno območje.

V procesu približevanja Evropski uniji se je Slovenija zavezala določiti posebna varstvena območja do sredine leta 2002. Merilo za določitev takšnih območij bo v Sloveniji v splošnem naslednje: za vsako vrsto iz Aneksa 1 se za SPA določi po 5 najpomembnejših območij za to vrsto v državi.

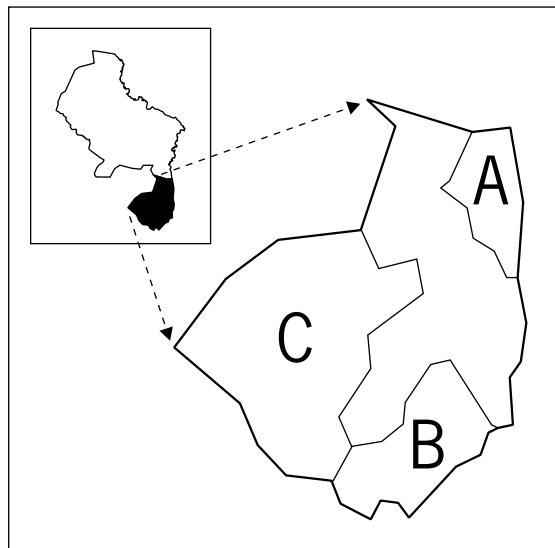
Glede na trenutno vedenje o številnosti vrst iz Aneksa 1 v Sloveniji imata dve vrsti v Kozjanskem parku eno izmed petih najpomembnejših območij: pivka *Picus canus* in rjavi srakoper *Lanius collurio*. To pa pomeni naslednje: če ne bo novih spoznanj o številnosti teh dveh vrst po Sloveniji, bo država morala določiti Kozjanski park za posebno varstveno območje (SPA) za pivko in za rjavega srakopera. Poleg določitve bo država dolžna zagotoviti dolgoročno ohranjanje razmer, ki jih ti dve vrsti potrebujeta za življenje.

V naslednjem poglavju je predlog za širitev parka proti jugovzhodu. V gozdu Dobrava so verjetno primerne razmere, ki srednjemu detlu ustrezano do teme, da bi tu lahko bilo eno izmed petih najpomembnejših območij za to vrsto v Sloveniji. Za potrditev te domneve bo treba opraviti kvantitativni popis srednjega detla v Dobravi, saj ptičev tu doslej še nismo preštevali.

#### 4.3. Širitev parka

V srednjeročnem družbenem planu RS za obdobje 1986–90, ki je bil dopolnjen 1999, je načrtovana širitev Kozjanskega parka (ODLOK PSDP 1999). Širitev je predvidena proti zahodu do reke Savinje, s čimer bi se površina parka povečala na 471 km<sup>2</sup>.

Poleg načrtovane širiteve bi bila iz naravovarstvenega vidika nujna tudi razširitev v jugovzhodni smeri. Tu so na skupni površini ca. 30 km<sup>2</sup> osredotočena tri izjemno dragocena območja z velikim deležem v Sloveniji redkih in ogroženih habitatnih tipov (slika 6). Tu gnezdi tudi več močno ogroženih vrst ptic.



**Slika 6:** Predlog za širitev parka. A - Trebež, B - Jovsi, C - Dobrava.

**Figure 6:** Proposal as to the expansion of the Park. A - Trebež, B - Jovsi, C - Dobrava.

#### A – Trebež

Površina kakih 200 ha. To je kompleks dobro ohranjenih vlažnih travnikov ob sotočju Dramlje in Sotle neposredno ob južni meji parka. V Sloveniji je ohranjenih le malo tako velikih kompleksov vlažnih travnikov. Ker je območje tik ob meji parka in je v primerjavi s površino parka majhno (1%), menimo, da ga je treba ob širitvi nujno vključiti park. V nasprotnem primeru je pričakovati, da bodo območje v doglednem času izsušili, kar bi bila velika škoda.

Med popisi ptic Kozjanskega parka l. 1999 smo tu mimogrede zabeležili: 2 klicoča kosca, mokoža in kvakača (JANČAR & TREBUŠAK 2000). Vse tri vrste so v Sloveniji močno ogrožene. V prihodnje bi bilo nujno opraviti sistematičen popis gnezdkov Trebeža.

#### B – Jovsi

Površina okoli 460 ha. Poplavna ravnica ob spodnjem toku Sotle, kjer prevladujejo močvirna in vlažna travniča z grmišči in osamelimi drevesi. Zaradi številnih hidromelioracij drugod so Jovsi edino večje ohraneno območje močvirnih in vlažnih travnič v spodnjem Posavju (TDK 1995). Območje je zavarovano kot naravni spomenik (ODLOK ROJNS 1995), nima pa upravljalca in načrta upravljanja. Z vključitvijo v park bi pridobilo potrebnega skrbnika in nadzor, s tem pa tudi večjo varnost.

V Jovsih gnezdijo tri izmed najredkejših slovenskih gnezdk: kozica *Gallinago gallinago*, zlatovranka *Coracias garrulus* in črnočeli srakoper. Vse tri so uvrščene v kategorijo ogroženosti E1 – vrste, ki jim grozi izginotje. Poleg teh pa tu gnezdi še več v Sloveniji močno ogroženih vrst: kosec, veliki skovik, čuk, repaljščica *Saxicola rubetra* in trstni cvrčalec *Locustella lusciniooides*. Zaradi bogate avifane sodijo Jovsi med najpomembnejša območja naravne dediščine v Sloveniji (TRONTELJ & VOGRIN 1993).

### C – Dobrava

Površina okoli 1000 ha. Dobrava je poleg Krakovskega gozda zadnji večji ohranjeni sestoj poplavnega gozda v porečju slovenske Save. Prevla-duje združba doba in belega gabra *Quercus robur*– *carpinetum*. Območje ni deležno nikakršnega varstva, čeprav bi si zaradi redkosti in ogroženosti tako v slovenskem kot v evropskem merilu zaslужilo posebno varstveno pozornost.

V Dobravi gnezdi več ogroženih in močno ogroženih vrst ptic: črna štokrka *Ciconia nigra*, duplar, kozača *Strix uralensis*, srednji detel in rečni cvrčalec *Locustella fluviatilis* (VOGRIN & HUDOKLIN 1993). Ker je avifavna Dobrava slabo raziskana, bi bilo treba tu čimprej opraviti sistematični popis gnezdk.

Združba doba in belega gabra je idealen življenjski prostor za srednjega detla. Možno je, da je Dobrava zaradi razsežnosti te združbe eno izmed petih najpomembnejših območij za to vrsto v Sloveniji, kar bo pokazal kvantitativni popis. Če je tako, bo država dolžna Dobravo razglasiti za SPA za varstvo srednjega detla.

### 5. Povzetek

V članku sem na osnovi meril za ogroženost ptic v Sloveniji in Evropi (BRAČKO *et al.* 1994, DCWB 1979, TUCKER & HEATH 1994) identificiral 25 vrst, ki imajo med gnezdkami Kozjanskega parka največji varstveni pomen. Vrste sem razdelil v 4 skupine: a) globalno ogrožene vrste (kosec *Crex crex*); b) vrste varstvenega pomena za Slovenijo ali Evropo, ki so v Kozjanskem parku številne in dosegajo velik delež slovenske populacije (11 vrst: duplar *Columba oenas*, divja grlica *Streptopelia turtur*, vijeglavka *Jynx torquilla*, pivka *Picus canus*, zelena žolna *Picus viridis*, srednji detel *Dendrocopos medius*, pogorelček *Phoenicurus phoenicurus*, prosnik *Saxicola torquata*, belovrati muhar *Ficedula albicollis*, rjavi srakoper *Lanius collurio* in veliki strnad *Miliaria calandra*);

c) druge v Sloveniji močno ogrožene vrste (7 vrst); d) vrste, ki so zanimive zaradi redkosti v slovenskem merilu (6 vrst). Kozjanski park je eno najpomembnejših območij v Sloveniji za vrste, ki so vezane na različne habitatne tipe ekstenzivne kultivirane pokrajine. Identificiral sem 7 habitatnih tipov, ki so ključni za ohranjanje varstveno pomembnih vrst: a) suhi in b) vlažni travniki, c) mozaična ekstenzivna kultivirana pokrajina, d) visokodebelni sadovnjaki, e) stari gozdovi, f) rečni habitatati in g) peščene stene. Za vsakega sem podal ključne dejavnike ogrožanja in varstvene smernice. Analiziral sem, ali Kozjanski park izpolnjuje kriterije za razglasitev IBA ali SPA. Razpoložljivi podatki kažejo, da park izpolnjuje merila za IBA pri 4 vrstah (vijeglavka, pivka, prosnik in rjavi srakoper), za SPA pa pri dveh vrstah (pivka in rjavi srakoper). Podal in argumentiral sem predlog za širitev parka na bližnja, ornitološko zelo pomembna območja ob spodnji Sotli (Trebež, Jovsi in Dobrava).

### 6. Literatura

- BESTEAD, P.J., P.V. JOSÉ, C.B. JOYCE & P.M. WADE (1999): European wet grassland. Guidelines for management and restoration. RSPB, Sandy.
- BIBIČ, A. (1996): Prispevek k poznавanju ornitofavne Kozjanskega, vzhodna Slovenija. V: BEDJANIČ, M. (Ed.): Raziskovalni tabor študentov biologije Kozje'95. ZOTKS – Gibanje znanost mladini, Ljubljana.
- BIRD LIFE (1995): IBA kriteriji, kategorije in merila (priredjeno za Slovenijo). BirdLife International in DOPPS, interna publikacija.
- BRAČKO, F., A. SOVINC, B. ŠTUMBERGER, P. TRONTELJ & M. VOGRIN (1994): Rdeči seznam ogroženih ptic gnezdk Slovencije. *Acrocephalus* 15 (67): 166-180.
- COLLAR, N.J., M.J. CROSBY & A.J. STATTERSFIELD (1994): Birds to watch: the world list of threatened birds. BirdLife International, Cambridge.
- DCWB (1979): Council Directive on the conservation of wild birds, 79/409/EEC, 97/49/EC. Official Journal OJ L 103, OJ L 223.
- DIJK, G. VAN (1991): The status of semi-natural grasslands in Europe. In: GORIUP, P.D., L.A. BATTEEN & J.A. NORTON, Eds.: The conservation of lowland dry grassland birds in Europe, zbornik. JNCC, Peterborough.
- GEISTER, I. (1995): Ornitološki atlas Slovenije. DZS, Ljubljana.
- GEISTER, I. (1998): Ali ptice res izginjajo? Tehniška založba Slovenije, Ljubljana.
- GRIMMETT, R.F.A. & T.A. JONES (1989): Important bird areas in Europe. ICBP, Cambridge.
- HAGEMEIJER, W.J.M. & M.J. BLAIR, Eds. (1997): The EBCC Atlas of European Breeding Birds, Their distribution and abundance. T & A D Poyser, London.
- HEATH, M.F. & M.I. EVANS, Eds. (2000): Important bird areas in Europe, priority sites for conservation. Volume 2: Southern Europe. BirdLife International, Cambridge.

- HOPKINS, J.J. (1991): Management of semi-natural lowland dry grassland. In: GORIUP, P.D., L.A. BATTEN & J.A. NORTON, Eds.: The conservation of lowland dry grassland birds in Europe. JNCC, Peterborough.
- JANČAR, T. & M. TREBUŠAK (2000): Ptice Kozjanskega regijskega parka. *Acrocephalus* 21 (100): 107-134.
- ODLOK PSDP (1999): Odlok o spremembah in dopolnitvah prostorskih sestavin dolgoročnega in srednjeročnega družbenega plana Republike Slovenije. Uradni list RS 11/99.
- ODLOK ROJNS (1995): Odlok o razglasitvi območja Jovsi za naravni spomenik. Uradni list RS 58/95.
- POLAK, S. (2000): Slovenia. V: HEATH, M.F. & M.I. EVANS, Eds.: Important bird areas in Europe, priority sites for conservation. Volume 2: Southern Europe. BirdLife International, Cambridge.
- RCP (1999): Strokovne podlage za Kozjanski park. Razvojni center – planiranja, Celje.
- SOVINC, A. (1993): Ureditev nadomestnega biotopa za čebelarje *Merops apiaster* v peskokopu na Bizeljskem. *Acrocephalus* 14 (61): 219-222.
- SUTHERLAND, W.J. & D.A. HILL, Eds. (1995): Managing habitats for conservation. Cambridge University Press, Cambridge.
- TDK (1995): Jovsi. Zgibanka. Turistično društvo Kapele, Kapele.
- TRONTELJ, P. & M. VOGRIN (1993): Ptice Jovsov in predlog za njihovo varstvo. *Acrocephalus* 14 (61): 200-209.
- TUCKER, M.G. & M.I. EVANS, Eds. (1997): Habitats for birds in Europe, a conservation strategy for the Wider Environment. BirdLife International, Cambridge.
- TUCKER, M. & M.F. HEATH (1994): Birds in Europe: their conservation status. BirdLife International, Cambridge.
- VOGRIN, M. & A. HUDOKLIN (1993): Prispevek k poznovanju gnezdilku gozda Dobrava. *Acrocephalus* 14 (61): 209-212.
- ZON (1999): Zakon o ohranjanju narave. Uradni list RS 56/99.

Prispelo / Arrived: 5.4.2000

Sprejeto / Accepted: 8.5.2000