

2012

СОСТОЈБА СО ПТИЦИТЕ ВО МАКЕДОНИЈА

STATE OF THE BIRDS OF MACEDONIA

2012



СОСТОЈБА СО ПТИЦИТЕ ВО МАКЕДОНИЈА 2012

Методија Велевски
Ксенија Путилин
Данка Узунова
Борут Штумбергер
Емануел Лисичанец
Братислав Грубач
Власта Шкорпикова

Македонско еколошко друштво
Скопје, 2013

Препорачано цитирање: Велевски, М., Путилин, К., Узунова, Д., Штумбергер, Б., Лисичанец, Е., Грубач, Б. и Шкорпикова, В. (2013). Состојба со птиците во Македонија 2012. Македонско еколошко друштво, посебно издание бр. 20, Скопје

Дизајн: ApoloImages

Лектура: Ивана Коцевска

Изработката и печатењето на овој извештај се реализирани во рамките на проектот „Состојба со птиците во светот“, координиран од BirdLife International и со финансиска поддршка на Фондацијата „Aage V. Jensen Charity Foundation“

Македонското еколошко друштво и BirdLife International се благодарни и на Зденек Тунка, Томаш Белка, Лубош Мраз и Вацлав Прашек (сите од Чешкото орнитолошко друштво) за отстапените фотографии

Овој извештај е слободно достапен и во електронска форма, на интернет-страницата на Македонското еколошко друштво, www.mes.org.mk

Фотографија на насловна страница: црн штрк / Зденек Тунка

STATE OF THE BIRDS OF MACEDONIA 2012

Metodija Velevski
Ksenija Putilin
Danka Uzunova
Borut Stumberger
Emanuel Lisičanec
Bratislav Grubač
Vlasta Škorpíková

Macedonian Ecological Society
Skopje, 2013

Recommended citation: Velevski, M., Putilin, K., Uzunova, D., Stumberger, B., Lisičanec, E., Grubač, B. and Škorpíková, V. (2013). State of the birds of Macedonia 2012. Macedonian Ecological Society, special issues 20, Skopje

Design: ApoloImages

The compilation and publishing of this report was done within the project “State of the World’s birds”, coordinated by BirdLife International and generously supported by the “Aage V. Jensen Charity Foundation”

The Macedonian Ecological Society and BirdLife International are also grateful to Zdeněk Tunka, Tomáš Bělka, Luboš Mráz and Václav Prášek (all from the Czech Society for Ornithology) for providing photos

This report is freely available in electronic form, on the web-page of the Macedonian Ecological Society, www.mes.org.mk

Cover photo: Black Stork / Zdenek Tunka

CIP - Каталогизација во публикација
Национална и универзитетска библиотека “Св. Климент Охридски”, Скопје

598.2(497.7)“2012”

СОСТОЈБА со птиците во Македонија : 2012 / [Методија Велевски ... и др.] = State of the birds of Macedonia : 2012 / [Metodija Velevski ... и др.]. - Скопје : Македонско еколошко друштво = Skopje : Macedonian ecological society, 2013. - 52 стр. : илустр. ; 27 см

Текст на мак., англ. јазик. - Библиографија: стр. 48-49

ISBN 978-9989-648-26-7

1. Насп. ств. насл. 2. Велевски, Методија [автор]

а) Птици - Состојба - Македонија - 2012

COBISS.MK-ID 93820938

2012

СОСТОЈБА СО ПТИЦИТЕ ВО МАКЕДОНИЈА STATE OF THE BIRDS OF MACEDONIA

2012

- | | | | |
|----|--|----|--|
| 2 | Вовед
Introduction | 29 | Езера, блата и рибници
Lakes, Marshes and Fishponds |
| 4 | Зошто се важни птиците?
Why Do We Value Birds? | 32 | Одговор на состојбата
Response |
| 6 | Традиција
Tradition | 32 | Подобрување и спроведување на
законодавството
Improving and Enforcing Legislation |
| 8 | Историја на истражување на птиците во
Македонија – колку знаеме?
The History of Bird Research in Macedonia –
How Much Do We Know? | 34 | Создавање и управување со заштитени
подрачја
Establishing and Managing Protected Areas |
| 12 | Како се определува статусот на одредени
видови?
How Is the Status of Species Determined? | 36 | Одредување и заштита на значајни подрачја
за птици
Identifying and Safeguarding Important Bird
Areas |
| 14 | Состојбата на македонските птици: Глобални
приоритети
The State of Macedonian Birds: Global Priorities | 38 | Земјоделството и птиците
Working with Agriculture for Birds |
| 17 | Европски приоритети
European Priorities | 40 | Спречување на криволов
Combating Poaching |
| 18 | Национални приоритети
National Priorities | 42 | Грижа за животната средина при
инфраструктурен развој
Taking Care of the Environment in Infrastruc-
tural Development |
| 20 | Притисоци врз живеалиштата
Pressure on Habitats | 44 | Мониторинг и ефикасност на нашите
активности за заштита
Monitoring and Effectiveness of Our Conserva-
tion Actions |
| 20 | Високопланински пасишта, камењари и
литици
High Mountain Pastures, Rocky Areas and Cliffs | 46 | Референци
References |
| 22 | Шумски екосистеми
Forests | | |
| 24 | Низини и котлини
Plains and Valleys | | |

ВОВЕД

INTRODUCTION

Целта на извештајот „Состојба со птиците во Македонија“ е да даде синтезен осврт на богатството со видови, бројноста, загрозеноста и заштитата на птиците во Македонија. Богатството со видови е претставено во светло на националните, европските и светските чекори за заштита на птиците, преку прикажување на меѓународното значење на птиците во Македонија. Извештајот ги прикажува и нашите напори да ги следиме популациите на птиците и преку тоа да го подобриме познавањето на орнитофауната на Македонија. Исто така, извештајот содржи и краток преглед на најважните и најзасегнатите живеалишта на птиците како и притисоците на кои тие подлежат, и кои придонесуваат кон промени кои имале и уште имаат влијание врз состојбата со птиците во Македонија. Се надеваме дека оваа публикација ќе придонесе кон популаризација на орнитологијата, или популаризација на набљудувањето на птици како хоби, а преку тоа ќе поттикне поголема вклученост на јавноста во заштитата на птиците.

The goal of the report “State of birds of Macedonia” is to present the richness of species, abundance, threat status and conservation of the birds of Macedonia. The richness of species is shown in the light of national, European and global efforts for the protection of the birds, showing the international importance of the birds in Macedonia. The report shows our efforts to monitor bird populations and improve our knowledge of Macedonian avifauna. The report also contains a short overview of the most important and most threatened habitats for the birds and the pressure they experience, and that contribute towards changes that had and still have impact on the state of the birds in Macedonia. We hope that this publication will contribute to the popularization of ornithology, or will simply popularize bird-watching as a hobby, and incite greater involvement of the general public in bird protection.

Голема сипка ►
Great Tit
/ Lj. Stefanov



2012
СОСТОЈБА СО ПТИЦИТЕ ВО МАКЕДОНИЈА
STATE OF THE BIRDS OF MACEDONIA
2012





▲ Дебелоклун црешар Hawfinch *Coccothraustes coccothraustes* / Lj.Stefanov

ЗОШТО СЕ ВАЖНИ ПТИЦИТЕ?

WHY DO WE VALUE BIRDS?



Птиците се еден од најсилните симболи во сите култури, тие имаат одиграно важна улога во формирањето на нашата свест, идеи и вредности. Птиците се приказ на нашите аспирации и имагинација - од древни божества, преку симболи на грбови и знамиња, па сè до нивната денешна употреба на поштенски марки, амблеми или маскоти.

Птиците се незаменлив дел од уметноста во Македонија - тие се мотив на сите наши сликари, од раните фрескописци до современите уметници, а особено често се јавуваат како силен симбол во книжевноста. На пример, едно од најпрепознатливите и уникатни македонски дела е „Силјан Штркот“ на Марко Цепенков. Поврзаноста со птиците е опеана и во народните песни и тие сè уште се симбол во модерната поезија.

- ◀ Мозаик, веројатно на пеликан, во археолошкиот локалитет Хераклеа, Битола
A mosaic, probably depicting a pelican, in the archaeological site Heraklea, Bitola / Lj.Stefanov

Birds are among the strongest symbols in all cultures—they have played important roles in the development of our consciousness, ideas and values. They are a representation of our aspirations and imagination—from the ancient deities to the symbols on coats of arms and flags, to their recent use in stamps, logos and mascots.

Birds are an irreplaceable part of art in Macedonia, appearing as motifs in the works of our early fresco painters and modern artists, and are especially strong symbols in literature. For example, one of our most well-known and unique stories is that of Siljan the Stork, written by Marko Cepenkov. Birds are also closely connected to our musical folklore and, today, are an inspiration for our contemporary poetry.

2012
СОСТОЈБА СО ПТИЦИТЕ ВО МАКЕДОНИЈА
STATE OF THE BIRDS OF MACEDONIA
2012

Користењето на птиците започнало пред 10000 години, кога тие станале дел од нашата трпеза (благодарение на припитомувањето, кокошките денеска се најбројниот вид птици на планетата), наши миленици, дел од модата, предмет на лов, а денес се важен дел од туризмот како резултат на зголемениот интерес за нивно набљудување. Влијанието на птиците врз нашите животи е многу важно, а користа која ја имаме од нив е суштинска и незаменлива.

Популациите на многу видови птици, ретки и чести, се користат како индикатори за состојбата со животната средина во многу европски земји. Набљудувањето на обичните видови птици во Македонија започна прилично скоро и иако сè уште нема резултирано со податоци за трендови на популациите на птиците, овој вид на мониторинг, кој вклучува орнитолози и аматери, има потенцијал да обезбеди податоци преку кои ќе може да се заклучи колку добро се грижиме за нашето природно наследство.

▼ Мозаик, Базилика на Плаошник, Охрид
Mosaic, Basilica in Plaošnik, Ohrid / B. Grubač



▲ Фрескопис, манастир Свето Преображение, село Зрзе
A fresco, monastery Holy Transfiguration, village Zrze
/ B. Grubač

The use of birds began over 10,000 years ago when they became part of our diet (domestication of birds has made the chicken the most numerous bird in the world), our pets, victims of fashion and hunting, and they are now an important asset for our tourism industry as a result of growing interest in bird-watching. So, the impacts that birds have on our lives is very important—the benefits we receive from them are essential and irreplaceable.

The populations of numerous bird species, common and rare, are used as indicators for the state of the environment in many European countries. Common bird monitoring is an activity that was initiated only very recently in Macedonia, and while it has not yet provided trends for any species, this sort of monitoring, which engages professional ornithologists and amateurs alike, has the potential to generate data that can tell us how well we are looking after our natural heritage.

ТРАДИЦИЈА

TRADITION

Местото на птиците во македонската традиција е разновидно, од раните магиски ритуали со птици, преку орнаменти и амајлии со птичји ликови, до нивното ловeње и одгледување. Единствена традиција која ги вклучува птиците, а за која може да се зборува како особено обележје на Македонија, е риболовот со птици и огради (мандри, од грчкиот збор μάνδρα што значи трло) на Дојранското Езеро. Оваа традиција датира уште од периодот пред грчкиот историчар Херодот (484-425 пр. н.е.). Риболовот со помош на птици придонесувал со 50% од вкупниот годишен улов на риба во дојранскиот крај, а се одвивал во зимскиот и пролетниот

Birds have had varied uses in Macedonian tradition, from early magical rituals, birdlike ornaments and amulets to hunting and keeping birds as pets or poultry. One tradition that can be mentioned as quite specific of Macedonia is the fishing with birds kept in enclosures similar to pens (locally known as “mandra” from the Greek word μάνδρα, a pen used for sheep) on Lake Dojran. This activity dates as far back as the ancient Greek historian Herodotus (484-425 BC). Fishing with birds accounted for 50% of the total annual catch and was carried out in winter and spring from the location of Star Dojran to the old settlement of Hasanli near Nov Dojran. Bird species used for this type of fishing (called “worker birds”) are

- ▼ Мал корморан – иако е претставуван како една од најзначајните птици-работнички при традиционалниот риболов на Дојранското Езеро, неговото значење во овој процес не било примарно
Pygmy Cormorant – even though depicted as one of the most important worker-birds during the traditional fishing practices of Lake Dojran, its significance in this process was not primary / Lj. Stefanov





- ▲ Црниот кожувар е ретка гнездилка по природните езера во Македонија, но во поголем број успешно гнезди по поголемите рибници
 Ferruginous duck is a rare breeding bird at Macedonian natural lakes, but it successfully breeds in larger numbers on larger fishponds / Z. Tunka

период на потегот од Стар Дојран до старата населба Асанли кај Нов Дојран. Видовите кои се користеле при риболовот (наречени „птици-работнички“) се многубројни. Најценети птици-работнички биле белиот нуркач *Mergellus albellus*, големиот северен нуркач *Mergus merganser* и средниот северен нуркач *Mergus serrator*. Кога тие биле ретки на езерото, рибарите ги користеле и цуцлестиот нуркач *Podiceps cristatus*, црвеновратиот нуркач *Podiceps grisegena*, големиот корморан *Phalacrocorax carbo*, белецот *Gavia arctica*, малиот морски нуркач *Gavia stellata*, црвоглавиот кожувар *Aythya ferina*, црниот кожувар *Aythya nyroca*, патката превез *Netta rufina* и четриоката патка *Bucephala clangula*. Во периоди кога бројноста и на овие видови била многу мала, поради промени во миграцијата, рибарите користеле и лиски *Fulica atra* и мали корморани *Phalacrocorax pygmeus*. Оваа традиција веќе е изумрена. Денес во Македонија птиците се предмет на интерес на ловот, соколарството, гулабарството, одгледувањето на

егзотични или диви украсни или појни видови и набљудување од страна на ентузијаста.

numerous: Most appreciated were the Smew *Mergellus albellus*, Common Merganser *Mergus merganser* and Red-breasted Merganser *Mergus serrator*. When they were rare on the lake, the fishermen used the Crested Grebes *Podiceps cristatus*, Red-necked Grebes *Podiceps grisigena*, Great Cormorants *Phalacrocorax carbo*, Black-throated Loons *Gavia arctica*, Red-throated Loons *Gavia stellata*, Common Pochards *Aythya ferina*, Ferruginous Ducks *Aythya nyroca*, Red-crested Pochards *Netta rufina*, Goldeneyes *Bucephala clangula*. In periods when these birds were also scarce due to migration fluctuations, fishermen resorted to using Coots *Fulica atra* and Pygmy Cormorants *Phalacrocorax pygmeus*. This tradition is now dead. Today interest in birds in Macedonia is focused on hunting, falconry, pigeon keeping, breeding of exotic species or songbirds and some bird-watching.



ИСТОРИЈА НА ИСТРАЖУВАЊЕТО НА ПТИЦИ ВО МАКЕДОНИЈА – КОЛКУ ЗНАЕМЕ?

THE HISTORY OF BIRD RESEARCH IN MACEDONIA – HOW MUCH DO WE KNOW?

Афоризмот според кој „распространувањето на дивите видови зависи од распространувањето на луѓето што ги проучуваат“ се чини дека е одлично применлив за орнитофауната на Македонија. Спореден со вкупниот диверзитет на птици на Балканскиот Полуостров и бројот на видови регистрирани во соседните земји, списокот на птици регистрирани во Македонија изгледа прилично скромен и покажува дека имаме уште многу да научиме за орнитофауната на Македонија.

По неколкуте капитални дела во првата половина на 20-тиот век од германски автори (*Птиците на Балканскиот Полуостров*, Gengler 1920, *Авифауна на Македонија*, Stresemann 1921, *Светот на птиците во Македонија*, Makatsch 1950), орнитофауната на Македонија се сметала за доволно позната и интересот на странските орнитолози бил минимален. Така, познатите орнитолози кои работеле во Балканот ги

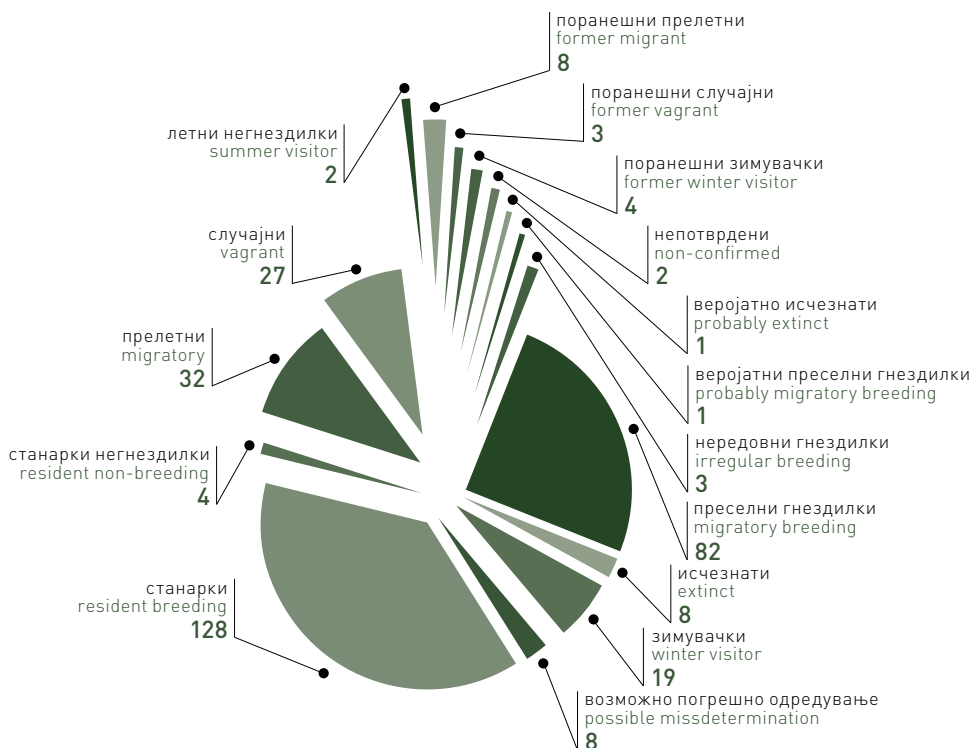
Some people say that “the distribution of species depends on the distribution of the people who study them”, and this seems very apt for the birds of Macedonia. Compared to the diversity of birds recorded from the Balkan Peninsula and in neighboring countries, the list of birds known to occur in Macedonia appears quite modest, and demonstrates that we still have a lot to learn about our avifauna.

After the publication of pioneering ornithological works by German authors in the first half of the 20th century (e.g. *Birds of the Balkan Peninsula* by Gengler in 1920, *Avifauna of Macedonia* by Stresemann in 1921, and *The World of Birds of Macedonia* by Makatsch in 1950), the birds of Macedonia were considered to be well known, and the interest of foreign ornithologists waned. Thus, renowned ornithologists that worked in the Balkans focused their research on other countries of the region (*Birds of Bulgaria* in 1896, *Birds of Montenegro* in 1905, *Birds of Greece* in 1939, *Birds of Bosnia and Herzegovina* in 1939 all

2012
СОСТОЈБА СО ПТИЦИТЕ ВО МАКЕДОНИЈА
STATE OF THE BIRDS OF MACEDONIA
2012

фокусирале своите истражувања на другите земји од регионот (Птиците на Бугарија, 1896; Птиците на Црна Гора, 1905; Птиците на Грција, 1939; Птиците на Босна и Херцеговина, 1939 сите од Отмар Рејзер и *Распространувањето и животот на птиците во Србија* од Сергеј Матвејев, 1950 година).

Од повеќе причини, само мал број орнитолози, поединечно и во различни временски интервали, ја проучувале орнитофауната на Македонија – д-р Станко Караман (Природонаучен музеј на Македонија) од 1928 па до 1940-тите години од 20 век, д-р Александар Димовски од 1955 до околу 1985, и д-р Бранко Мицевски, од околу 1983 до денес (двајцата од Природно-математичкиот факултет во Скопје). Значаен придонес даваат и д-р Сергеј Матвејев од Институтот за екологија при Српската академија на науките и уметностите (од 1947 до околу 1970) и д-р Воислав Васиќ од Природонаучниот музеј во Белград (од околу 1985, со прекини до денес). Братислав Грубач (од Заводот за заштита на природните реткости на Србија) ги проучува посебно грабливите птици, главно во периодот 1980–2008.



▲ Сезонски статус на птиците во Македонија
Seasonal status of the birds in Macedonia

by Othmar Reiser; and *Distribution and life of birds in Serbia* by Sergej Matvejev in 1950).

The study of birds in Macedonia after the Second World War has largely been the focus of those in academic and professional circles, with only a small number of ornithologists in total, separately and at different times, involved, notably: Dr Stanko Karaman (Natural History Museum of Macedonia) from 1928 until the 1940s, Dr Aleksandar Dimovski from 1955 to 1985 and Dr Branko Micevski from 1983 to date (both from the Faculty of Natural Sciences and Mathematics at the University of Ss. Cyril and Methodius in Skopje). A significant contribution was made by Dr Sergej Matvejev (Institute of Ecology at the Serbian Academy of Sciences and Arts) from 1947 to 1970s and Dr Voislav Vasić (the Natural History Museum in Belgrade) from 1985 to date. Additionally, a great contribution on the study of birds of prey was provided by Bratislav Grubač (Institute for Nature Conservation of Serbia), especially during the period 1980–2008.



Колку видови птици има во Македонија?

Првите податоци за орнитофауната на Македонија датираат од 1845 година. Од тогаш, преку 280 наслови наведуваат вкупно 332 видови. Осум видови се внесени во овој список и покрај тоа што се работи за возможно погрешно одредување на видовите, а уште два вида на основа на наоди во соседните земји. Од преостанатите 322 видови, најголем број (210 видови) се видови кои редовно гнездат во Македонија, а уште четири нередовно или само веројатно гнездат (при што 127 видови се станарки, односно се присутни преку целата година). Уште 19 видови редовно се среќаваат во зимскиот период, а 32 видови се присутни единствено при нивните пролетни и/или есенски миграции. Има и такви (два вида) кои во Македонија се присутни само во летниот период, иако не гнездат кај нас. Релативно е голем бројот на видови (27) кои само повремено може да се забележат на територијата на Македонија, затоа што таа не се наоѓа на нивните главни миграторни патишта, или се работи за единки кои скитајќи од нивните места за гнездење во поширокиот регион биле забележани и во Македонија. До неодамна уште 15 видови биле регистрирани на територијата на Македонија на зимување, при миграција или само повремено, но во последните две-три децении отсутнуваат какви било податоци за истите. За жал, дури осум некогашни гнездилки сега се целосно исчезнати од Македонија, што е веројатно случај и со уште еден вид, за кој постојат скорешни непотврдени податоци.

Иако има многу пропусти во нашето познавање за птиците на Македонија, можеме да добиеме слика од истражувањата спроведени во други земји. Во многу земји од поранешна Југославија, другите соседни земји, и посебно земјите од западна Европа, експоненцијално е зголемен бројот на орнитолози-аматери. Овој општ интерес резултира со додавање

How many bird species are there in Macedonia?

The first list of the birds of Macedonia dates to 1845. Since then records of 332 species have been published in over 280 papers. Eight of the species have been included even though it is assumed that they might be misidentified, and two more are listed based on their presence in neighbouring countries. The majority of species (210) breed in Macedonia, four more breed irregularly or are only assumed to breed. A total of 127 species are present throughout the year. There are 19 species that are regularly present in the winter period and 32 that are only present during their spring and/or autumn migration. Additionally, there are a couple of species that are only present during the summer months even though they do not breed in Macedonia. There is a relatively high number of species (27) which are only accidentally present on Macedonian territory, because Macedonia is not normally part of their main migratory route or because individuals wander across the border from their breeding areas in the wider region. Until recently there had been another 15 bird species that had been regularly recorded in winter, during migration or just as passage visitors, but they have been absent during the last two to three decades.

Although there are many gaps in our knowledge of the birds of Macedonia, we can gain insights from studies elsewhere. Many other former Yugoslav countries, neighboring countries and especially countries of Western Europe, have experienced an exponential increase in number of amateur ornithologists. This more general interest in birds has resulted in the addition of new species on national lists each year, the ringing of thousands of individuals, the collection of an astonishing amount of data on the distribution and biology of species, and the publication of the first bird atlases. Unfortunately, regardless of whether

на нови видови на националните списоци секоја година, прстенување на илјадници птици, собирање на огромен број податоци за распространувањето и биологијата на видовите и објавување на првите атласи на птиците. За жал, без разлика дали орнитолозите се професионалци или аматери, сите доаѓаат до истиот заклучок – бројноста на птиците се намалува, некои видови исчезнуваат. Големиот интерес и грижата за птиците придонеле кон создавањето на граѓански организации со мисија да се зачуваат птиците и природата низ Европа и ширум светот.

the ornithologists are professionals or amateurs, they have all reached the same conclusion—numbers of birds are dropping and some species are disappearing altogether. This great interest and concern for birds has led to the establishment of conservation organizations who seek to protect birds and nature across Europe and around the world.

Развој на организациите за заштита на животната средина

Намалувањето на бројот на птиците се следи веќе 100 години и загрижените професионалци и аматери се обединуваат во граѓански организации со мисија да се спречи исчезнувањето на птиците и други диви животни. Првите такви организации се формираат во Обединетото Кралство (Кралското друштво за заштита на птиците, основано од волонтери во 1889) и Германија (Унијата за заштита на природата и биодиверзитетот 1899). Во 1922 година тие, заедно со уште две други организации, се обединуваат во Меѓународен комитет за заштита на птиците (подоцна преименуван во Меѓународен совет за заштита на птиците или МСЗП). Во 1994 година МСЗП стана BirdLife International, партнерство на 116 национални организации за заштита и светски лидер во заштита на птиците. МСЗП го започна процесот на одредување на Значајни подрачја за птици во Европа. Оваа иницијатива брзо зеде глобален замав, и стана дел од програмите за заштита на сите партнери на BirdLife. Македонското еколошко друштво е претставник на BirdLife во Македонија.

The growth of conservation organisations

The decrease of bird numbers has been noticed for over 100 years and concerned professionals and amateurs have united in civil organizations with a mission to save birds and other wildlife from extinction. The first such organizations were established in the United Kingdom (the Royal Society for the Protection of Birds founded by volunteers in 1889) and Germany (the Nature and Biodiversity Conservation Union 1899). In 1922, together with two other organizations, they were united in the International Committee for Bird Protection (later on renamed as the International Council for Bird Preservation or ICBP). In 1994, ICBP became BirdLife International, a partnership of some 116 national conservation organisations and today is the world leader in bird conservation. ICBP initiated the identification of Important Bird Areas (IBAs) in Europe, and this initiative soon spread on a global scale, so that today it is included in the conservation programmes of all the BirdLife Partners. The Macedonian Ecological Society represents BirdLife in Macedonia.



СОСТОЈБА

КАКО СЕ ОПРЕДЕЛУВА СТАТУСОТ НА ОДРЕДЕНИ ВИДОВИ?

Развивањето на Црвените листи на IUCN во 80-тите години на 20 век обезбедува основа за идентификација на најзагрозените диви видови според меѓународни критериуми. BirdLife International е официјалниот авторитет за Црвените листи на птици и го координира годишниот процес за одредување на глобалниот статус на загрозеност на птиците во светот, за кои постојат индикации за влошување или подобрување на состојбата на нивните популации. Земјќи предвид објавени и необјавени податоци, а врз основа на експертски мислења, птиците се категоризираат во различни категории според Црвената листа на IUCN, кои означуваат ризик од исчезнување според бројноста и распространувањето, како и стапката на нивно намалување. Категориите на засегнатост на дивите видови се: критично загрозени, загрозени и чувствителни; категориите на незасегнати видови се близу загрозени и незагрозени.

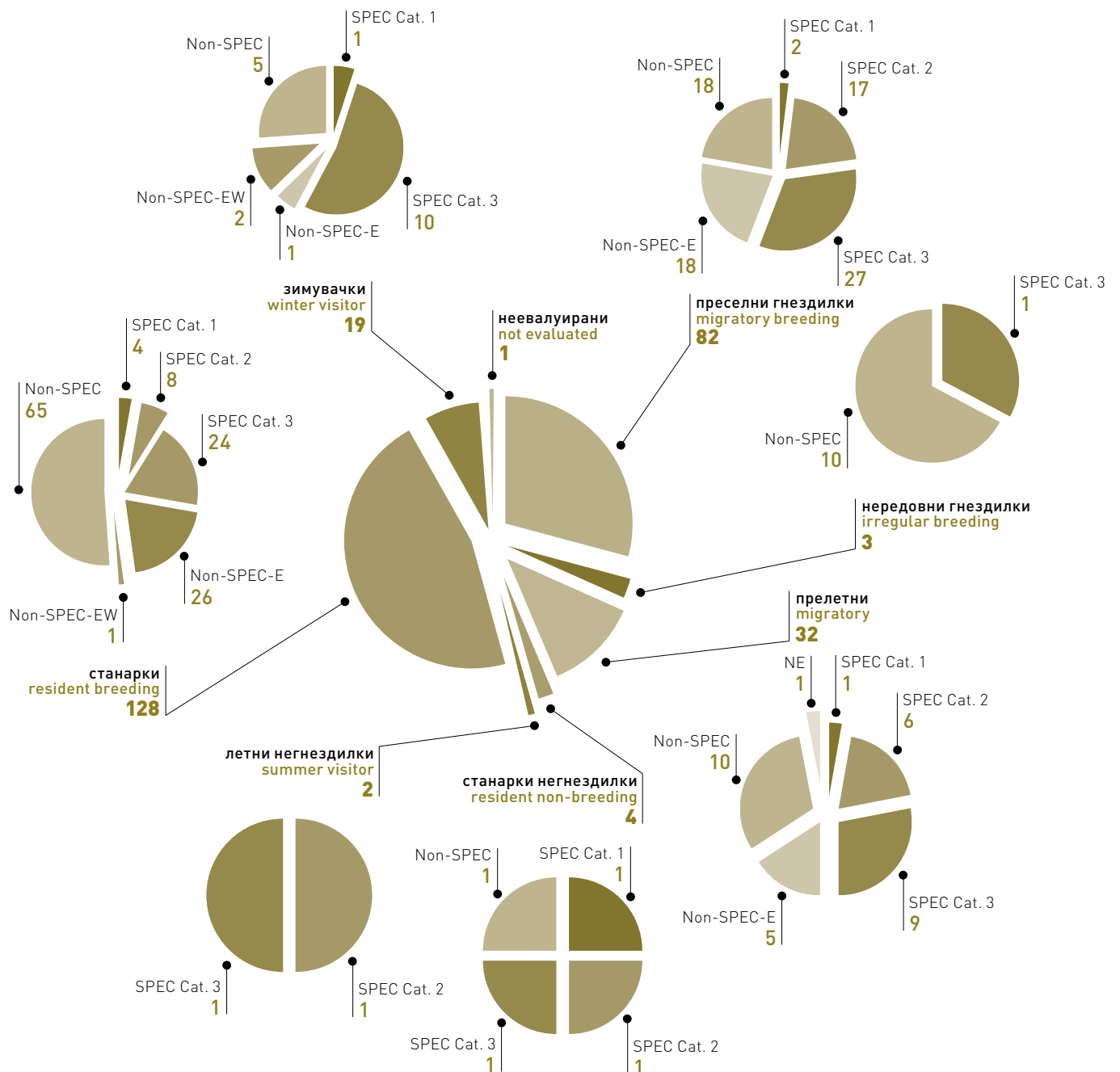
Во 1994 година BirdLife International постави приоритети и за европските видови на птици со пет различни категории (ревидирани и подобрени во 2004 година). Зависно од степенот на загрозеност и распространетост на видовите на глобално и европско ниво, тие се поделени во три приоритетни категории (глобално загрозени – SPEC 1, загрозени во Европа со најголеми популации во Европа – SPEC 2, загрозени во Европа, но со најголеми популации надвор од Европа – SPEC 3) и две неприоритетни категории (незагрозени во Европа со најголеми популации во Европа – non-SPEC-E и незагрозени во Европа, со најголеми популации надвор од Европа – non-SPEC).

STATE

HOW IS THE STATUS OF SPECIES DETERMINED?

The development of the IUCN Red Lists in the 1980s allows for the identification of the most threatened species according to international criteria. BirdLife International is the official Red List Authority for birds and coordinates an annual process for assessing the global status of all the world's birds for which there are indications on worsening or improving of the situation of their populations. Taking into account published and unpublished information, and basing on expert opinion, species are assigned to various IUCN Red List categories of extinction risk according to the size of their populations and ranges, and rates of decline in these (the globally threatened categories are: Critically Endangered, Endangered and Vulnerable; the not-threatened categories are Near Threatened and Least Concern).

In 1994, BirdLife International also prioritized European bird species into five different categories (reviewed and improved in 2004). Depending on levels of threat at the global and European scale, and the distribution of the species, they are divided into three categories of conservation priority (globally threatened - SPEC 1, threatened in Europe with largest populations in Europe - SPEC 2, threatened in Europe but with largest populations outside of Europe - SPEC 3) and two non-priority categories (not threatened in Europe with largest populations in Europe - non-SPEC-E, and not threatened in Europe with largest populations outside of the continent - non-SPEC).



▲ Европски приоритети за зачувување, според нивниот сезонски статус во Македонија - 210 видови се присутни во Македонија во најзначајниот период од нивниот животен циклус – размножувањето. Од нив, 82 вида се Европски приоритети за заштита
European conservation priorities, according to their seasonal status in Macedonia - 210 species are present in Macedonia in the most significant part of their life cycle – breeding. Eighty-two out of them are European conservation priority species

СОСТОЈБАТА НА МАКЕДОНСКИТЕ ПТИЦИ: ГЛОБАЛНИ ПРИОРИТЕТИ

Во Македонија се среќаваат неколку глобално засегнати видови птици за кои државата има меѓународна обврска да помогне во нивната заштита на својата територија.

Најзасегнатите птици на глобално ниво (категоризирани како загрозуени од страна на IUCN) кои може да се сретнат во Македонија се египетскиот мршојадец и степскиот сокол. Египетскиот мршојадец *Neophron percnopterus* е редовно присутен на гнездење во пролетните и летните месеци. Поединечни птици или двојки

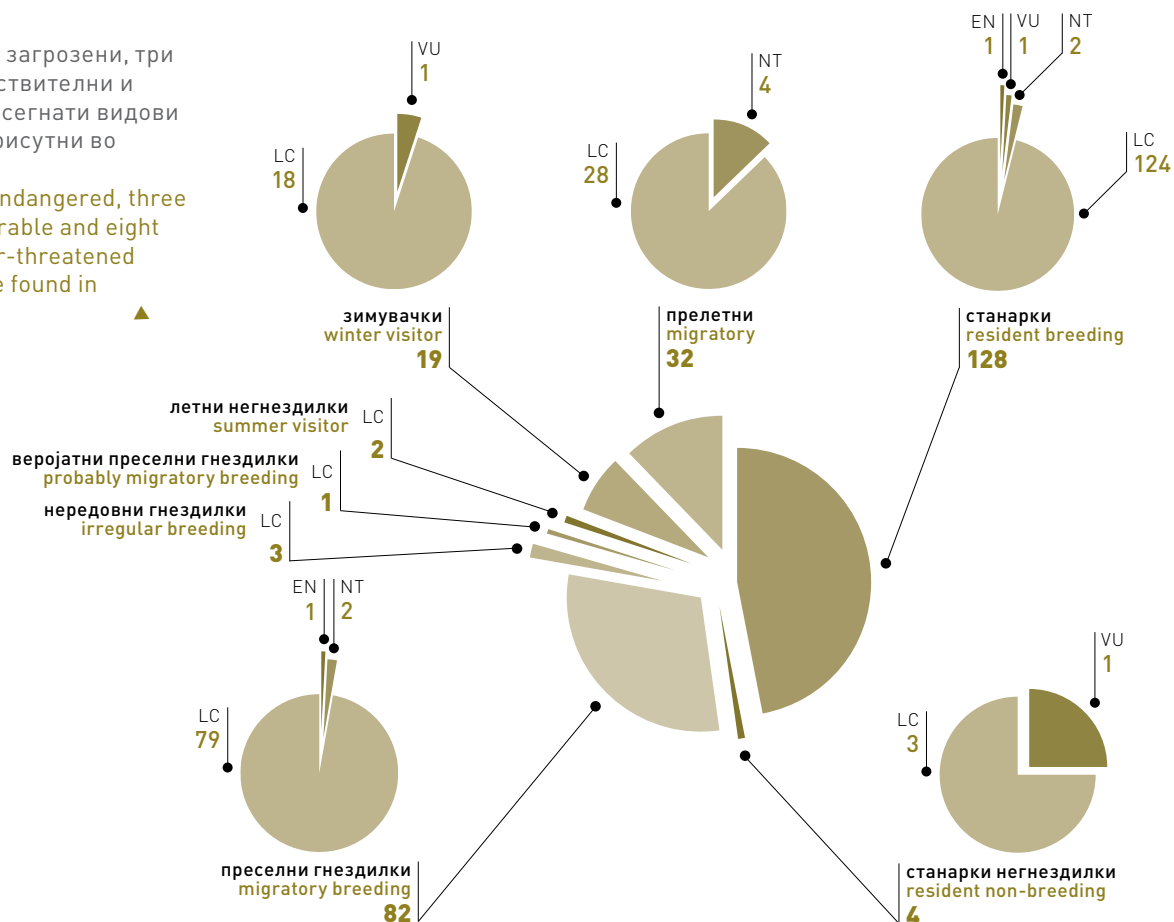
THE STATE OF MACEDONIAN BIRDS: GLOBAL PRIORITIES

There are several globally threatened bird species found in Macedonia, for which the country has international responsibility to help in their conservation.

The most threatened birds at a global level (categorized as Endangered on the IUCN Red List) which can be found in Macedonia are the Egyptian Vulture and the Saker Falcon. The Egyptian Vulture *Neophron percnopterus* breeds regularly during the spring and summer months. Individual birds or pairs of the Saker Falcon *Falco cherrug* are recorded

Два глобално загрозуени, три глобално чувствителни и осум близу засегнати видови се редовно присутни во Македонија

Two globally endangered, three globally vulnerable and eight regularly Near-threatened species can be found in Macedonia



2012
СОСТОЈБА СО ПТИЦИТЕ ВО МАКЕДОНИЈА
STATE OF THE BIRDS OF MACEDONIA
2012

од степскиот сокол *Falco cherrug* освен при миграција и зимување, сè почесто се набљудуваат за време на репродуктивниот период, што укажува на веројатно гнездење во Македонија.

Уште три видови птици се категоризирани како чувствителни. Првиот е кадроглавиот пеликан *Pelecanus crispus*, кој во голем број се сретнува на Преспанското Езеро во летните месеци, пред сè, благодарение на успешните напори за негова заштита во Мала Преспа, Грција, каде и гнезди. Вториот е иконскиот царски орел *Aquila heliaca*, вид денес ограничен на гнездење во Кумановската Котлина, Овчеполието и Повардарјето (меѓу Велес и Демир Капија). До не толку одамна овој вид често гнездел во сите рамничарски предели, а веројатно и по подножјата на планините ширум Македонија. Третиот вид е малку познатата долгоопашеста патка *Clangula hyemalis*, северен вид, чија бројност е значително опадната (и се смета за чувствителен од 2012) а не е регистриран во Македонија околу 30 години.

- ▼ Египетскиот мршојадец е еден од најзагрозените видови птици на глобално, европско и национално ниво. Во Македонија се преостанати само околу 21 двојка

The Egyptian Vulture is one of the most endangered species at global, European and national level. Only approximately 21 pairs are remaining in Macedonia / M. Velevski



during migration and winter periods, but seem to be increasingly present during the breeding period, which points to very probable breeding in Macedonia.

There are another three globally threatened species of birds which are categorized as Vulnerable. The first is the Dalmatian Pelican *Pelecanus crispus*, which can be found on the Lake Prespa during the summer months, mostly as a result of its protection at the Lake of Lesser Prespa, Greece, where its breeding colony thrives. The second is the iconic Imperial Eagle *Aquila heliaca* which is currently breeding only in the Kumanovo valley, Ovče Pole and along the river Vardar between Veles and Demir Kapija. Not that long ago this species often bred in all flatlands as well as at the foot of most Macedonian mountains. The third species is the less well-known Long-tailed duck *Clangula hyemalis*, a northern species with significantly decreasing numbers (considered Vulnerable since 2012), that has not been recorded in Macedonia for about 30 years.

- ▼ Царскиот орел е глобално чувствителен вид, со национална популација од околу 35 двојки
- The Imperial Eagle is a globally vulnerable species, with a national population of approximately 35 pairs / E. Lisičanec





Исчезнати и веројатно исчезнати видови

Во последните 40-50 години осум видови птици кои гнездеа во Македонија денес се исчезнати. Нивното исчезнување е поврзано или со исчезнувањето на водните живеалишта, или со интензификацијата на земјоделството, или со криволовот. Мраморната патка *Marmaronetta angustirostris*, црвеновратиот нуркач *Podiceps grisegena* и блатниот був *Asio flammeus* во последните една-две децении воопшто не се регистрирани на територијата на Македонија; последните единки на брадестиот мршојадец *Gypaetus barbatus* и црниот мршојадец *Aegypius monachus* за последен пат се

набљудувани во 2005-2006 година, а блатната ластовица *Glareola pratincola* и малата дропља *Tetrax tetrax* во 60-тите и 70-тите години на 20 век соодветно. Не постои ни прецизен податок кога е исчезната веројатно секогаш ретката црвена луња *Milvus milvus*. Но, списокот на видови кои некогаш гнездеа во Македонија а сега се среќаваат само случајно или при миграција, е значително поголем. Тој ги вклучува и сивиот жерав *Grus grus*, белоопашестиот орел *Haliaeetus albicilla*, орелот рибар *Pandion haliaetus*, чапјата лажичарка *Platalea leucorodia*, ибисот *Plegadis falcinellus*, дивата гуска *Anser anser*, а и кадроглавиот и белиот *Pelecanus onocrotalus* пеликан кои редовно се хранат на Преспанското Езеро.

Белоопашестиот орел не гнезди во Македонија околу 30 години, иако поединечни птици се набљудуваат при миграција или на зимување
The White-tailed Eagle has not bred in Macedonia in the past 30 years, even though individual birds are observed during migration or in winter / Z. Tunka

Extinct and possibly extinct species

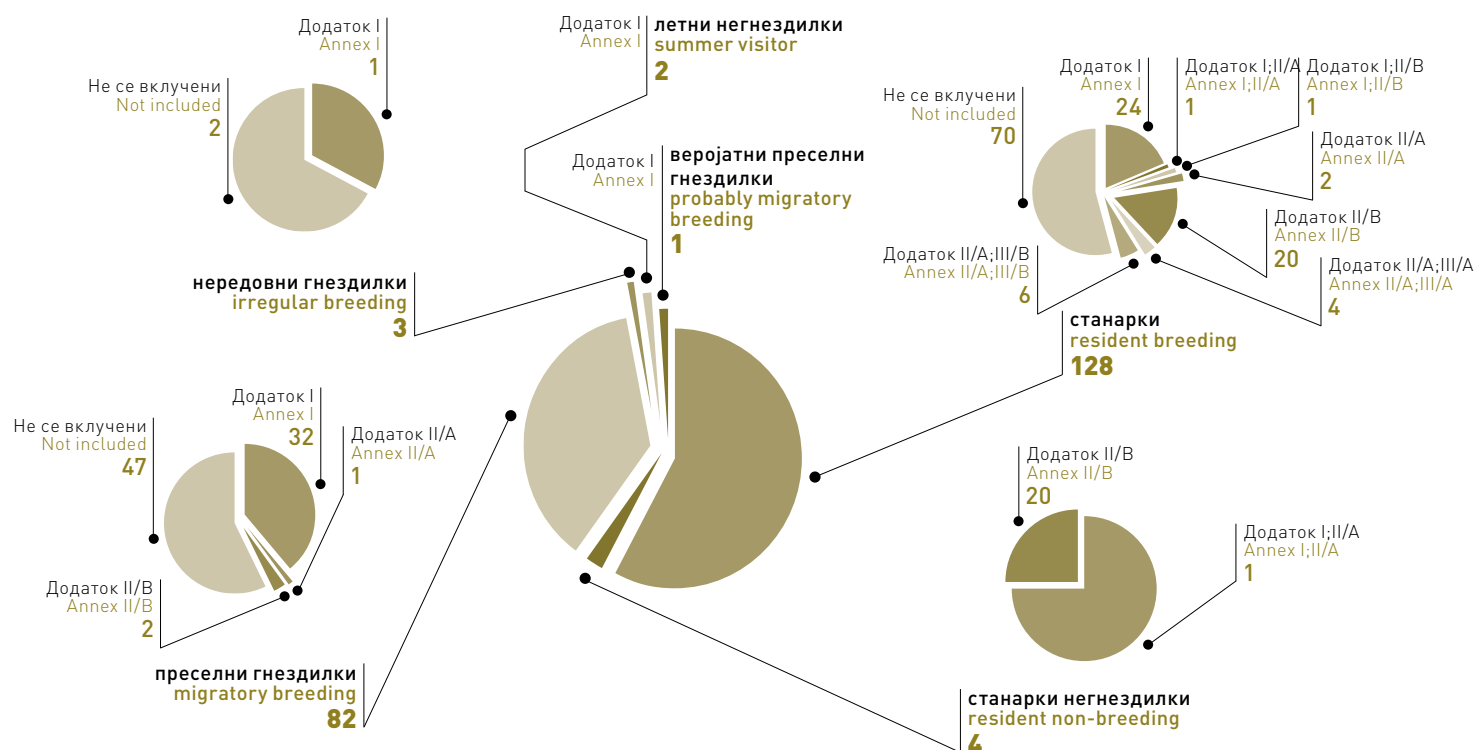
In the last 40 to 50 years eight birds that used to breed in Macedonia have become extinct. Their extinction is related either with the disappearance of wetland habitats or intensified agricultural activities and poaching. The Marbled Duck *Marmaronetta angustirostris*, the Red-throated Grebe *Podiceps grisegena* and the Short-eared Owl *Asio flammeus* have not been recorded on Macedonian territory in the past one or two decades. The last individuals of the Lammergeier *Gypaetus barbatus* and the Black Vulture *Aegypius monachus* were observed in 2005 and 2006, while the Collared Pratincole *Glareola pratincola* and the Little Bustard *Tetrax tetrax* have not been observed breeding since the 1960s and 1970s respectively. There is no precise data on when the probably always rare Red Kite *Milvus milvus* became extinct. However, the list of birds that used to breed in Macedonia but are currently only found as vagrants or during migration is significantly larger. This list includes the Common Crane *Grus grus*, White-tailed Eagle *Haliaeetus albicilla*, Osprey *Pandion haliaetus*, Spoonbill *Platalea leucorodia*, Glossy Ibis *Plegadis falcinellus*, Greylag Goose *Anser anser* as well as the Dalmatian and White *Pelecanus onocrotalus* Pelican which regularly forage on Lake Prespa.

ЕВРОПСКИ ПРИОРИТЕТИ

Директивата за заштита на дивите птици 2009/147/EC е најзначајниот документ на ниво на Европската унија за заштита на приоритетните видови. Во недостиг на европска црвена листа на птиците, таа е двигател на заедничките планови за заштита на приоритетните видови, преку изработка и имплементација на акциски планови, прогласување на Натура 2000 подрачја и одредување на видови кои можат да бидат предмет на користење. 65 видови присутни во гнездечкиот период во Македонија се наведени во Дополнокот 1 на Директивата, и нивни репрезентативни популации ќе треба да бидат опфатени во идната мрежа Натура 2000 во Македонија.

EUROPEAN PRIORITIES

The Bird Directive 2009/147/EC is the most significant document at the level of the European Union for the protection of priority species. Since there is no European Red List of birds, the Directive is the driver for joint plans for protection of priority species through the development and implementation of action plans, designation of Natura 2000 sites and the designation of species which can be exploited. As many as 65 species which are found in Macedonia in the breeding period are listed in Annex 1 of the Directive and their representative populations need to be covered by the future Natura 2000 network of Macedonia.



Вклученост на видовите птици кои се редовно присутни во Македонија во гнездовиот период, вклучени во додатоците на Директивата за птиците

Inclusion of the bird species regularly found in Macedonia during the breeding period in the annexes of the Birds Directive

НАЦИОНАЛНИ ПРИОРИТЕТИ

Најзасегнати птици на национално ниво се белоглавиот мршојадец *Gyps fulvus* и египетскиот мршојадец. Нивната бројност брзо се намалува и ако не се преземат поинтензивни чекори за нивна заштита и не се спречи користењето на отровни мамки, последните единки од овие видови ќе исчезнат за 15 - 20 години. Затоа овие видови треба да се сметаат за критично загрозени на национално ниво. Уште два вида се многу ретки: малиот орел кликач *Aquila pomarina* и уралската утка *Strix uralensis*. За двата е карактеристично што за гнездење избираат стари шуми, од кои во Македонија се зачувани само фрагменти. Се проценува дека од малиот орел кликач се преостанати не повеќе од 15 двојки, а никаква проценка не може да се даде за уралската утка, која беше неодамна откриена по пауза од околу 40 години.

NATIONAL PRIORITIES

The Griffon Vulture *Gyps fulvus* and the Egyptian Vulture are currently the most threatened birds at the national level. Their numbers are decreasing rapidly and, unless more intensive conservation steps are taken and the uncontrolled use of poison baits is stopped, the last individuals of these species will disappear in 15 to 20 years. Consequently these species need to be considered as Critically Endangered at the national level. There are another two species in Macedonia which are very rare: the Lesser Spotted Eagle *Aquila pomarina* and the Ural Owl *Strix uralensis*. These two species need old forests for nesting and Macedonia only has fragments of such habitats. It is estimated that there are approximately 15 pairs of the Lesser Spotted Eagle and no estimation can be provided for the Ural Owl which was discovered only recently after an almost 40 year of absence.

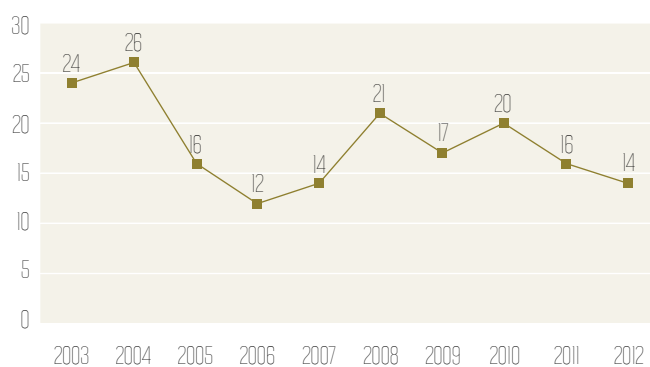


- ◀ Малиот орел кликач е една од најретките грабливки во Македонија
The Lesser Spotted Eagle is among the rarest raptors in Macedonia / T. Bělka

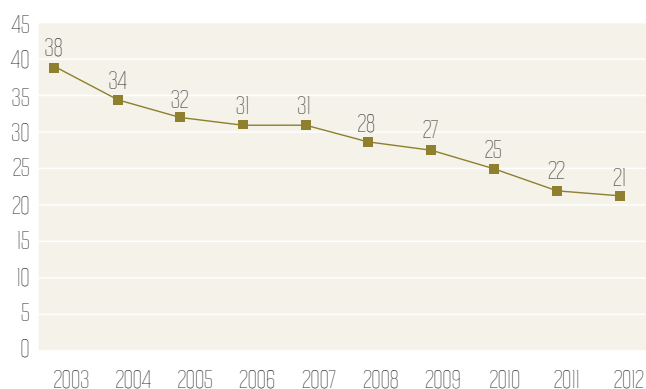
2012
СОСТОЈБА СО ПТИЦИТЕ ВО МАКЕДОНИЈА
STATE OF THE BIRDS OF MACEDONIA
2012



- ▲ Белоглав мршојадец: Иако не е загрозен на глобално или европско ниво, неговата бројност е значајно намалена на Балканскиот Полуостров, а популацијата во Македонија е во опаѓање, и денес е една од најретките птици-гнездилки, со не повеќе од 14 двојки во 2012 година
Griffon Vulture – even though it is not threatened at global or European level, its population has significantly been decreased on the Balkan Peninsula, and its Macedonian population is declining making it one of the rarest breeding birds, with not more than 14 pairs in 2012 / M. Velevski



- ▲ Тренд на популацијата на белоглавиот мршојадец во Македонија во периодот 2003-2012, во парови
Population trend of the Griffon Vulture in Macedonia in the period 2003-2012, in pairs



- ▲ Тренд на популацијата на египетскиот мршојадец во Македонија во периодот 2003-2012, во парови
Population trend of the Egyptian Vulture in Macedonia in the period 2003-2012, in pairs



ПРИТИСОЦИ ВРЗ ЖИВЕАЛИШТАТА

PRESSURES ON HABITATS

ВИСОКОПЛАНИНСКИ ПАСИШТА, КАМЕЊАРИ И ЛИТИЦИ

И покрај тоа што се работи за релативно најмалку засегнатите екосистеми во Македонија, тоа не значи дека не се подложни на човекови влијанија. Всушност, историски, тоа се едни од најинтензивно користените живеалишта, посебно како пасишта за неколку милиони овци. За

HIGH MOUNTAIN PASTURES, ROCKY AREAS AND CLIFFS

Even though these habitats are the least threatened ecosystems in Macedonia, it does not mean that they are not subject of human impact. Actually, if one took a historic look, they would be some of the most intensively used habitats—especially as pastures for several million sheep. For livestock breeding



потребите на сточарството, нивните површини се и вештачки проширени. Со намалувањето на бројот на овците по Втората светска војна, истите повторно зараснуваат. Развојот на туризмот, пробивањето на нови патишта и енергетските инсталации, се дополнителни притисоци врз овие живеалишта.

Брадестиот мршојадец, карактеристична грабливка за овој предел, е целосно исчезнат уште на почетокот на 80-тите години на 20 век, иако се претпоставува дека на високопланинските литици во Македонија гнездеа и преку 40 двојки (Б. Грубач, необјавени податоци). За жал, не постојат конкретни податоци од скорешен мониторинг за ниту еден од останатите карактеристични видови птици, освен делумно за жолтоклуната галка *Pyrhacorax graculus*, чија бројност е во благо опаѓање од засега непознати причини.

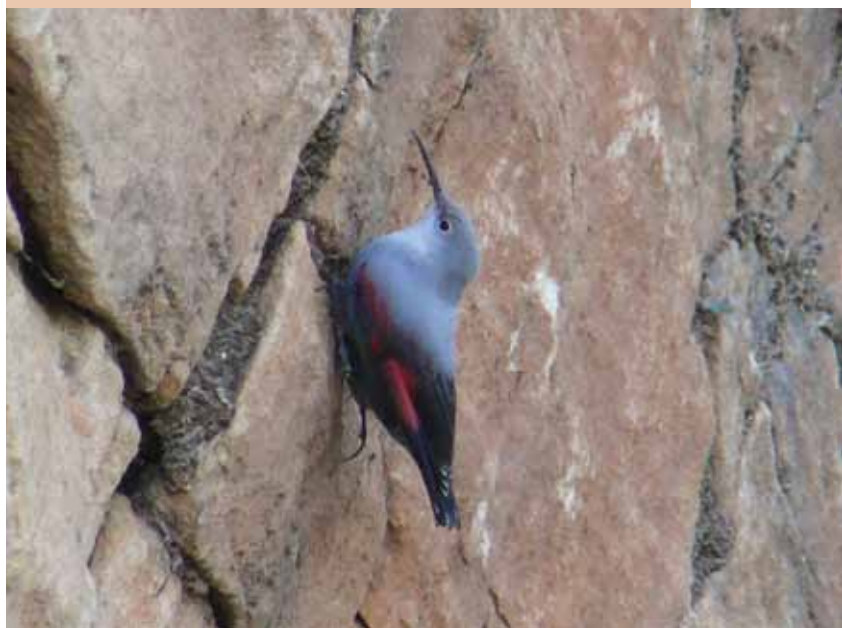
Се очекува во иднина притисоците врз овие екосистеми дополнително да се зголемуваат (првенствено поради развој на нови туристички центри, а во помала мера и изградба на енергетски инсталации). Дополнително, климатските промени веројатно неповолно ќе се одразат на неколку карактеристични високопланински видови птици, посебно планинската свингалка *Montifringilla nivalis*, карполазачот *Tichodroma muraria*, жолтоклуната галка и црвеноклуната галка *Pyrhacorax pyrrhacorax*.

◀ Типичен изглед на високопланински камењари и литици – Нежилови Стени на Јакупица
Typical highland rocks and cliffs – The Cliffs of Nežilovo at Jakupica Mountain / Lj. Stefanov

Карполазачот е типична алпска птица, на гнездење ► во Македонија присутна главно во највисоките планински масиви. Се очекува да биде сериозно засегната од климатските промени
The Wallcreeper is a typical Alpine bird; it breeds in Macedonia chiefly in the highest mountains. It is expected that it will become seriously threatened by climate change / M. Veleviski

purposes their land area has even been artificially increased. With the decrease of shepherding after the Second World War, however, these areas are now being reclaimed by forests, and the development of tourism, new roads and energy installations are all additional pressures.

The Lammergeier, a characteristic vulture of these habitats, disappeared at the beginning of the 1980s even though it is estimated that over 40 pairs (B. Grubač, unpublished data) bred in the high altitude cliffs in the 1930s. Unfortunately, there are no concrete data from recent monitoring of the birds in these habitats, except for the Alpine Chough *Pyrhacorax graculus* which is experiencing a slight decrease from unknown causes. It is expected that in the near future the pressure to these habitats will increase, especially due to development of new tourist centres, and to a lesser degree due to construction of energy-production installations. Additionally, climate change will have a negative effect on several bird species characteristic of the high altitudes, especially the Snowfinch *Montifringilla nivalis*, the Wallcreeper *Tichodroma muraria*, the Alpine Chough and the Red-billed Chough *Pyrhacorax pyrrhacorax*.





▲ Остатоци од девствени шуми – само околу 10 вакви подрачја се зачувани во Македонија, со површина од 2 до 140 ha
Remaining virgin forests – there are only about a dozen such areas in Macedonia, covering a surface of 2-140 ha / Lj. Stefanov

ШУМСКИ ЕКОСИСТЕМИ

Речиси и да не постојат скорешни квантитативни показатели за состојбата на орнитофауната во шумски екосистеми во Македонија. Сепак, дури и податоците кои се базираат на несистематски набљудувања (присуство/отсуство) укажуваат на значително намален диверзитет на птиците во овие екосистеми. Денешните методи за стопанисување со шумите резултираат со создавање на едновидови и еднородни состоини, со многу мал број на мртви стебла во шумските заедници. Старите, суви и скршени стебла се вистинска реткост, па затоа не зачудува и отсуството на покрупни грабливи птици, како на пример, уралската утка. Често се присутни и чисти сечи. Оттука, распространувањето на птиците кои се специјализирани за шумските живеалишта е многу ограничено, само на тешко достапни зачувани фрагменти или во границите на заштитените подрачја, каде овие шуми се идентификуваат како приоритетни за зачувување.

Најкарактеристичен е примерот со шареното муварче *Ficedula semitorquata*,

FORESTS

There is almost no recent quantitative data on the state of the avifauna of forest ecosystems in Macedonia. However, there are data from non-systematic observations (presence/absence) which point towards decreased bird diversity. Current forest management methods result in single-species and even-aged forests with a small amount of dead wood. Old, dried and broken trunks are a true rarity which is why we should not be surprised at the absence of larger birds of prey, such as the Ural Owl. Clear cuttings occur frequently. Hence, the distribution of forest specialists is very limited, either to inaccessible fragments or within the borders of protected areas in which these forests are identified as conservation priority.

The most characteristic example of a bird species affected by the changes to forests is the Semi-collared Flycatcher *Ficedula semitorquata* which is absent from most managed beech and oak forests. Today it can only be found in isolated fragments which are not being managed where it can reach a density of 6 pairs/5 ha. The situation is similar for other species in this subfamily

кое отсуствува од повеќето стопанисувани букови и дабови шуми, а може да се најде во изолирани фрагменти кои сè уште не биле предмет на стопанисување, каде што може да достигне и густина од 6 парови/5 ha. Идентичен е примерот и со незасегнатите видови од оваа потфамилија (Muscicapinae) – беловратото муварче *Ficedula albicollis* и црвеногушото муварче *Ficedula parva*.

Проблемот со непостоењето на соодветни шумски живеалишта посебно е изразен во субмедитеранските делови на земјата. Прекумерната експлоатација и честите шумски пожари довеле до тоа дабот прнар (*Quercus coccifera*) да гради единствено грмушеста заедница, природните шуми од црн бор (*Pinus nigra*) да се скоро сосема исчезнати, а преостанатите состоини со благун (*Quercus pubescens*), габер (*Carpinus orientalis*) и липа (*Tilia argentea*) да се предмет на интензивно стопанисување. Како резултат на тоа, повеќе карактеристични грабливи птици се или многу ретки (џуџест орел *Aquila pennata*) или не ги достигнуваат оптималните густини (орел змијар *Circaetus gallicus*).

Орел змијар – иако широко распорстранет, најголемите густини на гнездење во Македонија ги достигнува во субмедитеранските шуми, во подрачјето на и јужно од Демир Капија
Short-toed Eagle – even though widely distributed, its greatest breeding density in Macedonia is achieved in sub-Mediterranean forests, in the area of Demir Kapija, as well as south of it / Lj. Stefanov

(Muscicapinae), namely the Collared Flycatcher *Ficedula albicollis* and the Red-breasted Flycatcher *Ficedula parva*.

The problem with the decline of appropriate forest habitats is especially emphasized in the sub-Mediterranean parts of the country. Overexploitation and common forest fires have led to the Kermes Oak *Quercus coccifera* forming shrub vegetation, while the natural forests of Black Pine *Pinus nigra* are all but completely gone, and the remaining communities of Pubescent Oak *Quercus pubescens*, Oriental Hornbeam *Carpinus orientalis* and Linden *Tilia argentea* are subject to intensive management. As a result many characteristic birds of prey are either very rare (e.g. Booted Eagle *Aquila pennata*) or do not reach optimal densities (e.g. Short-toed Snake Eagle *Circaetus gallicus*).



▲ Црн клукајдрвец – за гнездење бара стари и здрави планински шуми
Black Woodpecker – breeds in old and healthy mountain forests / M. Velevski



▲ Шарено муварче – близу засегнат вид од најзачуваните шумски состоини
Semi-collared Flycatcher - a Near-threatened species, from the most preserved forest patches / V. Prášek





НИЗИНИ И КОТЛИНИ

Низините и котлините се меѓу најпроменетите предели, не само во Македонија туку и на глобално ниво. Овозможувајќи поволни услови за развој на раните човекови општества, многу од нив се променети во урбани или рурални средини, карактеристичните за нив блата и мочуришта се скоро целосно пресушени, а новосоздадените полуприродни екосистеми се интензивно искористувани. Во Македонија низинските и делумно поплавните шуми кои до пред Првата светска војна прекривале поголеми делови на Пелагонија и Повардарјето се скоро целосно исечени, и на нивно место денес се присутни екстензивни обработливи површини, пасишта и ливади. Со нивното уништување се исчезнати или проретчени и повеќе карактеристични видови птици, од кои најаспективни се белоопашестиот орел, малиот орел кликач и црниот штрк *Ciconia nigra*.

Од позитивна гледна точка, новонастанатите пасишта и ливади имаат свои значителни природни вредности, а поради големиот број безрбетници и диверзитетот на растенија, се многу поволни за опстанокот на повеќе карактеристични видови птици. Некои од нив живеат и

◀ Јужна Пелагонија
Southern part of Pelagonija plain
/ Lj.Stefanov

PLAINS AND VALLEYS

Plains and valleys are among the areas that have gone through the greatest transformations owing to human activities, not only in Macedonia but globally. Since they provided favourable conditions for the development of early human societies, they have been transformed into urban or managed rural environments. Wetlands and swamps have been drained and newly created semi-natural ecosystems have often been extremely exploited. In Macedonia, the plains and partially flooded forests, which before the First World War covered large parts of Pelagonija and Povardarie, are almost completely gone and replaced with extensive farmland, pastures and meadows. These changes have brought about the local disappearance of characteristic species of birds, such as the White-tailed Eagle, Lesser Spotted Eagle and the Black Stork *Ciconia nigra*.

On the positive side, newly-created pastures and meadows can have significant natural values because of the abundance and diversity of invertebrates and plants that they support.

Иако типичен за големи низински шуми, ►
поради практичното непостоење на овој тип
на живеалиште во Македонија, сите (околу
30) двојки црни штркови во Македонија
гнездат на непристапни карпи

Even though typical for big lowland forests,
because of the absence of this type of habitats
in Macedonia, all (approx. 30 pairs) Black
Storks breed in remote cliffs / Z. Tunka





во тесна врска со луѓето. На пример, популацијата на штрковите *Ciconia ciconia* во Македонија веројатно бележи благ пораст, ако може да се суди по зголемувањето на бројноста во најголемата суппопулација (Пелагониската), во периодот 2002-2012 година. Бројот на гнездечки двојки се зголеми од 220 на 320 (раст за 31%), кои се главно концентрирани околу влажните ливади во северниот и централниот дел на Пелагониската Котлина. Иако не е квантифицирано, слично зголемување на неговата бројност може да се забележи и во Скопската Котлина.

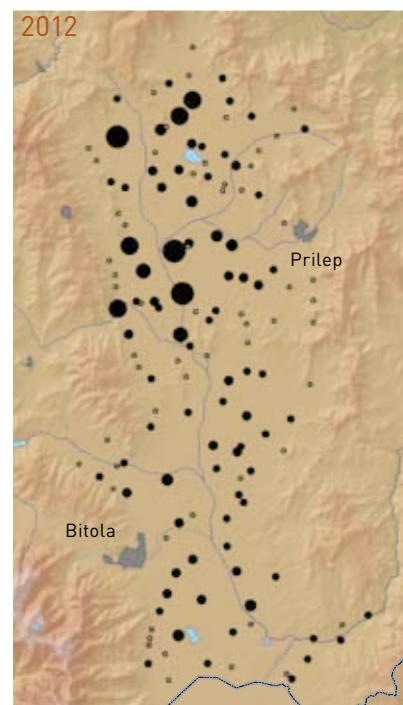
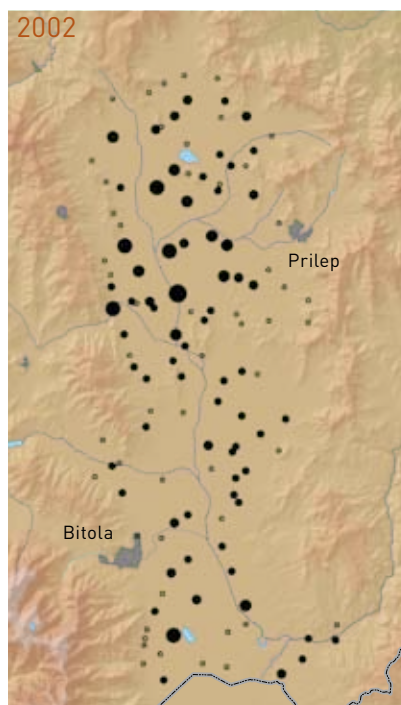
This is true for several characteristic bird species in Macedonia, some of which live in a tight bond with people. For example, the Macedonian population of the White Stork *Ciconia ciconia* is probably growing based on the growth of the largest sub-population (Pelagonija) during the period of 2002-2012. The number of nesting pairs has grown from 220 to 320 (an increase of 31%). These pairs are mostly concentrated around the meadows in the northern and central part of the Pelagonija plain. Although it has not been quantified, similar increases has been recorded in the Skopje Valley.

Штркот е најдобро препознатливиот симбол ▲ на природата во човековите населби, луѓето често и самостојно водат грижа за негово зачувување.

The White Stork is the most recognisable symbol of nature in the human settlements, and people often take individual actions for its conservation/ M. Velevski

Растот на популацијата на штркот во ► Пелагонија е главно во северните делови, каде доминираат ливадите
The growth of the White Stork population in Pelagonija is especially evident in its northern parts, dominated by meadows

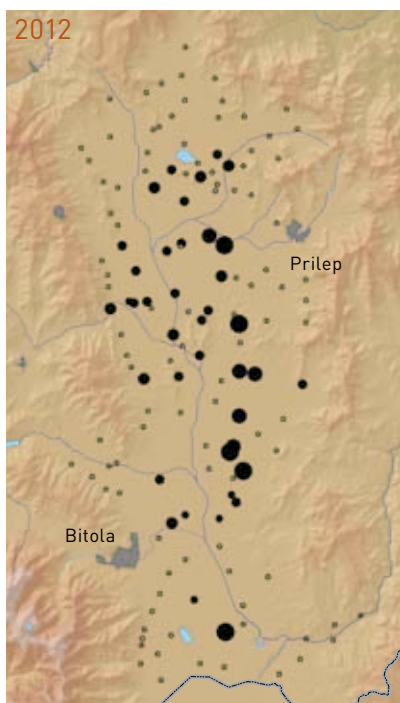
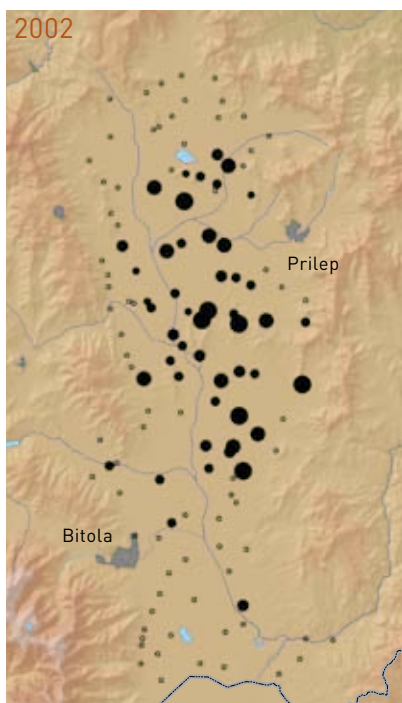
○ ● ● ● ● ● во парови
0 1 2-4 5-10 11-15 16-20 21-25 in pairs



2012
СОСТОЈБА СО ПТИЦИТЕ ВО МАКЕДОНИЈА
STATE OF THE BIRDS OF MACEDONIA
2012

Спротивно на тоа, пријатното откритие на бројни популации на степски ветрушки *Falco naumanni* посебно во Овчеполието, Повардарјето и Пелагонија во 2002 и 2003 година, за жал, не траеше долго. Повторениот цензус во 2012 година покажа драстичен пад на нивната бројност во Пелагонија (за 59%, од околу 850 на 350 двојки) и уште поголем (90-95%) во Овчеполието (од 230 до 300 на 20-ина двојки). Заедно со забележениот некантифициран пад во Повардарјето, оценуваме дека целокупната популација е намалена за преку 70% за само 10 години, што го прави овој вид загрозен во Македонија.

But, conversely, the pleasant discovery of numerous populations of Lesser Kestrels *Falco naumanni* especially in Ovče Pole, Povardarie and Pelagonija in 2002 and 2003 did not last long. The repeated census in 2012 indicated a steep decline of the population in Pelagonija (59%, from 850 to 350 pairs) and an even steeper decline in Ovče Pole (90-95%, from 230-300 to about 20 pairs). Together with the noticed, but unquantified, decline at Povardarie, we can estimate that the entire population has decreased by over 70% in only 10 years, which makes it an Endangered species in Macedonia.



▲ Степската ветрушка е добро адаптирана на луѓето, за гнездење најчесто ги избира покривите на старите куќи, во кои може да се вовлече. Засегната е од загубата на пасиштата и прекумерното користење на пестициди. The Lesser Kestrel is well adapted to people, it usually nests in roofs of old houses. It is threatened by the loss of pastures and the excess use of pesticides / M. Velevski

◀ Покрај падот на бројноста на степските ветрушки во Пелагонија, се бележи и концентрирање на поголемите колонии кон исток, во близина на пасиштата на Селечка Планина. Besides the decline of the Lesser Kestrel in Pelagonija, concentration of the larger colonies to the east is observed, closer to the pastures of Selečka Mt.

○ ● ● ● ● ● во парови
0 1 2-5 6-10 11-20 >20 in pairs



- ▲ Чурлиот денес е релативно редок вид птица во Македонија и неговите популации се загрозени од зараснувањето на низинските пасишта и нивната конверзија во обработливи површини
 The Eurasian Thick-knee is a relatively rare species in Macedonia and its populations are threatened by the reclaiming of lowland pastures and their conversion into arable land / L. Mráz

Друг засегнат вид е царскиот орел, иако неговата бројност се чини стабилна или е само во благо опаѓање во последните неколку години, сепак, нивната популација има минато низ долг период на опаѓање од 80-тите години од 20 век до денес.

Постојаниот притисок врз рамничарските птици вклучува: промени во земјоделската пракса, користењето на пестициди и отровни мамки, струјни удари и криволов. Дополнителен предизвик за овие птици ќе претставуваат идните ветерници кои ќе никнат на повеќе подрачја во Македонија, во или околу нивните живеалишта.

Another species of concern is the Imperial Eagle: even though numbers seem to be stable or slightly decreasing, their population has gone through a long period of decline from 1980s to today.

Continuing pressures on the birds of the plains and valleys include changes in farming practice, use of pesticides and poison baits, electrocution and poaching. Additionally, the growth of wind farms is a new challenge for these birds where they are sited close to, or within, their important habitats.



Дојранско Езеро, со куќичка за традиционален риболов ▲
Lake Dojran, with a traditional fishing hut / Lj. Stefanov

ЕЗЕРА, БЛАТА И РИБНИЦИ

Со интензификацијата на мелиорациските работи по Втората светска војна, пресушени се најголемите блатата и мочуришта во земјата: Моноспитовското, Битолското, Струшкото, Катлановското и Арачиновското. Последиците по орнитофауната, како и секогаш во вакви случаи, биле катастрофални. Преостанатите мали заблатени површини се недоволни за опстанок на некогашните колонии на чапји лажичарки, ибиси, сиви, црвени и бели чапји, а непостоењето на отворени водни

LAKES, MARSHES AND FISHPONDS

After the Second World War, the intensification of land reclamation meant that the largest marshes and swamps of the country were drained: Monospitovsko, Bitolsko, Struško, Katlanovsko and Aračinovsko. The consequences on the avifauna, as always in such cases, were disastrous. The remaining wetlands are insufficient for the survival of the old colonies of Spoonbills, Glossy Ibises, Grey and Purple Herons as well as the Egrets. The lack of open water made these sites unfavourable for most species of ducks and

▼ Жолтата чапја се среќава при миграција, но нејзиното гнездење не е потврдено во поново време
Squacco Heron observed during migration, but its breeding has not been confirmed recently / Lj. Stefanov





површини ги прави недоволно поволни и за повеќе видови патки. Како резултат на тоа, некои видови водни птици во Македонија се веќе исчезнати, а други се на работ на исчезнување.

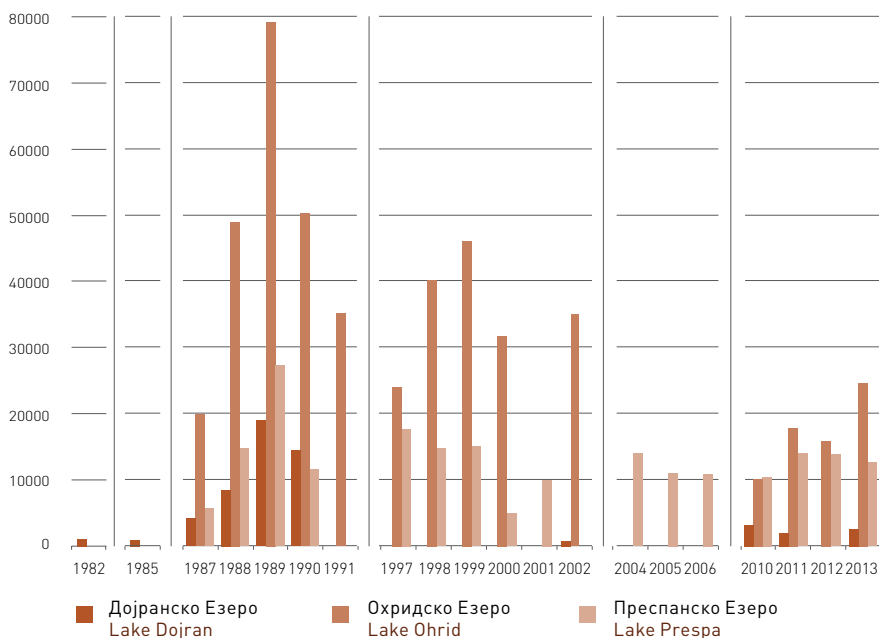
На национално ниво меѓу најзасегнатите се неколкуте видови чапји. Со исклучок на сивата чапја *Ardea cinerea*, од која постојат најмалку девет колонии со околу 250-300 двојки, некои од останатите видови – малата бела чапја *Egretta garzetta*, ноќната

dabbling ducks. As a result, several bird species went extinct in Macedonia and many are on the verge of extinction.

Among the most threatened wetland birds in Macedonia are the herons. With the exception of the Grey Heron *Ardea cinerea*, which has at least nine colonies with 250–300 pairs, the other breeding species—the Little Egret *Egretta garzetta* and Night Heron *Nycticorax nycticorax*—are only present with a few

- ▼ Бројноста на водните птици кои зимуваат на Охридското Езеро е значајно намалена во последните 30-ина години. Овие промени не се толку драстични на Преспанското Езеро

The numbers of waterfowl wintering on the Lake Ohrid have significantly dropped in the last 30 years. These changes are not as drastic on the Lake Prespa



- ◀ Можеби најкарактеристичната чапја за појасите на трска, водниот бик, е чест при миграција и зимување, а можеби само неколку двојки гнездат во појасите на трска на Дојранското Езеро

Probably the most characteristic bird of reed-belts, the Great Bittern is common during migration and in winter. However, only several pairs might be breeding in the reed-beds of the Lake Dojran / Lj.Stefanov

чапја *Nycticorax nycticorax* - се среќаваат со по само неколку десетици двојки. Одамна не е со сигурност потврдено гнездењето на големата бела чапја *Casmerodius albus*, црвената чапја *Ardea purpurea*, жолтата чапја *Ardeola ralloides* и водниот бик *Botaurus stellaris* (иако тоа е многу можно). За опстанок на глобално близу засегнатиот црн кожувар *Aythya nyroca* од посебно значење се рибниците за одгледување на краповидни риби (Cyprinidae). Така, во двата пелагониски рибници гнездат 40-50 двојки, значително повеќе одошто по нашите природни и вештачки езера (уште 10-20 двојки). Природните езера се од особено значење за презимување на водните птици. Сепак, врз основа на резултатите на среднозимските пребројувања се бележи континуиран тренд на опаѓање на нивната бројност. Овој тренд е посебно забележителен на Охридското Езеро, а во помала мера и на Преспанското и Дојранското. Причините се недоволно познати, но веројатно вклучуваат синергија на повеќе фактори, како на пример, еутрофикација, вознемирување и намалување на рибниот фонд. Некои потенцијални причини, како што се климатските промени, се надвор од можностите на дејствување на Македонија, а други можеби се случуваат долж преселните патишта на птиците.

dozen pairs. There is no confirmation of recent breeding for the Great Egret *Casmerodius albus*, Purple Heron *Ardea purpurea*, Squacco Heron *Ardeola ralloides* and Bittern *Botaurus stellaris* (although it is very likely).

The survival of the Ferruginous Duck *Aythya nyroca* (globally assessed as Near Threatened on the IUCN Red List) depends on the fishponds used for farming carp (Cyprinidae). Thus, both Pelagonian fishponds are the home of 40-50 breeding pairs, which is significantly more than the population in our natural and artificial lakes (10-20 more pairs). Natural lakes are especially important for overwintering waterfowl. However, based on the results from the midwinter census, there is a continued downward trend in their numbers. This trend is very prominent at the Lake Ohrid and less so at the lakes Prespa and Dojran. The reasons are not sufficiently known, but most likely they involve a synergy of several factors such as eutrophication, disturbance and decline in their fish prey. Some potential reasons, such as climate change, are out of reach of actions in Macedonia, while others may occur elsewhere along the migratory routes of these birds.



▲ Ибисот е уште еден вид кој веќе не гнезди во Македонија, иако редовно се среќава (во мал број) при пролетна и есенска миграција
The Glossy Ibis is yet another bird that no longer breeds in Macedonia, even though it is regularly observed (in small numbers) during spring and autumn migration / Lj. Stefanov



ОДГОВОР НА СОСТОЈБАТА

RESPONSE

ПОДОБРУВАЊЕ И СПРОВЕДУВАЊЕ НА ЗАКОНОДАВСТВО

Создавањето на Европската Унија го донесе првиот меѓународен акт за заштита на природата: Директивата за птици од 1979 година. Таа стана основа за законска заштита на многу видови птици и нивните живеалишта низ Европа, а исто така ги одреди и видовите за кои е потребна заштита на живеалиштата и видовите кои може да се користат во одредени услови. Црвените листи и црвените книги станаа основа за законско одредување на заштитени и строго заштитени видови, а развивањето и спроведувањето на акциони планови стана основа за заштита преку теренски активности.

Во Македонија, првите листи на заштитени и строго заштитени видови се објавени во 1965 година (Републички завод за заштита на спомениците на културата). Законот за ловство (1996), кој е заснован на постарите југословенски закони од 1973 и 1988, ги дефинира видовите кои не може да се ловат и воспоставува ловостој за видовите коишто може да се ловат. Во 2011 година Македонија ги усвои листите на заштитени

IMPROVING AND ENFORCING LEGISLATION

The establishment of the European Union brought about the first international act for protection of nature: the Birds Directive in 1979. This became the basis for legal protection of many species of birds and their habitats across Europe, and also identified the species that require habitat conservation and species that can be used under certain conditions. Red lists and red books became the basis for the legal identification of protected and strictly protected species, and the development and implementation of action plans became the basis for on-the-ground conservation action.

In Macedonia, the first lists of protected and strictly protected species was published in 1965 (State Institute for Protection of Monuments of Culture). The Law on Hunting (1996), built on the older Yugoslav laws from 1973 and 1988, defined the species that cannot be hunted and established closed seasons for the species that can be hunted. In 2011, Macedonia adopted the lists for protected and strictly protected species (28 and 79 species respectively, Official Gazette of Republic of

и строго заштитени видови (28 и 79 видови соодветно, Сл. весник на Р. Македонија, 139/2011) во согласност со Законот за заштита на природата (2004). Законот за ловство од 1996 исто така дава листа на цицачи и птици кои се сметаат за дивеч и кои во смисла на тој Закон се „сопственост на државата и како добро од општ интерес уживаат посебна заштита“. Листата на дивеч содржи 102 вида на птици. Споредбата на прикажаните листи со видовите наведени во меѓународните конвенции кои Република Македонија ги има ратификувано, Директивата за заштита на дивите птици 2009/147/ЕС, како и со последниот извештај на Меѓународната унија за зачувување на природата (IUCN 2012), покажува дека постои простор за големо подобрување во заштитата на птиците во Македонија.

Macedonia, 139/2011) in accordance with the Law on Nature Protection (2004). The Law on hunting from 1996 also provides a list of mammals and birds considered as game defined as “state property of common interest which enjoys special protection” by the same Law. This game list contains 102 species of birds. When compared with the species listed in international conventions that Macedonia has ratified, Directive for protection of wild birds 2009/147/EC, as well as the last update of the list of threatened species by the International Union for Conservation of Nature (IUCN 2012), it is obvious that there is a possibility for great improvement to protect the birds of Macedonia.



▲ Дивите и белочелните гуски се често интерес на ловците. Во Македонија не гнездат, но при пролетна миграција и во поголеми јата може да се сретнат по обработуваните површини
Greylag Geese and Great White-fronted Geese are often interesting to hunters. They do not breed in Macedonia, but can be observed in greater numbers during spring migration on arable land / M. Velevski



- ▲ Строгиот природен резерват „Тиквеш“ на поголем дел од својата територија е тешко пристапен. Сепак, бројни викендички се расеани по бреговите на Тиквешкото Езеро и криволовот е редовно присутен
The Strict Nature Reserve “Tikveš” is largely inaccessible. However, numerous holiday homes are strewn on the banks of Lake Tikveš and poaching occurs commonly / M. Velevski

СОЗДАВАЊЕ И УПРАВУВАЊЕ СО ЗАШТИТЕНИ ПОДРАЧЈА

Од клучно значење за заштитата на птиците е зачувувањето на нивните живеалишта. Во таа насока, добро избрани (репрезентативни) и управувани подрачја за заштита можат да значат разлика помеѓу целосно исчезнување за повеќе видови птици и одржување на нивни здрави популации. За жал, постојната мрежа на заштитени подрачја во Македонија, главно воспоставена до 80-тите години на 20 век, не ги вклучува важните популации на многу приоритетни видови на птици, најчесто поради недостиг на податоци во врска со нивната дистрибуција, големина на популациите и трендовите во тоа време.

Состојбата почнува да се подобрува кон средината на 90-тите години на 20 век, кога благодарение на поинтензивните истражувања, две подрачја се прогласени за строги природни резервати, токму за заштита на птиците – „Тиквеш“ и „Езерани“.

ESTABLISHING AND MANAGING PROTECTED AREAS

The conservation of habitats in order to protect birds is of crucial importance. Thus, well chosen (representative) and well managed protected areas can mean the difference between full extinction and sustaining viable populations of bird species. Unfortunately, the current network of protected areas, mainly established by the 1980s, does not include significant populations of many of the priority bird species, largely because of the lack of distributional, population and trend data at the time.

Improvements to the protected areas network for birds began in the mid-1990s, when more intense research led to the declaration of two new areas, “Ezerani” and “Tikveš”, as strict nature reserves, specifically for protection of birds. That said, the reserve “Ezerani” on Lake Prespa has been under high anthropogenic stress since it was declared in 1996, which has resulted in severe changes to the habitats it encompasses. In 2012 it was declared to be in the category of Nature Park and it is the focus



- ▲ Поради константниот антропоген притисок, „Езерани“ го загуби статусот на стога заштита и за враќање на неговите вредности во тек се интензивни мерки на заштита
 Because of constant anthropogenic pressure, “Ezerani” has lost the status of strict protection; intensive protection measures are currently undertaken in order to return its values / Lj. Stefanov

И покрај тоа, резерватот „Езерани“ на Преспанското Езеро од прогласувањето во 1996 година до денес континуирано беше под висок антропоген притисок, главно без конкретни управувачки активности, што резултираше со големи промени во живеалиштата кои ги опфаќа. Во 2012 истиот беше препрогласен во категоријата парк на природа, и повторно се наоѓа во фокусот на активностите за заштита, како впрочем и целото Езеро. Уште полоша е состојбата со резерватот „Тиквеш“, прогласен во 1997 година, кој оттогаш е оставен без никакво ефикасно управување. Состојбата со популациите на приоритетните видови грабливи птици заради чие зачувување беше воспоставен е значително влошена, а оние малку преостанати двојки се задржани веројатно поради изолираноста и непристапноста на поголемиот дел од неговата територија. И оваа состојба се менува кон полошо, со постојано зголемување на бројот на викендички долж бреговите на Тиквешкото Езеро, пробивањето на нови шумски патишта (па дури и спроведување на чисти сечи) и интензивирање на криволовот.

of renewed protection activities, as is the entire Lake Prespa. The condition of the nature reserve “Tikveš”, established in 1997, is very poor as no management has been put in place. As a result, the state of priority birds of prey (the reason for the proclamation of the reserve) has significantly worsened. The few remaining pairs have only survived because of their isolation and inaccessibility. However, increasing numbers of holiday homes along the banks of the Lake Tikveš, the development of new forest roads (even clear cutting) and the intensification of poaching are putting even these dwindling populations at risk.



- ▲ Клисурата на р. Брегалница е едно од јадровите подрачја на ЗПП Бабуна-Тополка-Брегалница и нејзината заштита ќе обезбеди одржување на многу видови птици од европски приоритет за заштита
The gorge of river Bregalnica is one of the core areas of the IBA Babuna-Topolka-Bregalnica and its protection will ensure survival of many bird species of European priority / M. Velevski

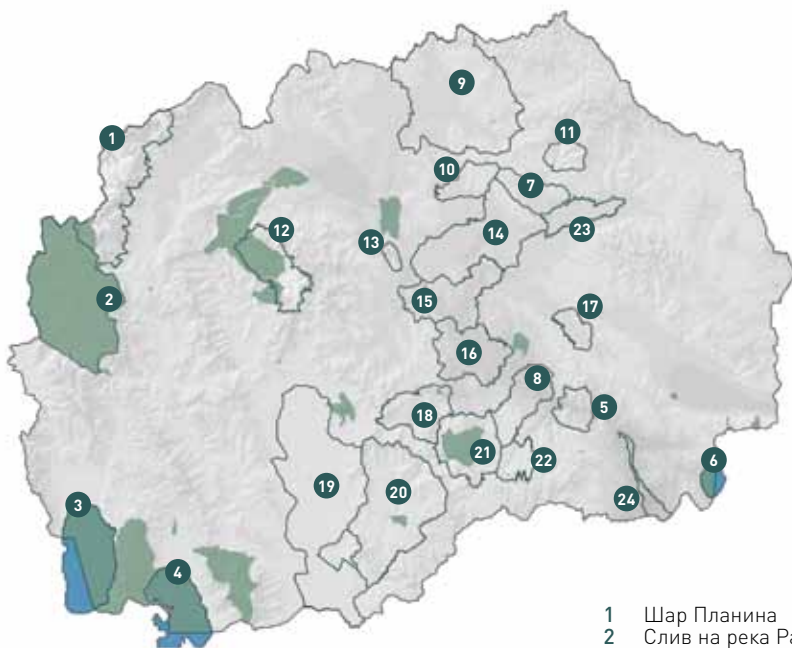
ОДРЕДУВАЊЕ И ЗАШТИТА НА ЗНАЧАЈНИТЕ ПОДРАЧЈА ЗА ПТИЦИ

Со интензивните проучувања во последните десет години, многу подобро се запознаени распространувањето и големината на популациите на многу приоритетни видови птици. Тоа резултираше со идентификација на нови значајни подрачја за птиците во Македонија. Вкупно 24 на број, опфаќаат 6709 км² или 27% од територијата на Македонија. Засновани на еколошките потреби на птиците, посебно на грабливките на кои за опстанок им се потребни поголеми територии, значајните подрачја за птиците, односно нивните јадрови делови, треба да бидат основа за воспоставување на посебните заштитени подрачја согласно со член 3 од Директивата за птиците, односно да станат основа за воспоставување на мрежата Натура 2000 во Македонија. За зачувување на поволната состојба на овие подрачја и на птиците поради кои се идентификувани, едноставно воспоставување на заштитени подрачја нема да биде доволно (а во некои случаи и сосема невозможно). Затоа, решението треба да се бара во спроведување

IDENTIFYING AND SAFEGUARDING IMPORTANT BIRD AREAS

Intensive studies in the past ten years have generated data on the distribution and size of populations of many of the priority bird species. This has resulted in the identification of 24 Important Bird Areas (IBAs) in Macedonia, covering 6,709 Km² or 27% of the territory. Based on the ecological needs of the birds, especially of the raptors which need larger areas to survive, the (core areas of the) IBAs should be the basis for the establishment of new protected areas according to Article 3 of the Birds Directive, and part of the Natura 2000 network in Macedonia. Of course, in order to conserve favourable conditions within IBAs for the species for which they have been proposed, the mere act of protection will not suffice (and in some cases will be completely impossible). Hence, solutions must be sought through sustainable development policies, implementation of schemes for organic agricultural production, changes to the management of priority forests, as well as tackling more direct threats, such as poisoning, poaching, and electrocution.

на одржливи развојни политики, имплементација на шеми за органско земјоделско производство и промени во стопанисувањето со приоритетните живеалишта, како и следење на директните закани, како поставувањето на отровни мамки, повремени случаи на криволов и електрокуција.



▲ Само околу 10% од значајните подрачја за птици (ЗПП) во Македонија се прогласени како заштитени подрачја (Заштитените територии се прикажани како обоени полиња)
Only approximately 10% of the Important Bird Areas (IBAs) in Macedonia are designated as protected areas (shown as filled surfaces)

- | | | |
|----|---------------------------------|---------------------------------|
| 1 | Шар Планина | Šar Planina Mountain |
| 2 | Слив на река Радика | River Radika catchment |
| 3 | Охридско Езеро | Lake Ohrid |
| 4 | Преспанско Езеро | Lake Prespa |
| 5 | Демиркаписка Клисура | Demir Kapija Gorge |
| 6 | Дојранско Езеро | Lake Dojran |
| 7 | Долина на Злетовска Река | River Zletovska valley |
| 8 | Тиквешки регион | Tikveš Region |
| 9 | Пчиња-Петрошница-Крива Река | Pčinja-Petrošnica-Kriva Reka |
| 10 | Преод-Ѓуганце | Preod-Gjugjance |
| 11 | Осоговски Планини | Osogovo Mountains |
| 12 | Јакупица | Jakupica Mountain |
| 13 | Таорска Клисура | Taor Gorge |
| 14 | Овче Поле | Ovče Pole |
| 15 | Тополка-Бабуна-Брегалница | Topolka-Babuna-Bregalnica |
| 16 | Градско-Росоман-Неготино | Gradsko-Rosoman-Negotino |
| 17 | Мантовско Езеро и река Лакавица | Lake Mantovo and river Lakavica |
| 18 | Долина на река Раец | River Raec valley |
| 19 | Пелагонија | Pelagonia |
| 20 | Мариово | Mariovo |
| 21 | Тиквешко Езеро | Lake Tikveš |
| 22 | Бошавија | Bošavija |
| 23 | Кочански оризови полиња | Kočani rice fields |
| 24 | Долен Вардар | Lower Vardar |



ЗЕМЈОДЕЛСТВОТО И ПТИЦИТЕ

Ефектот на земјоделските активности врз популациите на птиците е разновиден, и во зависност од интензитетот може да варира од многу позитивен до крајно негативен. Екстензивно обработуваните површини, присуството на меѓи и дрвореди и површините на кои еден дел останува необработен, водат до голема разновидност на видови и нивни одржливи популации. Со помали исклучоци, ваквиот тип на земјоделство е доминантен во Македонија, и им годи на големите популации на повеќе видови чучулиги, страчиња, стрнарки, па и некои грабливки.

Сепак, претстојните промени во насока на интензификација на земјоделството, окрупнувањето на обработливите парцели, проширувањето на монокултурите и зголемената употреба на заштитни средства, несомнено ќе значи дека може да се очекува пад на популациите на многу чести видови. За видовите кои веќе се среќаваат со ограничени популации, посебно е важно зачувувањето на ливадите и пасиштата како дел од земјоделскиот предел. Така, на пример, една од поголемите популации на ливадската еја *Circus pygargus* во Европа се наоѓа во северните делови на Пелагонија, доминирани токму од ливадски

WORKING WITH AGRICULTURE FOR BIRDS

The effect of agricultural activities on bird populations is varied, and depending on its intensity can vary from very beneficial to extremely negative. Farming which is extensive rather than intensive, retains hedges and tree lines, and includes areas with 'set-aside' leads to great diversity of species and viable populations. This type of agricultural practice is still dominant in Macedonia and the large populations of several species of larks, buntings, shrikes as well as some raptors clearly enjoy it.

Still, imminent changes towards intensification of agriculture, enlargement of farming parcels, the spread of monocultures and increased use of chemicals will undoubtedly lead to the decline of common bird populations. It is especially important to conserve meadows and pastures as part of agricultural land for species that are already restricted and / or rare. For example, one of the larger populations of Montagu's Harrier *Circus pygargus* in Europe is located in the northern part of Pelagonija, dominated by meadow plant communities. While in other parts of Macedonia this species is present with only several pairs, Pelagonija boasts at least 60 of them.

фитоценози. Ако низ другите делови на Македонија овој вид може да се сретне со по само неколку двојки, во Пелагонија има најмалку шеесетина од нив.

Посебен проблем поврзан со земјоделството е употребата и злоупотребата на заштитните средства за растенијата. Во појаки концентрации, истите не ретко се користат како отров за домашни или диви животни, кој многу често се пренесува понатаму низ синџирот на исхрана. Се проценува дека преку 90 белоглави и најмалку 10 египетски мршојадци се отруени во Македонија во последната декада токму со вакви хемикалии, а воопшто нема евиденција за останатите видови изложени на овој ризик.

Посебен предизвик за земјоделството ќе биде зачувувањето на популациите на степската ветрушка во Пелагонија и Овчеполието. Како еден од ефикасните начини на заштита е задржување на необработливи појаси долж земјените патишта по полињата и зачувување на рамничарските пасишта, што е секако поврзано со одржување на екстензивното сточарство. Воведувањето на вакви мерки во политиките за рурален развој ќе биде добредојдено не само за овој вид (од кој земјоделците имаат и директна економска придобивка), туку за скоро сите диви

видови животни кои денес сè уште може да се сретнат по нашите земјоделски површини.

A particular issue linked to agriculture is the uncontrolled use of fertilisers and pesticides. Higher concentrations of them are often used to poison domestic or wild animals, which are then carried through the food chain. It is estimated that over 90 Griffon Vultures and at least 10 Egyptian Vultures have been poisoned in Macedonia in the last decade with such chemicals.

A challenge for agriculture in Macedonia will be the conservation of populations of the Lesser Kestrel in Pelagonija and Ovče Pole. One efficient way will be to save unfarmed lanes along paths on fields and to conserve the traditional lowland pastures which are, of course, linked to extensive farming. The introduction of such measures in policies for rural development will be welcomed not only by this species (from which farmers receive direct economic benefits) but for almost all wildlife which use farmlands as their habitat.

Пестицидите во недозволените концентрации често се користат за труење на волци и кучиња, што е најголема закана за популациите на мршојадците во Македонија. Во еден таков инцидент во 2011 година беа отруени три египетски мршојадци, меѓу кои и овој прикажан на сликата

Pesticides in illegal concentrations are often used for poisoning wolves and dogs, which is the biggest threat to vulture populations in Macedonia. In one such incident, in 2011, three Egyptian Vultures were poisoned; among them the individual depicted on this photo / M. Velevski



СПРЕЧУВАЊЕ НА КРИВОЛОВ

Се чини дека криволовот во Македонија не е во голема мера фокусиран врз птиците и дека генерално се почитуваат ограничувањата дефинирани со Законот за ловството, што во голема мерка се должи и на интензивираната контрола на ловот во последните години. Сепак, одвреме-навреме, како жртва на криволовот паѓаат некои видови, посебно грабливи птици и лебеди. Локално постои и пракса на намалување на бројот на грабливки во зимските месеци, како мерка за зачувување на ловниот дивеч. Во последно време посебен проблем претставува масовното заловување на птици-пејачки заради нелегална трговија и одгледување во заробеништво. Посебно на удар е билбилчето или трнарчето, *Carduelis carduelis balcanica*, и неговите низински популации се значително намалени. Соколарството е во подем но, за жал, е проследено и со земање на млади птици-грабливки од нивните гнезда. Посебно на удар се сивиот сокол *Falco peregrinus*, планинскиот сокол *Falco biarmicus*, лисестиот глувчар *Buteo rufinus*, но интерес меѓу илегалните соколари има и за ноќните грабливи птици. Оттука, има простор за поактивно вклучување на секторот надлежен за ловството во заштитата на птиците. Се чини дека посебно е потценет проблемот на контаминација на грабливите птици со олово. Иако во Македонија е документиран само еден случај на секундарно труење со олово, сметаме дека проблемот е реален (како што е докажано во скоро сите држави каде што се следи проблематиката) и веројатно придонесува кон намалувањето (или, во најмала рака, го отежнува закрепнувањето) на популациите на повеќе видови. Потенцијално најизложени се станарките

COMBATTING POACHING

Poaching in Macedonia is not generally focused on birds and there tends to be respect for the limits defined by the law on hunting, owing to intensified controls on hunting in recent years. Still, occasionally, some birds do fall victim to poaching, especially raptors and swans. Locally, there is a practice of controlling the number of raptors in winter months as a measure to protect game species. Lately, the problem with mass illegal hunting of song birds has become significant because of illegal trade and keeping in captivity. Most affected is the goldfinch, *Carduelis carduelis balcanica*, and its lowland populations are significantly decreased. Falconry is also on the increase, but unfortunately it involves stealing juvenile birds from nests. Most affected are the Peregrine Falcon *Falco peregrinus*, Lanner Falcon *Falco biarmicus*, Long-legged Buzzard *Buteo rufinus* but also there is an interest in nocturnal birds of prey. Thus, there are opportunities for more active involvement of the hunting sector in bird protection. One issue that has been neglected is the secondary problem of the poisoning of birds owing to ingestion of the lead shot used by hunters. Even though we have documented only one case of such poisoning, we consider this to be a real issue (as it has been proven in all countries where this problem is monitored). Lead poisoning most likely contributes to the decrease (or at least makes recovery more difficult) of the population of several bird species. Resident birds, such as Golden and Imperial Eagles and Buzzards, are potentially most exposed since they solely or optionally feed on the carrion of smaller mammals and birds during winter. During the beginning of the open hunting season (August) Kites, Egyptian Vultures, Booted Eagles and others are probably also affected. Therefore, it might prove very effective to limit the use of lead pellets in some parts of

кои единствено или повремено се хранат со трупови на помали цицачи и птици – златниот и царскиот орел, глувчарите, а во периодот на отворање на ловната сезона (август) и луѓите, египетските мршојадци, малиот орел и други. Во оваа насока, ограничувањето на користењето на оловни сачми во некои делови на Македонија каде што се среќаваат најзначајните популации на овие видови може да се покаже како многу корисно за нивно зачувување и закрепнување. Посебен проблем се отровните мамки наменети за волците кои многу негативно влијаат на сите некрофагни видови, посебно мршојадците.



- ▲ Директното стрелање кон заштитени видови е релативно ретка појава, но сепак одвреме-навреме како жртви паѓаат и приоритетни видови за зачувување, како оваа степска ветрушка. Direct shooting of protected species is rare occurrence, but from time to time priority species are also victims, such as this Lesser Kestrel / M. Velevski

Macedonia at least, in order to protect and conserve important populations of vulnerable species. Poison baits are particular problem, targeted at wolves, but severely impacting scavengers, especially vultures.



- ▲ Планинскиот сокол со околу 25-30 двојки е една од најретките птици во Македонија. Неколку гнезда на овој вид - вклучително и ова на фотографијата - редовно се ограбуваат заради илегално соколарство. The Lanner, with about 25-30 pairs, is among the rarest birds in Macedonia. Several of the known nests of this species are regularly robbed for illegal falconry, including the one in the photo / L. Mráz



ГРИЖА ЗА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА ПРИ ИНФРАСТРУКТУРЕН РАЗВОЈ

Економскиот развој и подобрувањето на квалитетот на живот на луѓето преку изградба на инфраструктурни и енергетски објекти е приоритет на секоја влада широм светот. Таквите активности придонесуваат кон притисокот на биодиверзитетот како што беше спомнато и погоре. Таков е случајот и во Македонија. Како дел од законските одредби поврзани со изградбата на вакви инвестициски објекти е и потребата од изработка на студии или елаборати за оценка на нивното влијание врз животната средина. Бидејќи слични такви студии не се прават за влијанието на останатите сектори (и промените кои се воведуваат во истите), се добива впечаток дека економскиот развој е најголемата закана за природата. Вистината е дека тој многу често претставува само „последен клинец во сандакот“ за најзагрозените видови (и живеалишта).

За жал, често пати и квалитетот на овие студии и елаборати е незадоволителен. Поради потребата од итност, студиите често се работат во краток период, многу пати и во период сосема несоодветен за теренски истражувања. Скоро по правило отсутствуваат квантитативни податоци, а заклучоците се базирани на претпоставки, наместо на квантитативно поткрепени докази. Студиите често не успеваат да ги идентификуваат ниту најзасегнатите видови, ниту најдобрите алтернативи и мерки за ублажување на негативните влијанија. Неретко, дури и во случаи кога се препорачани конкретни мерки за ублажување на ефектите, истите не се почитуваат во фазата на градба или при функционирањето на објектите. За подобрување на оваа состојба е потребен пристап кој соодветно ќе ги процени заканите на најзагрозените видови и ќе ги идентификува најважните фактори за нивно преживување. Од витално значење е да се обезбеди дека економскиот развој и заштитата на природата одат рака под рака, без взаемно да си наштетуваат.

TAKING CARE OF THE ENVIRONMENT IN INFRASTRUCTURAL DEVELOPMENT

Economic development and improving the quality of life for people through the construction of infrastructural and power facilities is the priority of all Governments of the world. Such activities add to the pressures on biodiversity mentioned above. The case is the same for Macedonia. Before investments can be made in the development of such facilities, it is legally binding to evaluate impacts on the environment (so-called Environmental Impact Assessments or EIAs). Since such studies are not necessary for other sectors, there is the impression that infrastructural projects are the greatest threat to nature. The truth is that very often these projects are the last nail in the coffin for the most threatened species (and habitats).

Unfortunately, it is not rare for the EIA studies to be of poor quality. Because of urgency they are often conducted over a short timeframe with insufficient field research (sometimes undertaken in inappropriate period). Almost as a rule there is a lack of quantitative data and their conclusions are based on assumptions rather than on quantitatively based evidence. The studies often fail to identify the presence of most threatened species and the best alternatives and measures for mitigation of the negative impacts. It is also common that, even where concrete measures for mitigating the impacts of the development are identified, they are not respected during the construction or utilization of the facilities. In order to improve this condition, we need an approach that properly evaluates the threats to the most susceptible species and identifies the most important factors for their survival. It is vital to ensure that economic development and nature conservation walk hand in hand, without harming each other.

2012
СОСТОЈБА СО ПТИЦИТЕ ВО МАКЕДОНИЈА
STATE OF THE BIRDS OF MACEDONIA
2012

До сега, царските орли се соочуваа со криволов, електрокуција и труења, сушење или сечење на стеблата на кои гнездат, како и редовно вознемирување. Нивната популација во регионот на Овче Поле е веќе значително намалена (од околу 20 во 1990 година, на 13-15 двојки во 2011). Дел од ветерните електрани планирани за изградба во овој регион (и неговото опкружување) можеби ќе претставуваат дополнителен проблем за нив. Поради оптималните услови за опстанок на овој вид во Овчеполската Котлина, покрај гнездечките двојки, за време на зимата можат да се регистрираат и единки кои доаѓаат дури од Панонската Низина. Иако постојните ветроелектрани не се во јадровото подрачје, и се предвидуваат мерки за заштита на крупните птици, допрва претстои согледувањето на нивниот вистински ефект.

Изградбата на автопатот Демир Капија – Смоквица ќе резултира со загуба на дел од живеалиштето и вознемирување на белоглавите мршојадци, заштитен знак на Демиркаписката Клисуре. Сепак, користењето на отровни мамки во изминативе 10 години доведе до најмалку трикратно намалување на нивната бројност во оваа нивна колонија и е главен фактор за забрзаното исчезнување на видот од Македонија. Истата причина лежи и зад падот на популацијата на египетските мршојадци од околу 85% за изминатите 30 години. Паровите кои преостануваат ќе треба да се сочат со предизвиците од нови развојни проекти, меѓу кои „Вардарска Долина“ и акумулациите „Чебрен“ и „Галиште“.

Until now, Imperial Eagles faced poaching, electrocution and poisoning, drying up or cutting down of tree trunks on which they breed, as well as regular disturbances. Their population in the region of Ovče Pole is already significantly decreased (from around 20 in 1990 to 13-15 pairs in 2011). Part of the wind farms planned for the region (and its surroundings) might represent an additional issue for them. The optimal conditions of Ovče Pole not only sustain the breeding pairs but also attract individuals from as far away as the Pannonia Plains during the winter. Even though the existing wind farms are not in the core areas for this species, and there are planned measures for the protection of larger birds, the true effect of the windfarms will be recognized in the upcoming period.

The construction of the Demir Kapija – Smokvica highway will result in the loss of part of the habitat and disturbance of the Griffon Vultures which are a symbol of the Demir Kapija gorge. However, the use of poison baits in the last 10 years has decreased their numbers in this colony by two-thirds and is the main factor for the accelerated extinction of the species in Macedonia. The same reason lies behind the fall of the population of the Egyptian Vultures of approximately 85% in the past 30 years. The remaining pairs face the challenges of new developmental projects such as the Vardar Valley and the reservoirs Chebren and Galishte.



- ▲ Електрокуцијата е потенцијално многу сериозен проблем во рамничарските региони во Македонија, при што посебно се засегнати грабливите птици, како овој голем був *Bubo bubo*. Electrocutation is potentially very serious problem in the lowland regions of Macedonia, with the raptors, as this Eagle Owl *Bubo bubo*, being among the most affected species / V. Prášek



МОНИТОРИНГ И ЕФИКАСНОСТ НА НАШИТЕ АКТИВНОСТИ ЗА ЗАШТИТА

Ефикасната заштита на птиците се заснова на три столбови: истражување, акција и мониторинг. Истражувањето ги одредува приоритетите и ги идентификува факторите кои влијаат на популациите, а мониторингот е начин за следење на ефективноста на преземените мерки. Тој во никој случај не претставува замена за конкретните акции за заштита. Во Македонија овие активности се малку на број и можеме да ги групираме според примарните цели на проектите или програмите: заштита на локалитети или живеалишта, минимизирање на проблеми кои засегаат повеќе видови на пошироко подрачје и специфични мерки за заштита на приоритетни видови.

По однос на заштитата на поединечни подрачја, МЕД спроведува или учествува во неколку иницијативи: прогласување на Шар Планина (која во поголем дел од нејзината територија претставува значајно подрачје за птиците на глобално ниво) за национален парк, прогласување на Осоговските Планини (чиј помал дел претставува подрачје од Европско значење за птиците) за заштитено подрачје од пониска категорија, предлог за прогласување на планината Јабланица за национален парк, предлог за прогласување на едно јадрово подрачје од ЗПП Бабуна-

MONITORING THE EFFECTIVENESS OF OUR CONSERVATION ACTIONS

Efficient bird protection is founded on three pillars: research, action and monitoring. Research sets priorities and identifies factors that affect the populations and monitoring is the way to track the efficiency of taken actions. Monitoring is not a replacement for conservation actions. Such activities in Macedonia are very few and we can group them according to the primary goals of the projects or programs: conservation of sites or habitats, minimization of problems which affect several species over a wide region and specific measures for the conservation of priority species.

When it comes to the conservation of certain areas, MES is managing or participating in several initiatives: the proclamation of Šar Planina (which contains a large IBA of global importance) as a National Park, the declaration of the Osogovo Mountains (which has a smaller IBA of European importance) as a Protected Area of a lower category, the proclamation of Jablanica Mt. as a National Park, the proclamation of a core area from IBA Babuna-Topolka-Bregalnica (particularly the valley of river Bregalnica) as a Monument of Nature, and the expansion of the borders of the Monument of Nature Demir Kapija Gorge. Additionally, MES has identified the most important parts of the rest of the IBAs and has suggested their category for protection.

Тополка-Брегалница (конкретно, долината на р. Брегалница) за споменик на природата и проширување на границите на споменикот на природата „Демиркаписка Клисуре“. Дополнително, МЕД ги има идентификувано и најзначајните делови од преостанатите значајни подрачја за птиците и сугерирано нивна соодветна категорија за заштита.

Кога станува збор за активностите кои се насочени кон една група на видови, МЕД посебно е фокусиран на намалувањето на користењето на отровни мамки, кои се клучна причина за намалување на бројноста на повеќе грабливи птици. Овие активности во себе вклучуваат компоненти насочени кон едукација на групите кои користат или би можеле да користат вакви мамки, намалување на конфликтот помеѓу сточарите и крупните сверови, кој е основа за користењето на отровни мамки, и зајакнување на капацитетите на државните институции за борба со оваа проблематика. Од 2012 година МЕД работи и на идентификување

When it comes to activities aimed at a single group of species, MES has been especially focused on the decrease of use of poison baits which are a key reason for the decrease of the populations of several raptors. These activities included education for the groups that do use them or could use them, as well as decreasing the conflict between farmers and carnivores, which is at the heart of using poison baits; as well as strengthening the capacities of state institutions which battle with these issues. Since 2012, MES has been working on identifying and suggesting measures for more efficient protection of the most important migratory routes for birds.



▲ Околу 70 куќички за гнездење на степски ветрушки беа поставени во регионот на Овче Поле како поддршка на гнездењето на овој национално загрозен вид
About 70 nest-boxes for the Lesser Kestrels were set up in Ovče Pole to support the breeding of the nationally endangered Lesser Kestrels
/ K. Putilin



▲ 19 платформи за гнездење на царски орли беа поставени низ Овчеполието и поблиската околина, за да обезбедат поуспешно гнездење и евентуален раст на популацијата на овој глобално чувствителен вид
19 nesting platforms for breeding of the Imperial Eagles were set up throughout Ovče Pole plain and its vicinity, to ensure more successful breeding and eventual increase of the local population of this globally Vulnerable species
/ Lj. Stefanov

и предлагање на мерки за поефикасна заштита на најзначајните подрачја за миграција на птиците.

Друга закана која влијае на повеќе видови, меѓу кои и приоритетни за заштита, е електрокуцијата. Во таа насока, МЕД има започнато со активности насочени кон идентификување на димензијата на проблемот, а претстојат активности за идентификување на најопасните електрични линии и нивно неутрализирање.

Од активностите насочени кон поединечни видови, најзначанји се редовната прихрана (одржување на хранилишта) за мршојадците, поставување на куќички за гнездење на степските ветрушки и платформи за гнездење на царските орли. Освен првата активност, за која знаеме дека позитивно влијае на гнездовиот успех на мршојадците (иако не го намалува ризикот од труење на овие птици, како што беше иницијално очекувано), преостанатите активности се започнати неодамна (2012) и сè уште не се знае нивната ефективност.

Another threat that affects several species, some of them of conservation priority, is electrocution. MES has already initiated activities aimed at the identification of the scale of the problem, and activities to identify the most dangerous electricity lines and neutralize them lie ahead. Out of the activities which target single species the most important ones are the regular feeding (maintaining of feeding sites) of vultures, placement of nest boxes for Lesser Kestrels and breeding platforms for Imperial Eagles. Except for the first activity which is proven to have a positive effect on the breeding success of vultures (even though it does not decrease the risk of poisoning, as it was initially expected), the rest of the activities are very recent (2012) and their efficiency is yet to be tested.

- ▼ Среднозимското пребројување на водните птици е активност која МЕД успешно ја спроведува од 2010 година, на сите поголеми водни површини во Македонија. The mid-winter waterfowl census is activity that the MES successfully implements on all larger wetlands in Macedonia since 2010 / K. Putilin



Македонското еколошко друштво и заштитата на птиците

Македонското еколошко друштво започна со спроведување на активности за заштита на птиците во 2003 година, со започнувањето на Проектот за заштита на мршојадците во Македонија. Проектот привлече повеќе ентузијастички и волонтери, со што во МЕД се формираше група која можеше да ги прошири активностите и кон заштита на другите видови птици. Самостојно или во партнерство со други организации, МЕД ги постави основите за мониторинг на обичните видови птици и издаде мал прирачник за идентификација на најчестите видови. Во 2008 година МЕД се придружи на BirdLife International како подружница за Македонија, по што започна со активности за идентификација на значајните подрачја за птиците во Македонија, реализација на зимскиот цензус на водните птици и идентификација и заштита на клучните подрачја од значење за преселните птици. Проширувањето на активностите резултираше и со постојано зголемување на бројот на ентузијастички и волонтери кои се приклучуваат кон заштитата на птиците. Најзначајни партнери на МЕД за заштитата на птиците во Македонија се Здружението за заштита на природата Аквила (Кавадарци) и Здружението за заштита на буковите во Република Македонија, а на меѓународно ниво BirdLife International, Фондацијата за заштита на мршојадците (VCF) и EuroNatur. МЕД има остварено успешна соработка и со сите организации што се занимаваат со заштита на птиците од регионот и пошироко.

Macedonian Ecological Society and bird protection

The Macedonian Ecological Society started implementing activities for bird protection in 2003 with the beginning of the project of the Vulture Conservation Project in Macedonia. The project attracted many enthusiasts and volunteers which made it possible for MES to form a group which then expanded its activities to the protection of other bird species as well. Independently or in partnership with other organizations, MES laid the ground for monitoring of common birds and published a booklet for the identification of the most common species. In 2008 MES joined BirdLife International as an affiliate for Macedonia and started with activities to identify IBAs in Macedonia, the mid-winter census for waterfowl, as well as the identification of key areas for migratory birds. The expansion of activities resulted in a constant increase in the number of enthusiasts and volunteers which joined MES in bird conservation. The most important national partners of MES for bird protection are Nature Conservation Association Aquila (Kavadarci) and the Macedonian Owl Trust. On the international level MES has outstanding cooperation with BirdLife International, the Vulture Conservation Foundation and EuroNatur. MES has successfully cooperated with all of the organizations that work on nature conservation in the region.

РЕФЕРЕНЦИ

REFERENCES

- Apostolski, K. & Matvejev S. 1955. Lov riba u ogradama pomoću ptica na Dojranskom jezeru. Izdanija Zavod za ribarstvo na NR Makedonija 1, 3:29-65.
- Birdlife International (2004): Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. BirdLife Conservation Series No. 12. – BirdLife International, Cambridge.
- Catsadorakis, G., Aleksi, P., Avramoski, O., Bino, T., Bojadzi, A., Brajanovski, Z., Fremuth, W., Kazoglou, Y., Koutseri, I., Logotheti, A., Malakou, M., Nikolaou, H., Nikolaou, L., Putilin, K., Shumka, S., Uzunova, D. & Velevski, M.. 2012. Wintering waterbirds in the Prespa lakes as revealed by fully synchronized counts in the three littoral countries. 4th Congress of Ecologists of Republic of Macedonia, 12-15.10.2012, Ohrid. Abstract Book, 70. Macedonian Ecological Society.
- Drummond, H. M. 1846. List of the Birds observed to winter in Macedonia, during a two months' Shooting Excursion in the Interior during the winter of 1845-46. Annals & Magazine of Natural History 18:10-15.
- Farmahem 2010. Study for revalorization of natural values of protected area "Tikves" Strict Nature Reserve. Report to UNDP and Ministry of Environment and Physical Planning of Republic of Macedonia. – Farmahem, Skopje.
- Fremuth, W., Bino, T., Bego, F., Jorgo, G., Micevski, B., Anastasovski, V., Tzvetkov, T., Hristov, I., Schneider-Jacoby, M. & Shumka, S. 2000. Four years of simultaneous wintering waterbird census at the Ohrid and Prespa Lakes 1997-2000. pp. 30-39 In: Proceedings of the International Symposium "Sustainable development of Prespa Region", 23-25 Jun 2000, Oteševo. – Macedonian Ecological Society and Society "Prespa", Skopje.
- Ganso, M. 1962. Beobachtungen aus Jugoslawien und Nordgriechenland. Egretta 5, no. 2:60-64.
- Grubač, B. & Velevski M. 2010. The Lanner Falcon *Falco biarmicus* in Macedonia. Falco 35:9-12.
- Grubač, B. & Velevski M. 2011. Alpine Chough *Pyrrhocorax graculus* in Macedonia. Ciconia 20:58-65.
- Huntley, B., Green, R. E., Collingham, Y. C. & Willis, S. G. 2007. A climatic atlas of European breeding birds. Durham University, The RSPB and Lynx Edicions, Barcelona.
- IUCN 2012. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.2. <<http://www.iucnredlist.org>>.
- Janković, M. 2012. Findings of the Ural Owl *Strix uralensis* on Tara (Serbia) and Galičica Mts. (Macedonia). Ciconia 21, in press.
- Melovski, Lj., Hristovski, S., Brajanoska, R., Velevski, M., Sarov, A. & Avukatov, V. 2011. Development of the representative protected areas' system in the Republic of Macedonia based on GIS methodology. Proceedings of the Conference Nature Protection in the 21st century, pp 95-109. Book 1. Žabljak, Montenegro
- Melovski, Lj., Velevski, M., Matevski, V., Avukatov, V. & Sarov, A. 2012. Using Important Plant Areas and Important Bird Areas to identify the Key Biodiversity Areas in the Republic of Macedonia. Journal of Threatened Taxa, 4, 8: 2766-2778
- Micevski B. 2010. Ornithofauna of the NP Mavrovo. Skopje, UCODEP.
- Micevski, B. 2003. Avifauna of Ohrid Lake. Skopje, BSPSM.

- Norris, K., & Pain, D.J. 2002. Conserving Bird Biodiversity: General principles and their application. Cambridge University Press.
- Škorpikova, V., Prašek, V. & Valášek, M. 2006. Ornithological notes from Macedonia in 2006. *Ciconia* 15, 30-45.
- Škorpíková, V., Čamlík, G., Prášek, V., & Dostál, M. 2009. Semi-collared Flycatcher *Ficedula semitorquata* and Red-breasted Flycatcher *Ficedula parva* found in northern Macedonia. *Ciconia* 18:228-230.
- Štumberger, B. & Veleviski M. 2002. White Stork *Ciconia ciconia* survey in Pelagonia indicates a decrease in its breeding population and colony disintegration. *Acrocephalus* 23, 112:67-74.
- Vasić, V. 2009. Study for the natural values of the Ezerani Nature Reserve: Birds. – Unpublished report to United Nations Development Programme (UNDP).
- Vasić, V., Ivanovski, T. & Veleviski, M. 2007. Revision of the Collection of Struga Museum. Skopje–Belgrade: Ined. database.
- Vasić, V., Ivanovski, T. & Veleviski, M. 2008. Catalogue of Birds of Macedonia. Skopje–Belgrade: Ined. database.
- Veleviski, M. & Grubač, B. 2008. Distribution and estimation of the population size of the Short-toed Snake-eagle *Circaetus gallicus* in Macedonia. pp. 22–24 In: Proceedings of the 3rd Congress of Ecologists of the Republic of Macedonia with International Participation, 6–9 Sep 2007, Struga. – Special Issues of the Macedonian Ecological Society, Vol. 8, Skopje.
- Veleviski, M., Grubač, B. & Hallmann, B. 2008. Distribution and estimation of the population size of the Black Stork *Ciconia nigra* in Macedonia. *Ciconia* 17:14-19.
- Veleviski, M., Hallmann, B., Grubač, B., Lisičanec, T., Stoynov, E., Lisičanec, E., Avukatov, V., Božič, L. & Štumberger, B. 2010. Important Bird Areas in Macedonia: Sites of Global and European Importance. *Acrocephalus* 31, 147:181-282.
- Veleviski, M., Lisitchanets, E. and Lisitchanets, T. 2013. Vulture conservation in Macedonia. In: Andevski, J. (ed.): Vulture Conservation in the Balkan Peninsula and Adjacent Regions: 10 years of research and conservation. Pp: 26-29. Vulture Conservation Foundation & Frankfurt Zoological Society, Skopje
- Брајаноска, Р., Узунова, Д. и Велеvisки, М. 2011. Заштита на птиците преку законодавството на Македонија и Европската унија. Анализа на Директивата за заштита на дивите птици и нејзината усогласеност со националното законодавство. Македонско еколошко друштво, Скопје, 59 стр.
- Мицевски, Б. 1998. Орнитофауна на Преспанското Езеро. Скопје, Вест.
- Мицевски, Б. 2000. Орнитофауна на трите природни езера во Македонија (Преспанско, Охридско, Дојранско). Финален извештај до Министерството за образование и наука на Република Македонија, Природно-математички факултет, Скопје.
- Мицевски, Б. 2002-2003. Нови видови птици за орнитофауната на Република Македонија. Год. зб., Биол. 55/56:55-73.

подржано од/supported by:



AAGE V. JENSEN CHARITY FOUNDATION



Македонско еколошко друштво
Macedonian Ecological Society

www.mes.org.mk