# PTICE MOČVARNICE U PARKU PRIRODE LONJSKO POLJE

**Hubak, Ana**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2018**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Forestry / Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:108:356928

*Rights / Prava:* In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-03-28**

*Repository / Repozitorij:*

University of Zagreb Faculty of Forestry and Wood Technology

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**

**ŠUMARSKI FAKULTET**

**PREDDIPLOMSKI STUDIJ**

**URBANO ŠUMARSTVO, ZAŠTITA PRIRODE I OKOLIŠA**

**ANA HUBAK**

# PTICE MOČVARNICE U PARKU PRIRODE LONJSKO POLJE

**ZAVRŠNI RAD**

**ZAGREB, (RUJAN 2018.)**

# PODACI O ZAVRŠNOM RADU

| | |
|---|---|
| **AUTOR:** | Ana Hubak |
| **NASLOV:** | Ptice močvarice u Parku prirode Lonjsko polje |
| **PREDMET:** | Primijenjena zoologija |
| **MENTOR:** | prof.dr.sc. Josip Margaletić |
| **IZRADU RADA JE POMOGAO:** | prof.dr.sc. Josip Margaletić |
| **ZAVOD:** | Zavod za zaštitu šuma i lovno gospodarenje |
| **RAD JE IZRAĐEN:** | Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet |
| **AKAD. GODINA:** | 2017./2018. |
| **MJESTO, DATUM OBRANE:** | Zagreb, 21.09.2018. |
| **SADRŽAJ RADA:** | Stranica: 18<br>Slika: 12 |
| **SAŽETAK:** | U ovom radu detaljno je opisan položaj PP Lonjsko polje i vrsta ptica unutar njega. Opisane su najugroženije vrste ptica močvarica, njihov areal, razlog ugroženosti, mjesto i način gniježđenja te vrsta prehranjivanja. Lonjsko polje nalazi se u Posavini u središnjem dijelu koji je zaštićen kao park prirode, a ondje ima nekoliko strože zaštićenih rezervata. To područje je jedinstveno u Europi po velikim redovito poplavljenim poljima. Park prirode Lonjsko polje sa 250 zabilježenih ptičjih vrsta (od čega 134 gnjezdarice) predstavlja jedno od najvažnijih područja za ptice u Hrvatskoj, a 1989. stavljen na popis Područja važnih za ptice - IBA područja. |

# Predgovor

Prostor naseljen organizmima i njihovim zajednicama, odnosno kompleksno jedinstvo živih bića i mjesta u kojem oni žive nazivamo ekosustavom. Ptice imaju važnu ulogu u ekosustavu pogotovo jer ih smatramo jedim od najugroženijih vrsta na našem planetu. Pošto se u Parku prirode Lonjsko polje nalaze mnoge vrste ptica, ono je postalo važno gnjezdilište, zimovalište i obitavalište brojnih ptičjih vrsta.

Ovaj Završni rad namijenjen je svima koje ova tematika zanima, a to se odnosi na sve moje kolege, profesore, razne stručnjake i brojne druge. U radu je objašnjeno zašto je Park prirode Lonjsko polje važno područje za naseljavanje ptica močvarica i koje to vrste najčešće susrećemo u samom Parku.

„Izjavljujem da je moj *završni rad* izvorni rezultat mojega rada te da se u izradi istoga nisam *koristila* drugim izvorima osim onih koji su u njemu navedeni“.

_____

*vlastoručni potpis*

*Ana Hubak*

U Zagrebu, *21.09.2018.*

# SADRŽAJ

**1. UVOD ..... 1**
**2. PTICE MOČVARICE ..... 2**
**3. ORNITOLOŠKI REZERVAT KRAPJE ĐOL ..... 3**
3.1. Žuta čaplja (*Ardeola ralloides*) ..... 3
3.2. Mala bijela čaplja (*Egretta garzetta*) ..... 4
3.3. Velika bijela čaplja (*Egretta alba*) ..... 5
3.4. Čaplja danguba (*Ardea purpurea*) ..... 6
3.5. Žličarka (*Platalea leucorodia*) ..... 7
**4. ORNITOLOŠKI REZERVAT RAKITA ..... 8**
4.1. Šljuka kokošica (*Gallinago gallinago*) ..... 9
4.2. Štekavac (*Haliaeetus albicilla*) ..... 10
4.3. Orao kliktaš (*Aquila pomarina*) ..... 11
4.4. Mala čigra (*Sterna albifrons*) ..... 12
4.5. Veliki vranac (*Phalacrocorax carbo*) ..... 13
4.6. Patka njorka (*Aythya nyroca*) ..... 14
4.7. Crna roda (*Ciconia nigra*) ..... 15
**5. ČOVJEK, PRIRODA I KULTURNA BAŠTINA ..... 16**
**6. ZAKLJUČAK ..... 17**
**7. LITERATURA ..... 18**
**8. PRILOZI ..... 18**

# 1. UVOD

U Hrvatskoj je do danas sa sigurnošću zabilježeno ukupno 375 vrsta ptica, a od toga u Parku prirode (dalje u tekstu PP) Lonjsko polje 250 vrsta. Upravo se bogatstvo ornitofaune najviše očitava u fauni ptica gnjezdarica kojih u PP Lonjsko polje ima 134 vrste. U europskim razmjerima broj od 244 vrste gnjezdarica, koliko ih ukupno ima u Republici Hrvatskoj, je vrlo visok jer u usporedbi sa zemljama Europe kao što su npr. Austrija u kojoj se gnijezdi 210 vrsta ili u Nizozemskoj 187. Stoga, uspoređujući brojeve vrsta gnjezdarica već možemo zaključiti da Hrvatska pripada među ornitofaunom najbogatije, najraznolikije i u pogledu zaštite ptica najvažnije europske zemlje.

Postoje područja u Hrvatskoj u kojima obitava više oda pet ugroženih (kritično ugrožene, ugrožene i rizične) i vjerojatno ugroženih, ali nedovoljno poznatih ptica. Budući da su u Hrvatskoj močvarice najugroženija skupina ptica, najveća njihova koncentracija nalazi se na vlažnom području Posavine, Podunavlja i šaranskih ribnjaka. U Posavini središnji je dio zaštićen kao park prirode Lonjsko polje, a ondje ima nekoliko strože zaštićenih rezervata. PP Lonjsko polje rasprostire se površinom na 506 $km^2$ pa zbog toga možemo reći da je ono najveće zaštićeno močvarno područje u Republici Hrvatskoj. Nalazi se u aluvijalnoj ravnici rijeke Save, između gradova Siska i Stare Gradiške, a čine ga tri polja: Lonjsko, Mokro i Poganovo. To područje je jedinstveno u Europi po velikim redovito poplavljenim poljima. Neke površine cijele godine ostaju pod vodom. To su najčešće različite manje depresije, ali i mrtvi rukavci ili mrtvaje (mrtvice), sada nasipima odvojene od rijeke. Najpoznatija je Krapje Đol između sela Krapja i Drenova Boka i Rakita kod sela Mužilovčice.

U ovom radu saznat ćete o vrstama ptica močvarica koje se nalaze u PP Lonjsko polje, o rasprostranjenosti i razlozima njihove ugroženosti, ekologiji i brojnim drugim informacijama.

# 2. PTICE MOČVARICE

Ptice pripadaju razredu dvonožnih, toplokrvnih kralježnjaka koji polažu jaja. Ptice močvarice su one vrste ptica koje su svojim načinom života vezane za vodu i vlažna staništa, odnosno močvare. One su svojom građom tijela prilagođene kretanju po močvarnom raslinju, na vodi ili u njezinoj blizini. Osim kretanja sposobne su se razmnožavati i hraniti u takvoj okolini. Neke od prilagodbi koje se mogu navesti su: razvijanje plivaćih kožica za plivanje po vodi (patke); duge noge za lakše kretanje po dubljoj vodi u potrazi za hranom (čaplje, rode); široki kljunovi za lakše procjeđivanje manjih mikroorganizama kao i žlijezda na trtici čijom masnom izlučevinom ptice premazuju perje kako bi ga učinile vodonepropusnim pa tako ptice nakon zaranjanja iz vode izlaze gotovo u potpunosti suhe (guščarice). Skupina močvarica obuhvaća mnoge porodice i rodove od onih najmanjih veličina do najvećih.

Ptice močvarice su danas jedna od najugroženijih skupina ptica. Razlozi njihove ugroženosti leže prije svega u gubitku staništa. Tomu prvenstveno pridonosi isušivanje koje se vrši pod krinkom tzv. melioracije "bezvrijednih" močvara i ostalih vlažnih staništa. Park prirode Lonjsko polje priznato je ramsarsko područje od međunarodne važnosti vlažnih staništa. Jedan od brojnih kriterija za upis na listu ramsarskih područja je da se na tom staništu nalazi više od 20 000 jedinki ptica močvarica. To su ptice koje borave na močvarnim i vlažnim staništima, međutim, one tijekom godine migriraju. Najveća migracija ptica močvarica je u zimi, kada je na sjeveru Europe hladno pa ptice tada migriraju u južnije krajeve u potrazi za hranom. U PP Lonjsko polje zimi se bilježi oko 70 vrsta koje ondje zimuju, a to su većinom patke, guske, kormorani i labudovi.

# 3. ORNITOLOŠKI REZERVAT KRAPJE ĐOL

Krapje Đol je područje proglašeno ornitološkim rezervatom još 1963. godine, a nalazi se kod sela Drenov Bok. Obuhvaća površinu od oko 25 ha te je zaštićen u kategoriji posebnog rezervata prirode. Zbog bujne vegetacije koja se nalazi na tom području i zbog močvarnosti staništa, Krapje Đol postalo je gnjezdilište brojnih ptica močvarica kao što su: žuta čaplja (*Ardeola ralloides*), mala bijela čaplja (*Egretta garzetta*), velika bijela čaplja (*Egretta alba*), čaplja danguba (*Ardea purpurea*) te posebice žličarka (*Platalea leucorodia*). U prošlosti je ovaj rezervat nepažnjom ili nemarom gotovo potpuno uništen. Zbog poljoprivrede površine oko ornitološkog rezervata bile su meliorirane, a drenažne cijevi koje su se nalazile u tlu isušile su čitav okolni prostor, te je to dovelo do prestanka gniježđenja kao rezultat djelovanja čovjeka na takav način.

## 3.1. Žuta čaplja (*Ardeola ralloides*)

Ubrajamo ju u ugrožene gnijezdeće populacije zbog nestajanja močvarnih područja, lova i krivolova. Rasprostranjena je od jugozapadne Europe, istočno do Aralskog jezera i jugoistočnog Irana te u Africi. Pripada pticama selicama pa zbog toga ova vrsta zimuje u podsaharskoj Africi. U Hrvatskoj se smatra rijetkom i malobrojnom gnjezdaricom. Osim u Krapje Đolu gnijezdi se još u ribnjaku Jelas polje i Kopačkom ritu. U Krapje Đolu se 1964. godine žute čaplje gnijezdilo oko 20 parova, dok se danas to svelo na svega nekoliko.

Žuta čaplja obitava na plitkim močvarama, manjim barama, kanalima, riječkim ušćima, ribnjacima i ostalim područjima bogatih vodom i obraslih gustom trskom ili rogozom. Najčešće su njihova gnijezda raspršena, odnosno to obavljaju kolonijalno ili u manjim skupinama s ostalim čapljama, žličarkama ili ibisima. U pologu je najčešće 4-6 jaja, a na jajima leže i o ptićima se brinu oba roditelja. Gnijezdo ptići napuštaju s 30-35 dana, a za let su sposobni sa 45 dana nakon čega se i osamostaljuju. Pretežito se hrane kukcima i njihovim ličinkama u gustom sklopu vegetacije ili na otvorenijim močvarnim staništima.



Slika 1. Žuta čaplja (http://www.gimnazijaso.edu.rs)

## 3.2. Mala bijela čaplja (*Egretta garzetta*)

Glavni razlozi ugroženosti male bijele čaplje su nestajanje močvarnih područja, propadanje šaranskih ribnjaka, lov i krivolov. Pripada rizičnoj gnijezdećoj populaciji. Gnjezdarica je u Europi, Aziji, Africi i Australiji. Pripada pticama selicama te zbog toga zimuje u sjevernoj i podsaharskoj Africi, ali dio ptica (oko 10 %) prezimljuje u europskom dijelu Sredozemlja. U Hrvatskoj se osim u Krapje Đolu gnijezdi još na ribnjaku Jelas, na Našičkom ribnjaku i na ribnjacima Grudnjak i Donji Miholjac, a još se gnijezdila i u primorskoj Hrvatskoj, ali je ta populacija izumrla.

Ova vrsta obitava na plitkim močvarama, manjim barama, sporo tekućim rijekama, riječnim ušćima i drugim plitkim slatkim vodama. Gnijezde se kolonijalno i to najčešće u mješovitim sa ostalim čapljama, a gnijezda rade na stablima, grmlju, u trsci ili rogozu. Mala bijela čaplja je monogamna vrsta, par traje tijekom samo jedne gnijezdeće sezone. Najčešće se u pologu nalaze 3-5 jaja, a inkubacija traje 21-22 dana. Nakon što se izlegu, ptići gnijezdo napuštaju nakon 30 dana i osamostaljuju se.

Pretežito se hrane sitnom ribom i vodozemcima, kukcima i njihovim ličinkama, ali i sa sitnim sisavcima, račićima, gmazovima i puževima. Najčešće love plijen po plitkim vodama, no često se vide i na otvorenim ili slabije obraštenim močvarnim staništima.



Slika 2. Mala bijela čaplja
(https://biologijazasve.wordpress.com)

## 3.3. Velika bijela čaplja (*Egretta alba*)

Glavni razlozi ugroženosti ove vrste je taj što močvarna područja i šaranski ribnjaci polako propadaju, a dolazi do sve većeg lova i krivolova. Zbog tih razloga pripada kategoriji ugroženih gnijezdećih populacija. Iako joj je u Hrvatskoj prijetilo izumiranje, u zadnjih nekoliko godina broj joj pomalo raste. Kozmopolitska je vrsta, s opisane četiri podvrste. Areal joj se prostire na istočnu i jugoistočnu Europu i srednju Aziju, a u Europi je najbrojnija u Ukrajini, Mađarskoj, Austriji i Rumunjskoj. Ova vrsta je samo djelomično selica jer za vrijeme blagih zima neke ptice ostaju na mjestu gniježđenja, a ptice koje se sele odlaze najdalje do Sredozemlja.

Velika bijela čaplja obitava na većim kopnenim i priobalnim močvarama, ušćima rijeka i jezerima obraslih bujnim raslinjem. Gnijezde se na prostrane tršćake ili rogozike, a rjeđe na grmlju ili niskom drveću. Često se gnijezde u kolonijama sa žličarkama, ibisima i drugim čapljama. Vrsta je monogamna, parovi nastaju u proljeće i traju samo jednu gnijezdeću sezonu. U pologu je 3-5 jaja, a nakon izlijeganja ptići napuštaju svoja gnijezda 20. dan. Sposobni su za tek nakon 42 dana pa do onda lutaju po svojoj koloniji. Ptići se ne osamostaljuju odmah, već obitelji ostaju zajedno do jesenje selidbe. Pretežno se hrane u močvarama i šaranskim ribnjacima, na vlažnim i poplavnim livadama, a zimi na morskim plićacima i sprudovima. Kao hrana im služe ribe, vodozemci i vodeni kukci, a dok traje sušno razdoblje većinom se hrane sitnim sisavcima.



Slika 3. Velika bijela čaplja (http://www.aurora-colapis.hr)

## 3.4. Čaplja danguba (*Ardea purpurea*)

Ovu vrstu ubrajamo u rizične gnijezdeće populacije, a najvažniji razlozi tome su nestajanje močvarnih područja, propadanje šaranskih ribnjaka, lov i krivolov. Čaplja danguba rasprostranjuje se u Europi, Aziji i Africi. Pripada pticama selicama pa tako zimuje u Africi, južno od Sahare, a u vrlo malom broju u Egiptu i južno od Kaspijskog mora. Često ju možemo vidjeti kako se gnijezdi u nekoliko lokaliteta u nizinskoj Hrvatskoj i na Vranskom jezeru u Dalmaciji. Kolonija na bari kod Mužilovčice u Lonjskom polju broji 3 do 4 para.



Slika 4. Čaplja danguba (http://www.ptice.info)

Populacija Čaplje dangube gniježđenje obavlja na plitkim slatkovodnim močvarama s prostranim tršćacima, sporotekućim rijekama, na obalama koje su obrasle gustom trskom ili rogozom. Znaju se gnijezditi pojedinačni parovi pa to tada rade uz rijeke i riječne rukavce. Prilikom seljenja formiraju manja jata, a rijetko to obavljaju u većim. Svrstavaju se u monogamne vrste. Gnijezda obično rade u trsci ili rogozu, a u blizini gnijezda izgrađuju platforme od trske koje mladunci koriste kao pojilišta ili hranilišta, dok ih odrasli rabe za odmarališta. Polog se sastoji od 4-5 jaja, a inkubacija traje 36 dana. 8-10 dana nakon izlijeganja, mladi se već penju po trsci, a za let su sposobni sa 45-50 dana. Osamostaljuju se nešto kasnije, odnosno sa 55-65 dana. Najčešće se hrane vodenim kukcima i njihovim ličinkama, ribama, sisavcima i vodozemcima, a ponekad znaju loviti i bjelouške, guštere, sitne ptice i pauke. Preko dana čaplja danguba se odmara, a svoj plijen lovi za vrijeme sumraka ili u zoru.

## 3.5. Žličarka (*Platalea leucorodia*)

Ugrožena je gnijezdeća populacija zbog propadanja šaranskih ribnjaka, nestajanja močvarnih područja, lova i krivolova. Areal joj se prostire u Europi, Aziji i Africi. U Europi je rasprostranjena u Španjolskoj i Nizozemskoj te u jugoistočnom dijelu. Pripada pticama selicama i prezimljuju u Africi i u Sredozemlju. Kolonija koja se krajem osamdesetih gnijezdila u Krapje Đolu brojčano je iznosila od 150 do 170 parova. Početkom devedesetih godina dolazi do presušivanja Krapje Đola pa dio ptica prelazi na koloniju u Jelas polju gdje se u to vrijeme tamo gnijezdilo od 99 do 125 parova. Nakon sanacije Krapje Đola tamo se gnijezdilo oko 40 parova, a krajem devedesetih ustabilio se broj od oko 50 parova.

Svoje gniježđenje žličarka obavlja na postranim plitkim močvarama, ušćima rijeka i poplavnim nizinama u kolonijama, najčešće sa čapljama. Prilikom selidbe formira jata, a tako se zadržavaju i tijekom zimovanja. Kao i brojne druge vrste pripada monogamnim vrstama. U pologu su najčešće 3-4 jaja, a na jajima leže 24-25 dana i mužjak i ženka. Nakon što prođe 45 do 50 dana od izlijeganja, ptići su sposobni za let. Spolno zreli postaju tek nakon 3-4 godine.

Žličarka se prehranjuje u plitkim vodama do 30 cm dubine, a kao hrana joj služe vodeni kukci i njihove ličinke, sitna riba, žabe, rakovi, puževi i dr. Dok love često se nalaze u jatima ili se čak poredaju jedna do druge tako da čine crtu koja napreduje ili tako pretražuju plićak. Hrane se tako da otvoren kljun zarone u vodu, mašu njime lijevo-desno i kada osjete da je kljun nešto dodirnuo, zatvore ga te ono nejestivo ispljunu, a jestivo progutaju.



Slika 5. Žličarke tijekom lova (https://plus.google.com)

# 4. ORNITOLOŠKI REZERVAT RAKITA

Ornitološkim rezervatom, Rakita je proglašena 1969. godine, a nalazi se blizu sela Mužilovčica u retenciji PP Lonjsko polje. Na tom močvarnom području događa se gniježđenje većeg broja ptica, od kojih su najznačajniji: trstenjak droščić (*Acrocephalus arundinaceus*), trstenjak cvrkutić (*Acrocephalus scirpaceus*), trstenjak mlakar (*Acrocephalus* palustr*is*), trstenjak rogožar (*Acrocephalus schoenobeanus*), trstenjak potočar (*Locustella fluviatilis*), strnadica močvarica (*Emberiza schoeniclus*). Za vrijeme dubljih voda na ovom području gnijezde: divlja patka (*Aras platyrhynchos*), patka njorka (*Aythya nyroca*), liska crna (*Falica atra*), guša zelenonoga (*Gallinula chloropus*) i brojne druge. Osim navedenih vrsta jedna on najkritičnije ugroženih vrsta nalazi se na ovom području, a to je šljuka kokošica (*Gallinago gallinago*), štekavac (*Haliaeetus albicilla*), orao kliktaš (*Aquila pomarina*), mala čigra (*Sterna albifrons*) i veliki vranac (*Phalacrocorax carbo*). Dok traje zimska seoba, ornitološki rezervat Rakita postaje mjesto sa velikom koncentracijom divljih pataka, dok je u okolnim šumama hrasta lužnjaka iznadprosječna koncentracija gniježđenja ptica za Lonjsko polje.

Osim gnjezdilišta, ovo područje je i važno hranilište za čaplje rode i brojne druge ptice močvarice. Zbog toga se na hranilištu mogu pronaći vrste kao što su: bijela roda (*Ciconia ciconia*), crna roda (*Ciconia nigra*), gak (*Nycticorax nycticorax*). Kao i rezervat Krapje Đol, tako je i ovaj gotovo uništen ljudskim djelovanjem. Zbog pojačane odvodnje rezervat je isušio, ali uz financijsku pomoć Zoološkog društva iz Frankfurta izgrađen je nasip koji ima ulogu da zadrži vodu na tom području veći dio godine.

U nastavku rada biti će detaljnije opisane pojedine navedene vrste močvarica.

## 4.1. Šljuka kokošica (*Gallinago gallinago*)

Uvrštavamo ju u kategoriju kritično ugrožene gnijezdeće populacije iz razloga što nestaju močvarna područja, djelovanja lova i krivolova, ali i zbog uništavanja nizinskih muljevitih i pjeskovitih morskih obala, turizma i rekreativne aktivnosti. Rasprostire se u Europi, Aziji i Sjevernoj Americi. Tijekom vremena selidbe, dio ptica zimuje u Africi južno od Sahare, a manji dio u zapadnoj Europi i na Sredozemlju. U Hrvatskoj se gnijezdi na Lonjskom, Sunjskom i Poganovu polju, a ukupnu populaciju čini 10-ak parova.

Mjesta za gniježđenje traže po močvarama, cretovima i vlažnim livadama s niskim i gustim biljem. Tijekom zimovanja traže mekana tla bogata sitnim mikroorganizmima u gornjem sloju. Pripada monogamnim vrstama i značajnije je što se gnijezde u parovima. Gnijezdo gradi i u gnijezdu leži na jajetu samo ženka. U pologu su najčešće 4 jaja dok inkubacija traje od 18 do 20 dana. Kada se ptići izlegnu o njima se brinu oba roditelja, a ptićima je potrebno od 19 do 20 dana da bi poletjeli i odmah se osamostaljuju.

Pretežito hranu skupljaju po vlažnom tlu uz vodu ili u plitkoj vodi tako što kljun zabiju u mekano tlo. Najčešće im kao hrana služe beskralježnjaci. Kada zabodu kljun u tlo mogu progutati plijen i bez da kljun izvade, no krupniji plijen (npr. gujavice) izvlače van i često ga udaraju prije samog gutanja.



Slika 6. Šljuka kokošica (http://croatiahunt.com)

## 4.2. Štekavac (*Haliaeetus albicilla*)

Ugrožena je gnijezdeća populacija zbog sve većeg lova i krivolova, nestajanja močvarnih staništa, propadanja šaranskih ribnjaka, onečišćivanja voda i intenziviranja poljodjelstva. Areal mu se rasprostire u Europi, Aziji i na Grenlandu. Većinom pripadaju pticama stanaricama, iznimno su ptice sjevernoruske populacije koje pripadaju pticama selicama. Danas se gnijezdi u panonskoj Hrvatskoj iako je najbrojniji na velikim vlažnim područjima u Posavini (osobito Lonjsko polje), Podunavlju (Kopački rit) i Pokupskom bazenu. Na području gospodarske jedinice „Josip Kozarac“ šumarije Lipovljani koja pripada Lonjskom polju zabilježen je porast parova sa 4 na 8.

Populacija štekavca gniježđenje obavlja uz slatke i slane vode, u velikim močvarnim područjima, uz velike rijeke, šaranske ribnjake i na raznim otocima. Većinom izbjegavaju planinska područja, područja siromašna vodom, predjele bez drveća i vrlo guste šume. Često se nalaze u jatima, pogotovo mlade ptice tijekom prezimljavanja na mjestima s obiljem hrane. Pripadaju monogamnim vrstama, a parovi traju doživotno. Nakon što izgrade gnijezdo, roditelji se zajedno brinu o mladima. U pologu su obično 2 jaja, a inkubacija traje od 34 do 46 dana. Ptići postaju sposobni za let nakon 70-90 dana, no ne osamostaljuju se odmah nego u dobi od oko 4 mj. Spolno zreli postaju s 5 godina.



Slika 7. Štekavac (http://www.ptice.info)

Najčešće se hrane sa ribom, pticama vodaricama, sisavcima i strvinom. Plijen hvataju iz niskog leta i to većinom ribu pri površini vode. Za oduzimanje plijena koriste pandže, a u lov idu samostalno ili u paru.

## 4.3. Orao kliktaš (*Aquila pomarina*)

Orao kliktaš je vrsta koja pripada ugroženoj gnijezdećoj populaciji zbog izrazitog lova i krivolova, intenziviranja poljodjelstva i uređivanja šuma. Rasprostranjen je u Europi i Aziji. Najviše se gnijezdi u panonskoj Hrvatskoj i to u dolinama rijeke Save i Kupe, odnosno na području između Siska i Novske gnijezdi se oko 30 parova ove vrste. Za razliku od posavskog područja, u istočnom dijelu panonske Hrvatske populacija mu je drastično smanjena.

Ova vrsta gniježđenje obavlja u šumama nizinskih ili brdovitih područja, tj. rado naseljavaju rascjepkane šume i šumarke okružene vlažnim i poplavnim livadama ili druga otvorena staništa koja su im potrebna kao lovišta. Većinom se gnijezde kao samotni parovi i u lov idu samostalno. U odnosu na lov, tijekom zimovanja formiraju jata posebno na područjima gdje plijena ima u izobilju. Gnijezda rade na rubovima šuma i to na višim stablima. Pripadaju monogamnim vrstama, ali im veze traju dugoročno. U pologu su obično 2 jaja, najviše 3, a inkubacija traje od 36 do 41 dan i na jajima leži samo ženka. Ptići izlijeću iz gnijezda sa 58 dana, a od roditelja se odvajaju nakon 80 dana. Spolno zreli postaju nakoj 4 godine.

Orao kliktaš dostiže dužinu svoga tijela čak do 66 cm, a raspon krila može ići preko150 cm. Tjelesna masa mužjaka iznosi oko 1,5 kg, dok su ženke nešto krupnije. Kao hrana im služe sitniji sisavci i to većinom glodavci, ali ponekad se hrane sa gmazovima, vodozemcima, pticama, a rjeđe i kukcima. Većinom svoj plijen love na otvorenim predjelima, a primjenjuju tri tehnike lova: plijen traže leteći na oko 100 m pa se spuštaju na tlo; motre sa strška i obrušavaju se; love hodajući po tlu.



Slika 8. Orao kliktaš (http://www.lonjsko-polje.com)

## 4.4. Mala čigra (*Sterna albifrons*)

Ugrožena je gnijezdeća populacija, a najbitniji razlozi tomu su uređivanje rijeka, povećanje turizma i rekreativne aktivnosti i onečišćenje voda. Areal joj je rasprostranjen na Europi, Aziji, Africi i Australiji. Većinom se gnijezdi uz neke veće rijeke i dijelove priobalja, od Sjevernog mora do Sredozemlja. Pripadaju selicama pa tako zimuju u zapadnoj i južnoj Africi. U Hrvatskoj je malobrojna gnjezdarica panonske Hrvatske i priobalja, a u posavskoj Hrvatskoj je gotovo i nema. Može se pronaći samo na Dravi u Podravini i Savi nizvodno od Zagreba, odnosno na samom rubu Lonjskog polja. Ukupnu Hrvatsku populaciju danas čini 60 do 75 parova.



Slika 9. Mala čigra prilikom izrade gnijezda (http://www.drava-life.hr)

Obitava uz morske obale i po većim rijekama, jezerima, šljunčarama i akumulacijama s pješčanim otocima i sprudovima. Tijekom selidbe udružuju se u manja jata, većinom u skupine. Pripadaju u monogamne vrste, a gniježđenje obavljaju u kolonijama. Gnijezdo grade ženke na golom tlu ili u niskom bilju. Na jajima leže oba roditelja, a i nakon izlijeganja zajedno se brinu o mladima. U pologu obično budu 2-3 jajeta. Ptići su sposobni za let s 20-24 dana.

Kao hrana, maloj čigri služe sitna riba, rakovi, kukci, kolutićavci i mekušci. Svoj plijen najčešće love tako što lete krivudavo iznad vode, a kada ga uoče obrušavaju se ili zaranjaju i grabe plijen. Najčešće love samotno ili u manjim skupinama, a specifične su od ostalih čigri po tome kada promatraju plijen trepere duže i češće nego što to rade druge.

## 4.5. Veliki vranac (*Phalacrocorax carbo*)

Veliki vranac pripada u rizične gnijezdeće populacije, a osnovni razlozi zbog čega je to tako su: uništavanje kolonija i ubijanje velikih vranaca zbog šteta na ribnjacima; nestajanje močvarnih područja i onečišćenje voda. Rasprostranjenost mu je u Europi, Aziji, Africi, Australiji i Sjevernoj Americi. Većinom je vrsta selica koja zimi obitava na području južno do Sredozemlja. Zbog šteta izazvanih isušivanjem ravnica koje su se događale u povijesti, došlo je do izumiranja kolonije u Lonjskom polju kod Čigoča. Danas u Hrvatskoj postoje samo dvije kolonije i to u Kopačkom ritu i na Savi blizu Jasenovca.

Najveća obitavališta velikog vranca nalaze se uz jezera, rijeke, akumulacije, lagune, poplavne nizine i otvorene površine u močvarama, a izbjegavaju vode gusto obrasle vodenim i obalnim biljem. Tijekom vremena selidbe formiraju jata, no mogu se vidjeti i kao samotne ptice. Gnijezde se u kolonijama na stablima uz veće kopnene vode. Pripada monogamnim vrstama, a parovi ostaju zajedno tijekom jedne gnijezdeće sezone (rijetko ostaju duže). Polog se sastoji od 3, najviše 4 jajeta i o njima se brinu oba roditelja. Nakon izlijeganja, ptići postaju spremni za let sa 50 dana, no ne osamostaljuju se odmah nego to ostvaruju sa oko 3 mjeseca starosti.

Za prehranu isključivo koriste ribu, a vrlo rijetko love vodene voluhare, žabe, pačiće i ostalo. Plijen love plivajući čak do 3 m dubine. Sitniju ribu gutaju odmah pod vodom, dok onu krupniju izvlače na površinu i tamo ju gutaju. U lov idu pojedinačno, rijetko u manjim jatima, a do hranilišta mogu letjeti i do 50 kilometara.




Slika 10. Veliki vranac (http://www.wildcroatia.net)

## 4.6. Patka njorka (*Aythya nyroca*)

Pripada rizičnim gnijezdećim populacijama jer ju ugrožava nestajanje močvarnih staništa, propadanje šaranskih ribnjaka, lov i krivolov. Gnijezdi se nekontinuirano u Europi i Aziji, do zapadne Mongolije i Indije, i u sjevernoj Africi. Ubrajamo ju u ptice selice jer zimuje na područjima južno od Sahare ili u Sredozemlju. Populacija u Hrvatskoj čini 12% ukupne europske populacije i zato je vrlo bitna u međunarodnim razmjerima. Najvažniji lokalitet u Hrvatskoj za selidbu patke njorke je ribnjak Crna Mlaka i Lonjsko polje jer se tamo redovito okuplja više od 2 000 ptica.



Slika 11. Patka njorka (http://www.naturephoto-cz.com)

Najčešće obitavaju u plitkim močvarama s bujnim vodenim biljem, šaranskim ribnjacima, sporo tekućim kanalima, mirnim rijekama i rukavcima, a izbjegavaju brze tekućice i duboke slabo produktivne vode. Većinom se nalaze u manjim jatima, ali to izvan sezone gniježđenja. Pripadaju monogamnim vrstama, a parovi se sastaju u zimi i razilaze tijekom inkubacije pa tako ženka sama gradi gnijezdo na tlu u gustom raslinju ili na vodi u tršćaku. Ženka leže na jajima od 25 do 27 dana i nakon izlijeganja pačići se hrane sami, a ženka ih čuva i grije po noći. Obično se u pologu nalazi 8-10 jaja. Mladi postaju sposobni za let nakon 55-60 dana.

Pretežito se hrane biljnom hranom kao što su sjemenke, zeleni dijelovi i korijenje vodenog bilja. Ponekad im kao hrana služe beskralježnjaci (mekušci, račići, kukci), vodozemci i sitna riba. Love tako da zaranjaju do dna ili hranu skupljaju po površini.

## 4.7. Crna roda (*Ciconia nigra*)

Kao i brojne druge vrste, tako i ovu ubrajamo u rizično gnijezdeću populaciju zbog toga što joj je stanište ugroženo uređivanjem šuma, mijenjanjem vodnog režima šuma, nestajanja močvarnih područja, propadanja šaranskih ribnjaka, a u nekim dijelovima postoji izraziti lov i krivolov. Pripada pticama selicama pa tako zimuje u Africi južno od Sahare te u Španjolskoj i Bugarskoj. U Hrvatskoj ju, u najvećim kolonijama, možemo naći na području od Ivanić grada do Stare Gradiške (što uključuje Lonjsko polje) i to čak 70 parova. Ukupna populacija u svijetu procijenjena je na 350 do 400 parova. Većinom ju nalazimo u jatima i to za vrijeme ljeta i selidbi na bogatim hraništima te je u tom periodu u Lonjskom polju zabilježeno jato od 69 ptica.

Muške i ženske jedinke su crne, bijelog trbuha i purpurno sjajnog vratnog perja. Kljun i noge su tamno crveni. Veličina joj je od 95 do 105 centimetra, a raspon krila može dosegnuti čak 205 centimetara. Crna roda živi u vlažnim bjelogoričnim i miješanim šumama. Vrlo je plašljiva selica i živi daleko od naseljenih mjesta. Pripadaju monogamnim vrstama, a parovi traju duži period, no veza traje tijekom gnijezdeće sezone pa se obnavlja svakog proljeća. Često se parovi vraćaju zajedno na gnijezdo tako da se vjerojatno spajaju još tijekom zimovanja. Gnijezdo grade zajedno od grana i grančica koje oblažu mahovinom, travom i lišćem, a grade ga na vrlo visokim mjestima kao što su gornje trećine stabla (visine od 4-25 m iznad tla). Oba roditelja ležu na jajima. Ptići postaju spremni za prvi let kada navrše oko 65 dana. Ubrzo se i osamostaljuju, no prvo gniježđenje mogu imati sa 3 godine.

Najčešće crne rode se hrane ribama, vodozemcima, kukcima i njihovim ličinkama, a manje sitnim sisavcima, zmijama, gušterima i račićima.



Slika 12. Crna roda (https://wildcroatia.net)

# 5. ČOVJEK, PRIRODA I KULTURNA BAŠTINA

Dokaz dobre veze između ptica i ljudi su rode koje su prihvatile Lonjsko polje i njegove stanovnike. Svoja gnijezda grade na krovovima u samoj blizini svakodnevnih ljudi. Cijeli ciklus od dolaska roda, preko parenja, ležanja na jajima do podizanja mladunaca događa se pred njihovim očima. Rode na okolnim vlažnim livadama imaju obilje hrane, najviše vodozemaca, malih sisavaca i zmija. Zbog toga se u Lonjskom polju gnijezdi oko 500 parova roda (bijelih), a najviše gnijezda ima u Čigoću i to oko 50. Upravo radi toga, ovo je područje s očuvanim starim kućama proglašeno selom roda, kojim u proljeće odjekuje njihovo klepetanje.

Osim roda, Lonjsko polje jedinstveno je po još nečemu, a to je kulturna baština koju su ljudi uspjeli sačuvati. Ako se samo pogledaju stari čardaci i drvene kućice, biti će svima jasno o kakvoj se posebnosti radi. Kuće su bile prilagođene poplavama te ih se moglo rastaviti i preseliti, a rode i ostale ptice močvarice su zajedno sa njima selile svoja gnijezda i mladunce. Ovakav spoj čovjeka i prirode je poseban, stoga je i samo područje proglašeno Parkom prirode.

# 6. ZAKLJUČAK

Park prirode Lonjsko polje je jedinstveno područje u jugoistočnom dijelu Europe i najveće zaštićeno poplavno područje ne samo u Hrvatskoj, već u cijelom Dunavskom slijevu. Očuvanje prirodnih i krajobraznih vrijednosti, ali i flore i faune močvarnih staništa od nacionalnog su i međunarodnog značaja. Karakteristike faune Lonjskog polja obiluju velikim bogatstvom vrsta i broja populacije ptica, sisavaca, gmazova, riba, vodozemaca i insekata. Bioraznolikost je uvjetovana mozaikom različitog broja staništa i dobro očuvanim prirodnim stanjem okoliša.

Ptice danas pripadaju jednim od najugroženijih vrsta, a ujedno su i vrlo dobar indikator promjene staništa. Samo je u Hrvatskoj do danas zabilježeno 375 vrsta ptica, od toga u PP Lonjsko polje 250 i to 134 vrste su ptice gnjezdarice što je za europski prosjek veliki broj. Kada govorimo o ugroženosti neke vrste, tada treba napomenuti da poneka vrsta može biti ugrožena na nacionalnoj i međunarodnoj razini. Na području Lonjskog polja nalaze se dva ornitološka rezervata: Krapje Đol - proglašen posebnim zoološkim (ornitološkim) rezervatom 1963. godine (25 ha) i Rakita – proglašena specijalnim ornitološkim rezervatom 1969. godine (430 ha).

Veliku važnost u očuvanju bilo koje vrste ptica ima čovjek jer njegov utjecaj ima jako veliku ulogu na čitavi ekosustav. Iako su se u povijesti događale greške kojima je gotovo uništeno vrlo važno stanište, odnos čovjeka i ptica u Parku prirode Lonjsko polje nikada nije bio upitan jer upravo ljudi svojim načinom života pomažu opstanku i očuvanju ugroženih vrsta. Rode su idealan primjer koji može poslužiti kako priroda i čovjek može funkcionirati u skladu i složnosti, a tako treba ostati i u budućnosti.

# 7. LITERATURA

[1] Radović, D.; Kralj, J.; Tutiš, V.; Ćiković, D., 2003: Crvena knjiga ugroženih ptica Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja, Zagreb.

[2] Šafarek, G., 2013: Ornitološki rezervat Crna Mlaka. Veda, Zagreb.

[3] http://prirodahrvatske.com/2018/05/15/lonjsko-polje/

[4] http://www.ruralna.hr/?page=client&id=68

[5] http://www.wildcroatia.net/blog/210-ptice-mocvarice

[6] http://www.pp-lonjsko-polje.hr/new/hrvatski/promatranje_ptica.html

# 8. PRILOZI

[1] Slika 1. Žuta čaplja (http://www.gimnazijaso.edu.rs)

[2] Slika 2. Mala bijela čaplja (https://biologijazasve.wordpress.com)

[3] Slika 3. Velika bijela čaplja (http://www.aurora-colapis.hr)

[4] Slika 4. Čaplja danguba (http://www.ptice.info)

[5] Slika 5. Žličarke tijekom lova (https://plus.google.com)

[6] Slika 6. Šljuka kokošica (http://croatiahunt.com)

[7] Slika 7. Štekavac (http://www.ptice.info)

[8] Slika 8. Orao kliktaš (http://www.lonjsko-polje.com)

[9] Slika 9. Mala čigra prilikom izrade gnijezda (http://www.drava-life.hr)

[10] Slika 10. Veliki vranac (http://www.wildcroatia.net)

[11] Slika 11. Patka njorka (http://www.naturephoto-cz.com)

[12] Slika 12. Crna roda (https://wildcroatia.net)